

# RÉPCELAK VÁROS KLÍMASTRATÉGIÁJA, 2020-2030 KITEKINTÉssel 2050-IG

*Készült*

*a KEHOP-1.2.1- 18-2018-00074 azonosító számú*

*„Répcelak klímastratégiák kidolgozása és a klímatudatos magatartás elsajátítása” c. projekt keretében*

*Készítette:*

TITANIUM- EDUCULT Kft.

9909 Körmend, Németújvári út 71.

## Tartalom

1	Vezetői összefoglaló.....	5
1.1	Az éghajlatváltozás általános háttere, jelentősége .....	6
2	Stratégiai kapcsolódási pontok azonosítása .....	8
2.1	Nemzeti szintű kapcsolódási pontok és az azokból levezethető éghajlatpolitikai kihívások...8	
2.2	Kapcsolódás a megyei fejlesztési dokumentumokhoz .....	10
2.3	Kapcsolódás a térségi és helyi tervdokumentumokhoz .....	11
3	Klímavédelmi szempontú városi helyzetelemzés .....	15
3.1	A település szempontjából releváns éghajlatváltozási problémakörök és hatásviselők .....	15
3.1.1	Társadalmi helyzetkép .....	15
3.1.2	Természeti és táji környezet, környezet- és katasztrófavédelem.....	16
3.1.3	Természeti és táji értékek, helyi védelem alá eső objektumok.....	18
3.1.4	Településszerkezet, lakásállomány, közszolgáltatások és infrastruktúra helyzete .....	18
3.1.5	Közlekedés.....	20
3.1.6	Gazdaság .....	21
3.2	Répcelak üvegházhatású gáz kibocsátási leltára .....	21
3.3	Répcelak város mitigációs potenciálja .....	23
3.4	A településen élők klímatudatosságának jellemzői.....	25
3.5	Az elmúlt 13 évben megvalósult a klímaváltozás mérséklésével, illetve alkalmazkodással kapcsolatban releváns projektek bemutatása.....	26
4	Városi éghajlati szempontú SWOT analízis és problématerkép .....	29
4.1	Társadalom és egészség, humán intézményrendszer .....	29
4.2	Vízgazdálkodás .....	29
4.3	Természeti, táji környezet, mező-és erdőgazdaság.....	30
4.4	Energiagazdálkodás, ipar, építmények .....	30
4.5	Hulladékgazdálkodás .....	31
4.6	Közlekedés, szállítás.....	31
4.7	Turizmus.....	32
5	Problémafa .....	33
6	Városi klímavédelmi jövőkép.....	34
7	Klímastratégiai célrendszer .....	34
7.1	Városi dekarbonizációs és mitigációs célkitűzés .....	34
7.2	Adaptációs és felkészülési célkitűzések .....	35
7.3	Klímatudatossági és szemléletformálási célkitűzések .....	36
7.4	Célrendszeri ábra.....	38

8	Beavatkozási területek azonosítása és intézkedési javaslatok .....	39
8.1	Mitigációs beavatkozási lehetőségek .....	39
8.2	Adaptációs intézkedési javaslatok.....	44
8.3	Szemléletformálási intézkedési javaslatok .....	48
9	A megvalósítás pénzügyi és intézményi feltételei és eszközei .....	51
9.1	Intézményrendszer, partnerségi terv .....	51
9.2	Finanszírozás .....	51
10	Stratégiai monitoring és értékelés .....	55
10.1	Monitoring és felülvizsgálat .....	55
10.2	A jövőbeni stratégiai tervezési és felülvizsgálati tevékenység.....	60

## Táblázatok jegyzéke

1. táblázat Répcelak klímastratégiájának kapcsolódási pontjai a releváns országos szintű stratégiai tervdokumentumokhoz	8
2. táblázat Répcelak klímastratégia és releváns megyei tervdokumentum közti kapcsolódási pontok	11
3. táblázat Répcelak klímastratégiája és egyéb stratégiai tervdokumentumai közötti kapcsolódási pontok	12
4. táblázat Répcelak területének felszínborítottsága Corine Land Cover szerint	17
5. táblázat Répcelak üvegházhatású gáz kibocsátásának és elnyelésének leltára	22
6. táblázat Megvalósult/folyamatban levő, energiatakarékosságot célzó programok Répcelakon (forrás: önkormányzat, saját gyűjtés)	27
7. táblázat A klímaváltozáshoz való alkalmazkodás témakörében Répcelakon megvalósul projektek (forrás: önkormányzat, saját gyűjtés)	28
8. táblázat Répcelak város számszerű dekarbonizációs célkitűzései	34
9. táblázat Az intézkedések megvalósításának előzetesen becsült forrásigénye	52
10. táblázat A stratégia célrendszeréhez tartozó eredményindikátorok	55
11. táblázat Intézkedések teljesülését mérő indikátorok	56

## Ábrák jegyzéke

1. ábra Répcelak öregségi indexének változása (forrás: KSH népszámlálási adatbázisok)	15
2. ábra A földhasználat változása Répcelakon	17
3. ábra A vízi közmű szolgáltatás adatai Répcelakon	20
4. ábra Répcelak ÜHG kibocsátása a megjelölt ágazatok szerint (t CO <sub>2</sub> egyenérték szerint) (Forrás: saját adatgyűjtés)	24
5. ábra Mitigációs potenciál beavatkozási irányok és mennyiségek (kg CO <sub>2</sub> /fő) (forrás: saját szerkesztés)	25

# 1 Vezetői összefoglaló

Az éghajlatváltozás már napjainkban is érezhető, mérésekkel alátámasztható jelenség, amely a következő évtizedekben várhatóan egyre nagyobb kihívásokat támaszt valamennyi emberi közösség és tevékenység számára. Ennek megfelelően a hazai településeknek – köztük Répcelak városnak is – alapvető érdeke fűződik ahhoz, hogy még időben számba vegye az éghajlatváltozás legfontosabb helyben várható következményeit és kijelölje azokat a beavatkozási irányokat, amelyek elősegítik a negatív hatások tompítását.

Répcelak városa évek óta elkötelezte magát az éghajlatvédelem és a fenntartható energiagazdálkodás irányába. Hogy ezt megerősítse és keretet adjon elképzeléseinek, 2015-ben csatlakozott az Európai Polgármesterek Szövetségéhez, majd 2017-ben a megújult Polgármesterek Klíma- és Energiaügyi Szövetségéhez. Az Önkormányzat számára fontos, hogy felelős városvezetőként klímatudatos döntéseket hozzon a település fenntartható fejlődésének érdekében, település szinten tegyen a klímaváltozás megelőzéséért, valamint megfelelő válaszokat adhasson a klímaváltozás okozta kihívásokra.

A települési Klímastratégia a Klímabarát Települések Szövetsége által közzétett Módszertani Útmutató alapján készült, amely a dokumentum tartalmi elemeire vonatkozó elvárások megfogalmazásán túlmenően Excel-formátumú számítási eszközöket is tartalmazott a település üvegházhatású gáz kibocsátási és elnyelési leltárának, továbbá Répcelak mitigációs potenciáljának meghatározásához.

Répcelak város klímastratégiája elvi megközelítésében az egész országra vonatkozó Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiát tekinti mintaképének, tartalmában viszont amellet messzemenően épít a település elfogadott stratégiai dokumentumaira.

**Répcelak teljes üvegházhatású gáz kibocsátása** – a Klímabarát Települések Szövetsége által közreadott módszertan alapján – **21,12 ezer tonna CO<sub>2</sub> egyenérték.** Figyelembe véve azt, hogy ez az érték a világszinten „törpekibocsátónak” minősülő Magyarország összes üvegházhatású gáz emissziójának is mindössze 0,05 %-ának felel meg, teljes bizonyossággal kijelenthető, hogy **Répcelak városa sokkal inkább elszennvedője, mintsem okozója az éghajlatváltozás folyamatának.**

A mitigációs potenciál számítások alapján a legnagyobb mértékű üvegházhatású gáz kibocsátás-csökkenést a lakóépületek/középületek energetikai korszerűsítése, valamint a közlekedés visszaszorítása révén lehet elérni Répcelakon.

Mindezekből következően Répcelak város Klímastratégiája (a továbbiakban: Klímastratégia) céljainak és intézkedéseinek összeállítása során kiemelt hangsúlyt kaptak a várható változásokhoz való alkalmazkodásra irányuló beavatkozások. Mindazonáltal a „Gondolkodj globálisan, cselekedj lokálisan” elv mentén Répcelak sem tekinthet el attól, hogy a maga szerény eszközeivel hozzájáruljon az üvegházhatású gázok légköri feldúsulásának megakadályozásához. Ennek érvényesítése érdekében a Klímastratégia az üvegházhatású gázok kibocsátásának mérséklését, illetve az azok légköri koncentrációjának csökkenését eredményező nyelőkapacitások növelését is céljának tekinti.

Nyilvánvaló, hogy az éghajlatváltozás mérséklése, az ahhoz való alkalmazkodás erőfeszítést kíván, mind az egyes emberek, mind az intézmények, vállalkozások szintjén. A szükséges feladatok elvégzésének ugyanakkor számos esetben nem kizárólag a sokat hangoztatott pénzhiány, hanem a megszokások, az információhiány is akadályát képezhetik. Ezek feloldását célozza a Klímastratégia harmadik fő irányának tekinthető szemléletformálási cél- és intézkedéscsomag.

Répcelak Klímastratégia helyzetelemzésének megállapításait SWOT-elemzés és Problémafa formájában összegezi a Klímastratégia. Az ezekben feltárt hiányosságok és lehetőségek alapján Répcelak város Klímastratégiája 2 db kibocsátás-csökkentésre, 3 db alkalmazkodásra és 3 db szemléletformálásra irányuló célt tűz ki, amelyek elérése érdekében összesen 33 db intézkedés megvalósítását irányozza elő a következő évtizedekben.

A klímastratégiában foglalt feladatok végrehajtása jelentős költségigénnyel bír, ennek becslését is tartalmazza a stratégia. Az intézkedések megvalósításához szükséges források nem határozhatók meg pontosan, elsősorban azért, mert a stratégia időtávja 2020 és 2030 közötti időszakra vonatkozik, sőt még hosszabb távra, 2050-ig is kitekintéssel is bír, és erre az időszakra jelenleg még nem állnak rendelkezésre előrejelzések sem a támogatáspolitikai rendszer várható alakulásáról. Emellett az intézkedések jelentős része nem egy konkrét beruházás fejlesztésére, illetve tevékenység lebonyolítására, hanem azok egy csoportjának, típusának alakítására vonatkozik, így a jövőbeni fejlesztési költségek az intézkedések megvalósításának módjától, volumenétől, időpontjától függően igen tág határok között alakulhatnak.

Répcelak város Klímastratégiájának végrehajtásáért főként az Önkormányzat, a Polgármesteri Hivatal, valamint a város közintézményei, és gazdasági társaságai felelősek. A települési klímastratégia végrehajtása ugyanakkor a teljes lakosság, valamint intézményi és vállalkozói kör együttműködését igényli, önmagában egyik szektor sem lehet képes a lefektetett célok maradéktalan elérésére. Ennek érdekében partnerség kialakítása is szükséges az önkormányzat, a közintézmények, a civil szervezetek és a gazdasági szereplők között, amelyet a stratégia partnerségi terv fejezete tartalmaz.

A város Klímastratégiájában foglalt célok és intézkedések nyomon követése azért fontos, hogy a végrehajtás során felmerülő nehézségek, hiányosságok, elmaradások adott esetben időben kijavíthatók legyenek. Mind a kijelölt célok, mind a konkrét intézkedések szintjén a kijelölt irányok és tevékenységek nyomon követését segítő indikátorok kerültek meghatározásra. Ezek a stratégiai mutatók mind a fejlesztések eredményét, mind a célok felé vezető lépések jellemzését le tudják írni, és hozzájárulnak a klímastratégia felülvizsgálatához is.

A stratégiát három év múlva, 2023-ben célszerű először felülvizsgálni, a 2014-2020-as fejlesztési ciklus tapasztalatainak lezárásával egyidőben.

## 1.1 Az éghajlatváltozás általános háttere, jelentősége

Az éghajlatváltozás (vagy klímaváltozás) a Föld klímájának tartós és jelentős mértékű megváltozását jelenti, amelynek fő oka az üvegházhatású gázok (ÜHG) légköri mennyiségének jelentős növekedése.

A probléma okai

Az éghajlatváltozás elsődleges oka az üvegházhatású gázok kibocsátásának növekedése, amelyek fő származása az alábbi forrásokból ered:

- energiafogyasztás
- szállítás és közlekedés
- mezőgazdaság
- ipari folyamatokhoz kapcsolódó kibocsátások

Az éghajlatváltozás helyi szinteken megjelenő hatásai

A hatások három egymásra épülő formában jelentkeznek.

- elsődleges hatásoknak nevezzük a klimatikus tényezők megváltozását (hőmérséklet, csapadékeloszlás megváltozása),
- másodlagos hatásoknak az előzőkből fakadó problémákat (pl. aszály)
- harmadlagos hatások az ezek következményeiként megjelenő természeti, társadalmi és gazdasági jelenségeket (pl. aszály okozta termés kiesés)

Az éghajlatpolitika három pillére

- **Mitigáció**, az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése
- **Adaptáció**, a már elkerülhetetlen hatásokhoz való alkalmazkodás
- **Szemléletformálás**, amely az előző kettő eléréséhez szükséges tudás, tudatosság, életmód kialakítását szolgáló tevékenység

Minden esetben e beavatkozási területek együttes alkalmazására van szükség az éghajlatváltozás és hatásai elleni fellépés érdekében.

A városi klímastratégia szerepe

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

## 2 Stratégiai kapcsolódási pontok azonosítása

### 2.1 Nemzeti szintű kapcsolódási pontok és az azokból levezethető éghajlatpolitikai kihívások

Répcelak klímastratégiájának kidolgozása során messzemenően figyelembevételre került valamennyi olyan nemzeti szintű stratégiai dokumentum, amely kapcsolatban áll a klímaváltozással, akár annak mérséklésével, akár az ahhoz való alkalmazkodással. Az alábbi táblázat áttekintést nyújt arról, hogy melyek azok az országos hatáskörű tervdokumentumok, amelyeknek iránymutatásai befolyásolták jelen stratégia tartalmának kialakítását, részletesen feltüntetve, hogy az adott dokumentum a stratégia melyik intézkedésével áll összhangban.

1. táblázat Répcelak klímastratégiájának kapcsolódási pontjai a releváns országos szintű stratégiai tervdokumentumokhoz

Stratégiai tervdokumentum megnevezése	A stratégiai tervdokumentum jelen klímastratégia szempontjából releváns részei	Klímastratégia kapcsolódó intézkedései
Magyarország Nemzeti Energia- és Klímastratégia	Az üvegházhatású gázok kibocsátását legalább 40%-kal kell csökkenteni 2030-ig 1990-hez képest, azaz a bruttó kibocsátások 2030-ban nem haladhatják meg a bruttó 56,19 millió tCO <sub>2</sub> e-et, azaz a 2017-es érték 7,6 millió tCO <sub>2</sub> e-kel való csökkentése szükséges.	valamennyi
Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS2)	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, így a Répcelakra vonatkozó számára is. A települési klímastratégia valamennyi intézkedése összhangban van a NÉS2-vel, továbbá annak szerkezeti, tartalmi felépítése is a NÉS2-re vezethető vissza. Ez utóbbi ui. – jelen stratégia számára is mintául szolgálva – azonos súllyal, de elkülönítve, önálló célrendszerek alatt tárgyalja a klímaváltozás mérséklésének, az ahhoz való alkalmazkodásnak és az előbbiekhöz kapcsolódó szemléletformálásnak a témakörét. A NÉS2 összességében a legfontosabb, a tervezési folyamatot leginkább predesztináló alapidokumentumként lett figyelembe véve jelen stratégia kidolgozása során.	valamennyi
Nemzeti Energiastratégia (NES)	A 2011-ben elfogadott Nemzeti Energiastratégia az alábbi fő pilléreket nevezi meg: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Energiatakarékosság és energiahatékonyság fokozása;</li> <li>2. Megújuló energiák részarányának növelése;</li> <li>3. Közép-európai vezetékhálózat integrálása és az ehhez szükséges határkeresztesző kapacitások kiépítése;</li> <li>4. Az atomenergia jelenlegi kapacitásainak megőrzése;</li> <li>5. A hazai szén- és lignitvagyon környezetbarát módon való felhasználása a villamosenergia-termelésben.</li> </ol> A klímaváltozás szempontjából a fentiek közül mindenekelőtt az energiahatékonyság fokozására, a megújulóenergia-felhasználás bővítésére, valamint az atomenergia kapacitásának megőrzésére vonatkozóknak bírnak jelentőséggel, de közvetve a határkeresztesző kapacitások kiépítése is ide sorolható. Az atomenergia kérdésköre messze meghaladja Répcelak hatáskörét, a klímaváltozás szempontjából jelentősnek ítélt másik két célkitűzés (energiatakarékosság, megújulóenergia-felhasználás) azonban érvényesül a helyi klímastratégiában is.	IM-1; IM-2; IM-3; IM-4; IM-5; IM-6; IM-7; IM-8; IM-9; IM-10; IM-11; IM-12; IM-13; IM-14;

Stratégiai tervdokumentum megnevezése	A stratégiai tervdokumentum jelen klímastratégia szempontjából releváns részei	Klímastratégia kapcsolódó intézkedései
Nemzeti Épületenergetikai Stratégia (NÉES)	<p>A 2015-ben elfogadott Nemzeti Épületenergetikai Stratégia főbb, átfogó céljai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Harmonizáció az EU energetikai és környezetvédelmi céljaival;</li> <li>• Épületkorszerűsítés, mint a lakosság rezsiköltség csökkentésének eszköze;</li> <li>• Költségvetési kiadások mérséklése;</li> <li>• Az energiaszegénység mérséklése;</li> <li>• ÜHG kibocsátás-csökkentés.</li> </ul> <p>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. E szemlélet messzemenően érvényesül Répcelak klímastratégiájában is, hiszen az épületek üzemeltetéséből származó ÜHG kibocsátások mérséklése önálló célként jelenik meg benne.</p>	IM-1; IM-2; IM-3; IM-4; IM-5; IM-6; IM-7; IM-8; IM-9; IM-10; IM-11; IM-12; IM-13; IM-14;
Energia- és Klímatudatossági Szemléletformálási Cselekvési Terv (EKSzCsT)	<p>A szintén 2015-ben jóváhagyott Energia- és Klímatudatossági Szemléletformálási Cselekvési Terv 5 db tématerület esetében ösztönözi a különböző célcsoportok felé irányuló szemléletformálási tevékenységek megvalósítását, ezek a következők:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• energiahatékonyság és energiatakarékosság;</li> <li>• megújuló energia-felhasználás;</li> <li>• közlekedési energiamegtakarítás és kibocsátás-csökkentés;</li> <li>• erőforrás-hatékony és alacsony szén-dioxid-intenzitású gazdasági és társadalmi berendezkedés;</li> <li>• megváltozott klíma-viszonyokhoz való alkalmazkodás.</li> </ul> <p>Répcelak klímastratégiája a fenti tématerületek mindegyikét bevonja a kitűzött szemléletformálási tevékenységek fókuszába, a megvalósítás javasolt formái szintén kivétel nélkül érvényesülni fognak a stratégia elfogadónak szándéka szerint.</p>	ISZ-1; ISZ-2; ISZ-3; ISZ-4; ISZ-5; ISZ-6; ISZ-7; ISZ-8
Magyarország Nemzeti Energiahatékonysági Cselekvési Terve 2020-ig (NEHCsT)	<p>Hazánk uniós tagállami kötelezettségéből fakadóan háromévente köteles Nemzeti Energiahatékonysági Cselekvési Terveket elfogadni, jelenleg a 2015-ben elfogadott III. NEHCsT hatályos. E dokumentum konkrét, számszerű célkitűzéseket határoz meg az ország energiahatékonysági 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 III. is kiemelten kezeli az épületenergetikai korszerűsítések kérdéskörét, amelynek ösztönzését Répcelak a NÉES-nél jelzett módon szintén feladatának tekinti.</p>	IA-1; IA-2; IA-3; IA-4; IA-5; IA-6; IA-7; IA-8; IA-9; IA-10; IA-11
Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terve 2010-2020 (NCsT)	<p>Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terve mellett, 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.</p> <p>Ennek alapján az NCsT a felhasználás szempontjából legperspektivikusabb megújulóenergia-fajtáknak az alábbiakat minősíti Magyarországon: napenergia, geotermikus energia, hőszivattyúk, biomassza, biogáz. Répcelak adottságai ezek közül mindenekelőtt a napenergia hasznosításához kedvezők, ennek megfelelően ezek széles körű elterjesztését tekinti céljának a helyi klímastratégia.</p>	IM-1; IM-2; IM-3; IM-4; IM-5; IM-6; IM-7; IA-1; IA-3; IA-4; IA-5; IA-6

Stratégiai tervdokumentum megnevezése	A stratégiai tervdokumentum jelen klímastratégia szempontjából releváns részei	Klímastratégia kapcsolódó intézkedései
Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia (NKIFS)	<p>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.</p> <p>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. E fejlesztési irányok a nem motorizált közlekedés feltételeinek javítása Répcelak klímastratégiájában is megjelenik.</p>	IM-10; IM-11; IM-12
Kvassay Jenő Terv– Nemzeti Vízstratégia (KJT)	<p>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.</p> <p>A vizek károsításával kapcsolatban hangsúlyozza a KJT, hogy a vizek okozta károk megelőzése előtérbe kell kerülnön a védekezés helyett, a vízgazdálkodási rendszerek és a területhasználati módok összehangolt átalakításában pedig az, hogy a víz káros bősége a vízhiány mérséklésére legyen fordítható. A répcelaki klímastratégia egyik központi eleme, a hirtelen lezúduló csapadékból származó vízkáresemények megelőzése így megfelel az ágazati stratégia irányvonalának.</p>	IA-2; IA-4; IA-10;
IV. Nemzeti Környezetvédelmi Program (NKP IV.)	<p>A 2014-ben elfogadott IV. Nemzeti Környezetvédelmi Program az alábbi 3 db stratégiai célt határozza meg:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Az életminőség és az emberi egészség környezeti feltételeinek javítása</li> <li>• Természeti értékek és erőforrások védelme, fenntartható használata</li> <li>• Az erőforrás-takarékosság és a -hatékonyság javítása, a gazdaság zöldítése.</li> </ul> <p>Tekintettel arra, hogy az éghajlati feltételek az egész természeti, környezeti rendszer működését alapjaiban befolyásolják, nyilvánvaló, hogy a fenti célok mindegyike közvetlen kapcsolatban áll az éghajlatváltozással, akár úgy, hogy hozzájárul magának a folyamatnak a mérsékléséhez (ld. erőforrástakarékosság, -hatékonyság), akár úgy, hogy azok eléréséhez figyelembe kell venni a változó klimatikus feltételek jelentette kihívást (ld. első két cél). Az üvegházhatású gázok kibocsátásának mérséklését, továbbá az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást szolgáló feladatok ennek megfelelően az NKP IV. színté valamennyi fejezetében megjelennek, akár közvetlenül címként megfogalmazva, akár az egyes részterületeket érintő feladatok felsorolása keretében. Ennek megfelelően Répcelak klímastratégiájában kijelölt célok és intézkedések mindegyikének háttere megtalálható az NKP IV-ben.</p>	valamennyi

## 2.2 Kapcsolódás a megyei fejlesztési dokumentumokhoz

Répcelak városa Vas megyében terül el, ennek megfelelően Vas megye stratégiai tervdokumentumai az irányadók a település területére vonatkozó stratégiai tervek kidolgozása során. **Vas megye számos ilyen jellegű dokumentuma közül Répcelak klímastratégiájának szempontjából mindenekelőtt a megye klímastratégiája bír relevanciával**, a megyei területfejlesztési koncepció és program esetében a kapcsolódási pontot a következő fejezetben bemutatott Répcelak város településfejlesztési koncepciója és Integrált Településfejlesztési Programja teremti meg. Az alábbi táblázat Répcelak város

klímastratégiájának és Vas megye klímastratégiájának és területfejlesztési programjának főbb kapcsolódási pontjait vázolja.

2. táblázat Répcelak klímastratégia és releváns megyei tervdokumentum közti kapcsolódási pontok

Megyei stratégiai tervdokumentum megnevezése	A megyei szintű stratégiai tervdokumentum jelen klímastratégia szempontjából releváns részei	Klímastratégia kapcsolódó intézkedései
Vas Megye Klímastratégiája	<p>4. JÖVŐKÉP ÉS CÉLRENDSZER: A NEMZETI KLÍMAPOLITIKÁBÓL LEVEZETHETŐ MEGYEI KLÍMAVÉDELMI CÉLOK AZONOSÍTÁSA</p> <p>4.1. Megyei klímavédelmi jövőkép</p> <p>4.2. Megyei dekarbonizációs és mitigációs célkitűzés</p> <p>4.3. Adaptációs és felkészülési célkitűzések</p> <p>4.3.1. Átfogó adaptációs célkitűzések</p> <p>4.3.2. Specifikus célok a megyei értékek megóvására</p> <p>4.4. Klímaturatosági és szemléletformálási célkitűzések</p>	valamennyi
Vas Megye Területfejlesztési Konceptiója	<p>A területfejlesztési koncepció 5 átfogó és 4 stratégiai cél köré építi a fejlesztési elképzelését, amelyhez 7 prioritás tartozik.</p> <p><b>A megye fejlesztésének átfogó célja</b></p> <p>A megye átfogó célja, hogy jelentős export-orientált nagyvállalataira, a külpiaci értékesítésbe egyre intenzívebben bekapcsolódó kis-és középvállalkozásaira, a magas minőségű munkavállalóira, kiváló természeti és turisztikai adottságaira építve, földrajzi elhelyezkedéséből adódó előnyeit kihasználva elérje, hogy a megye versenyképessége 2020-ig a megyék átlaga feletti mértékben erősödjön, ennek keretében a megyében cél:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Foglalkoztatás bővítése, hogy növekedjen a foglalkoztatottak száma, különösen a képzett munkaerő körében, mely kapcsán csökken a megyéből való elvándorlás, illetve további új munkavállalókat vonzanak a megyébe.</li> <li>2. A gazdaságteljesítőképességének javítása, hogy növekedjen a megyében elérhető lakossági és vállalati jövedelmek nagysága, ami vonzóvá teszi a megyében történő munkavégzést, illetve az életet</li> <li>3. Munkaerő képzettségi szintjének javulása, hogy mind többen megfelelő képzettséggel magasabb értékű munkát nagyobb jövedelemért végezzenek el</li> <li>4. Természeti és kulturális erőforrások fenntartható hasznosítása, hogy csökkenjen az ökológiai lábnyom, illetve az értékek vonzó lakókörnyezetet teremtsenek a városi környezetben és vidékies térségekben egyaránt</li> <li>5. Belső periferián lévő kistelepülések teljes leszakadásának megakadályozása, hogy ne legyenek elnéptelenedett települések a megyében</li> </ol> <p><b>Stratégiai célok:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A térségi versenyképesség javítása</li> <li>2. Természeti erőforrások fenntartható hasznosítása</li> <li>3. Vidéki térségek fejlesztése, ezen belül a kistelepülések életképességének javítása térségi együttműködések révén</li> <li>4. Megyén belüli és kívüli kapcsolatok erősítése</li> </ol> <p><b>Prioritások:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vállalkozás-fejlesztési program a hozzáadott érték növeléséért</li> <li>2. Élelmiszer-termelés a helyi élelmiszer-ellátás és agrárvállalkozás ösztönzésére</li> <li>3. Turizmus a magasabb költési értékért és hosszabb tartózkodási időért</li> <li>4. Energia-hatékonyság a fenntartható működésért és energia-tudatosságért</li> <li>5. Emberi erőforrás program a tehetségek megtartásáért, vonzásáért</li> <li>6. Egészséges környezet a magas életminőség segítéséért</li> <li>7. Közlekedés-fejlesztése a külső és belső elérhetőségért</li> </ol>	valamennyi

### 2.3 Kapcsolódás a térségi és helyi tervdokumentumokhoz

Répcelak városa számos elfogadott stratégiai tervvel rendelkezik, az ezekben foglaltakhoz való igazodás alapvető kívánalomként jelentkezett a klímastratégia kidolgozása során. Az alábbi táblázat rövid áttekintést nyújt jelen klímastratégia és a város egyéb stratégiai tervdokumentumai közötti

kapcsolódási pontokról. Említést érdemel e helyen, hogy a **bemutatás a klímastratégia és a vizsgált másik stratégia közötti egymást erősítő viszonyrendszert tárja fel**, vagyis arra a kérdésre keresi a választ, hogy az időben korábban elfogadott stratégiák mennyire veszik figyelembe az éghajlatváltozás miatt jelentkező kihívásokat és feladatokat, érvényesítik-e azokat, amennyiben igen, milyen mértékben, és mindez a klímastratégia melyik intézkedéseivel hozható párhuzamba. Nem lehet figyelmen kívül hagyni ugyanakkor ezzel kapcsolatban azt a tényt sem, hogy a **különböző települési stratégiákban kijelölt egyes feladatok, intézkedések a klímaváltozás mérséklése ellen is hathatnak** (pl. ipari parkok létesítése), a város üvegházhatású gázok kibocsátásának emelkedéséhez is vezethetnek. Ez az ellentmondás 2030-ig, a stratégia időtávjában nagy valószínűséggel nem oldható fel, ugyanakkor **minden esetben törekedni kell arra, hogy a megcélzott fejlesztések klímavédelmi szempontból a lehető leghatékonyabb legyenek, azaz a fajlagos üvegházhatású gáz kibocsátás a legalacsonyabb legyen**. A stratégiai dokumentumok közötti összhang megteremtése érdekében azok soron következő felülvizsgálata során e szempontot feltétlenül érvényesíteni kell majd.

### 3. táblázat Répcelak klímastratégiája és egyéb stratégiai tervdokumentumai közötti kapcsolódási pontok

Helyi stratégiai tervdokumentum megnevezése	A helyi szintű stratégiai tervdokumentum jelen klímastratégia szempontjából releváns részei	Klímastratégia kapcsolódó intézkedései
Répcelak Város Fenntarthatósági Terve 2011	<p>1. Fenntarthatósági tervek, célok, megvalósítás</p> <p>Az állapotfelmérés, az elérni kívánt célállapot, illetve a prioritások figyelembevételével megfogalmazott stratégiai célok a következők. A megjelölt fejlesztési programok, célok ajánlások, melyek a fenntarthatósági szempontok érvényesülését célozzák, irányt mutatva a további feladatok kitzítéséhez.</p> <p>1.1. A környezeti elemek állapotának javítása</p> <p>1.1.1. Levegőtisztaság-védelem</p> <p>Cél: a jó levegőminőség fenntartása, a település környezeti levegőminőségének javítása, különösen az ülepedő porszennyezés vonatkozásában</p> <p>1.1.2. Vízvédelem</p> <p>Cél: a település közigazgatási területén található felszíni- és felszín alatti vizek minőségének megőrzése, javítása</p> <p>1.1.3. Talaj (föld) védelem</p> <p>Cél: megőrizni a talaj jelenlegi állapotát, termőképességét, megóvni a szennyeződésektől, hogy betölthesse sokféle funkcióját, és az utánunk jövő generációk számára is biztosíthassa az emberhez méltó élet lehetőségét</p> <p>1.2. Önállóan kezelt hatótényezők (Az emberi tevékenység hatásai)</p> <p>1.2.1. Zaj- és rezgés elleni védelem</p> <p>Cél: a lakosság egészségvédelme, a helyi lakosok és a vendégek nyugalma érdekében a környezeti zajhatások megelőzése, illetve elfogadható szintre mérséklése</p> <p>1.2.2. Hulladékgazdálkodás</p> <p>Cél: a hulladékgazdálkodásnak, mint a környezetgazdálkodás egyik leglátványosabb és legszembetűnőbb szakterületének elsődleges célkitűzése a hulladékok által okozott környezetszennyezés csökkentése, majd felszámolása</p> <p>1.3. Települési környezet</p> <p>A közvetlen települési környezet képezi az ember mindennapi életterét. A közterületek (utak, járdák, parkok) állapota, rendezettsége, tisztasága, a megfelelő növényzet – elsősorban őshonos, tájba illő fa- és egyéb növényfajok - nagymértékben javíthatja az ott élők közérzetét.</p> <p>1.3.1. Ivóvízellátás</p> <p>A víz alapvető, pótolhatatlan lételeme minden élőlénynek, értékes természeti erőforrás. A felszíni és felszínalatti vizeket megannyi gazdasági tevékenységhez használják fel: turizmus, mezőgazdaság, ipar, bányászat és nem utolsósorban természetesen ezek az ivóvizünk legfőbb forrásai. A víz megújuló természeti erőforrás, azonban a 3. Víz Világ Konferencián (Kiotó, 2003. március) is megfogalmazásra került az utóbbi évtizedek azon jelentős felismerése, hogy nem körültekintő használata és a globális igények szakadatlan növekedése</p>	valamennyi

Helyi stratégiai tervdokumentum megnevezése	A helyi szintű stratégiai tervdokumentum jelen klímastratégia szempontjából releváns részei	Klímastratégia kapcsolódó intézkedései
	<p>(népszámnövekedés a gazdasági növekedés, fogyasztás, „életszínvonal” növelés kényszerével párosulva) következtében az egészséges édesvíz hiánytól szenvedő lakosság aránya rohamosan emelkedik, a fenntarthatóságot veszélyezteti. A felszín alatti vizek fenntartható használata általánosságban azt jelenti, hogy az ember vízzel kapcsolatos igényeinek kielégítése csak olyan formában és mértékig lehetséges, amely sem rövid, sem hosszú távon nem rontja az emberiség alapvető vízszükségletének kielégítését.</p> <p>Cél: ivóvízbázis védelme, a vízminőség javítása, a fenntartható vízkészlet-gazdálkodás megteremtése, a felszín alatti vízkészletek utánpótlódásának, illetve ahol ez fennáll – természetes védetségüknek a megőrzése</p> <p>1.3.2. Energiagazdálkodás</p> <p>Az éghajlatváltozás napjaink egyik legjelentősebb problémája környezeti, társadalmi, politikai és gazdasági szempontból egyaránt. Az emberiség által a légkörbe juttatott üvegházhatású gázok okozta fokozódó felmelegedés következményei egyre jobban befolyásolják életünket, és hatásuk egyre rombolóbb a természeti környezetre. Világszerte erős törekvés mutatkozik a megújuló energiaforrások hasznosítására, egyrészt a fosszilis energiaforrások felváltása, másrészt a környezeti kockázat csökkentése, harmadrészt pedig az energiaexport függőség csökkentése érdekében. A megújuló energiaforrások alkalmazása a terület- és gazdaságfejlesztés kiemelkedő fontosságú területe gazdasági, szociális és környezeti szempontból egyaránt.</p> <p>Cél: a fenntartható energiatermelés és energiafogyasztás alapfeltétele, hogy a lehető legnagyobb mértékben kihasználjuk meglévő lehetőségeinket az energiatakarékosság és energiatakarékosság terén</p> <p>1.3.3. Helyi közlekedésszervezés</p> <p>Az EU új közlekedésfejlesztési irányelve kimondja, hogy át kell gondolni a közlekedési infrastruktúrák rendszerét, és törekedni kell a meglévő hálózatokon, a meglévő feltételek javításával, környezetkímélő módon megoldani a gazdaság szállítási és személyforgalmi igényét. A közúti forgalom túlnyomó része a Répcelakot átszelő 86. számú (E65) másodrendű főúton zajlik. Nick és Csánig községekkel a 8447, a 8615 összekötő utak, valamint a 86124 jelű bekötőút biztosítják a kapcsolatot. Az utak a belterület központjában csatlakoznak a 86 sz. főúthoz. A közösségi közlekedést a Vasi Volán Zrt. biztosítja Sopron-Cellődömölk, Sárvár-Répcelak, Bük-Répcelak és a Szombathely- Győr- Budapest járatokkal. A Rajka- Hegyeshalom- Porpác hazai törzshálózati vasúti fővonal kapcsolja a települést az országos hálózathoz.</p> <p>Cél: a közlekedési helyzet jelenlegi szinten tartása, illetve javítása</p> <p>1.3.4. Zöldterület-gazdálkodás</p> <p>A környezetminőség egyik legfontosabb meghatározója a természeti környezet, a zöldfelületek és közterületek állapota. A település megítélését, a lakosok hangulatát döntő mértékben befolyásolja a közterületek, parkok állapota, a köztisztaság helyzete. A városban a korábban már említett 32/2001. (XII. 13.) számú önkormányzati rendelet IV. fejezete (Környezetvédelmi szabályok) gondoskodik jelenleg a természeti (valamint az épített) környezet védelméről.</p> <p>Cél: a jelenleg érvényben lévő rendezési terv a zöldfelületek jelentős növelését tűzte ki célul. A jelenlegi és a távlati területfejlesztési, rendezési beavatkozásoknál fontos cél az élővilág, az élőhelyek védelme, fennmaradásának elősegítése.</p> <p>1.4. Lakosság egészségi állapotának javítása</p> <p>Az épített környezet, azaz a település védelme, fenntarthatóvá, élhetőbbé tétele természetvédelmi, tájvédelmi, környezet-egészségügyi és nem utolsósorban érzelmi-hangulati, mentális kérdés.</p> <p>1.4.1. Természeti (táji) és építészeti értékek védelme</p> <p>Cél: az országos és helyi jelentőségű védendő értékek feltárása; a védett és védendő értékek állagának megóvása, társadalmi elismertségük növelése; a természetvédelem igényeinek szem előtt tartása a már elhatározott vagy tervezett térségfejlesztési programoknál</p> <p>1.4.2. Az épített környezet védelme</p>	

Helyi stratégiai tervdokumentum megnevezése	A helyi szintű stratégiai tervdokumentum jelen klímastratégia szempontjából releváns részei	Klímastratégia kapcsolódó intézkedései
	<p>A település épített világa, az épületek, utak, műszaki létesítmények rendszere biztosítja a település működőképességét, az egyes települési funkciók közti szükséges kapcsolatokat.</p> <p>Cél: a településkép harmóniájának fokozott védelme</p>	
<p>Répcelak Város Települési Esélyegyenlőségi Helyzetelemzése és Intézkedési Terve 2011-2016</p>	<p>Cél, hogy Répcelak olyan település legyen, ahol senki nem tapasztalja a hátrányos megkülönböztetés közvetlen vagy közvetett formáját védett tulajdonságai alapján, ahol minden lakossal szemben érvényesül az egyenlő bánásmód elve, valamint biztosított az egyenlő hozzáférés az önkormányzat és intézményei által nyújtott szolgáltatásokhoz.</p> <p>A Program kiemelt figyelmet fordít A helyi esélyegyenlőségi program elkészítésének szempontjairól szóló Kormányrendelet alapján elsődlegesen védettnek, illetve hátrányos helyzetűnek minősülő csoportok: a nők, a romák és a fogyatékkal élők helyzetére.</p> <p>A Program egyes, a hátrányos helyzetű csoportok helyzetének feltárását, valamint esélyegyenlőségének előmozdítását szolgáló intézkedéseket tartalmaz.</p> <p>A Program az egyéb, esélyegyenlőség biztosítását célzó dokumentumokkal (Közoktatási Esélyegyenlőségi Helyzetelemzés és Intézkedési Terv) összhangban készült. Megalkotása során figyelembe vettük a vonatkozó jogszabályi előírásokat, a hazai és európai uniós ajánlásokat.</p>	<p>valamennyi</p>

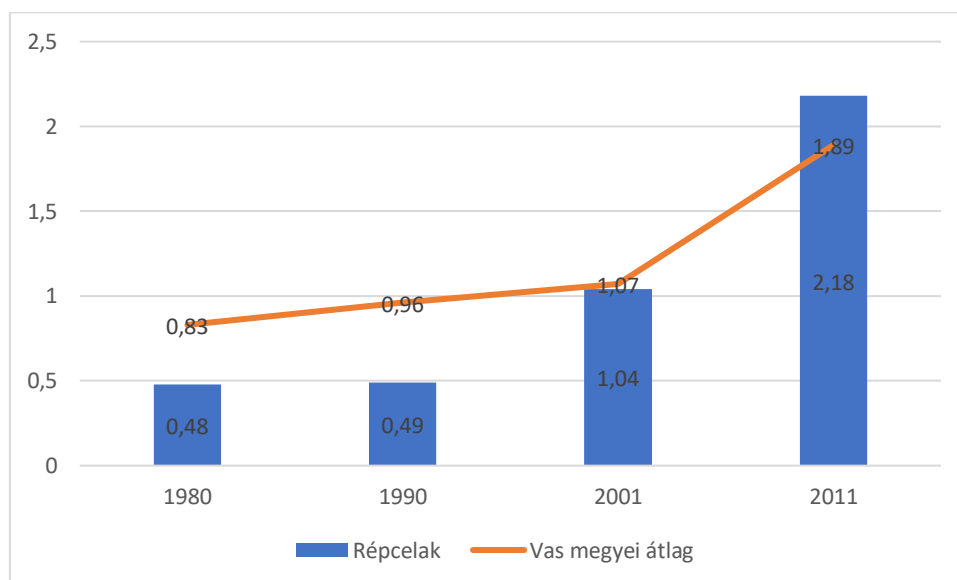
### 3 Klímavédelmi szempontú városi helyzetelemzés

#### 3.1 A település szempontjából releváns éghajlatváltozási problémakörök és hatásviselők

##### 3.1.1 Társadalmi helyzetkép

A csaknem 14 négyzetkilométernyi területen fekvő vasi kisváros lakossága a TEIR adatbázisa szerint 2019 január elsején 2630 fő volt.

Amikor a klímaváltozás emberekre gyakorolt hatását vesszük górcső alá, akkor veszélyforrásként a hóhullámos napok számának növekedése és ezek közegészségügyi hatásai lesznek kiemelkedő jelentőségűek. A legveszélyeztetettebb korcsoportok az idősek (60 év felett) és a kiskorúak. Ebből a szempontból **Répcelak népessége – korösszetétele alapján – fokozottan veszélyeztetett**. A népesség korösszetételét négy korcsoportban szoktuk vizsgálni, melyből kettő, a 0-14 év alatti gyermekek és a 60 évesnél idősebbek száma és aránya a legfontosabb. Az idősekre jutó gyermekkorúak arányát nevezzük öregségi indexnek. Egy népesség akkor fiatal, ha az index 1.0 alatt van, s minél több egynél, annál inkább előregedett a népesség.



1. ábra Répcelak öregségi indexének változása (forrás: KSH népszámlálási adatbázisok)

A 2011-es népszámlálás adatai szerint az öregségi index a 2.0-es értéket is meghaladta, ami azt jelenti, hogy kétszer annyi idős ember élt Répcelakon, mint 14 év alatti gyermek. A 2.18-as index a legrosszabb Vas megye városai közül és **a romló tendencia** az önkormányzat tájékoztatása szerint **folymatódik** (2016 – 2.52). Ezzel együtt a **helyi társadalom éghajlatváltozásnak való kitettsége növekszik**.

Kevés kivétellel az ország egészére igaz, hogy növekszik a foglalkoztatottak aránya és a lakosság életszínvonala. A munkanélküliség alacsony volta egyértelműen javítja a város éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességét. Megelőző kutatások kimutatták, hogy a szerényebb jövedelemmel rendelkezők kevésbé képesek hatékonyan alkalmazkodni a változó klimatikus viszonyokból fakadó negatív hatásokhoz. Ebből a szempontból Répcelak kedvező helyzete vitathatatlan, hiszen a rendszerváltozás (amikor a megye megismeri a „munkanélküliség fogalmát”) után egy év kivételével mindig a legalacsonyabb volt a megye városai közül és a struktúrája is kedvezően alakult, hiszen a tartósan munkanélküliek aránya is a legalacsonyabbak közé tartozik megyei összehasonlításban.

2017 év végén a nyilvántartott álláskeresők aránya 1,54 %, akiknek kevesebb, mint harmada (29,6%) keres 180 napnál hosszabb ideje állást. A regisztrált munkanélküliek döntő többsége alacsony iskolázottságú, a diplomások aránya sosem haladta meg a 10%-ot.

### 3.1.2 Természeti és táji környezet, környezet- és katasztrófavédelem

Répcelak a Kisalföld (mint nagytáj) Győri-medence nevű középtájának Kapuvári-sík elnevezésű kistáján helyezkedik el, annak is a Dél-nyugati kapujában. Területe határos a Répce-síkkal, az Ikva-síkkal, valamint a Rába-völgygel is. Közigazgatási szempontból a város Vas megye sárvári járásának része. A kistáj domborzatát tekintve, meglehetősen egyhangú, tagolatlan magasártéri síkság, csaknem 3/4-e (73,5 %-a) szántóföldi művelés alá esik. **Répcelak és környéke teljes egészében kultúrtáj.**

A terület a Rába és mellékvizeinek északra lejtő, megsüllyedt, folyóvízi üledékekkel borított hordalékkúpja. A talajsint alatt változó vastagságban (10-50 méter) homokos-kavicsos fiatal (negyed időségi) üledékösszetétel található, amely nagyon jó víztározó. Ez alatt már a pannon rétegek találhatóak, amelyek Répcelak szempontjából kiemelt jelentőségűek, hiszen javarészt ezek tárolják a térség legjelentősebb természeti kincsét, a szén-dioxid gázt. Ezeknek a tározóknak a jelentősége nem csak gazdasági, hanem potenciálisan környezeti is. Egyre több olyan jellegű kutatás lát napvilágot, amelyek a **globális felmelegedésért leginkább felelős gázok távlati tárolóközegeként** tekintenek az ilyen adottságú térségekre.

Répcelak városa a mérsékelten meleg-mérsékelten nedves és mérsékelten meleg-mérsékelten száraz éghajlati övezet határán terül el. Az éghajlat egy dinamikusan változó és nagyon bonyolult rendszer. A globális felmelegedés nem csak a szélsőséges időjárási helyzetek gyakoribbá válásáról, hanem az éghajlati övezetek átrendeződéséről is szól. A térségre is a felmelegedés és a szárazodás jellemző, több tanulmány is a kistájat már egyértelműen a mérsékelten meleg és mérsékelten száraz éghajlati övezetbe helyezi a mérhető paraméterek alapján. Évente mintegy 1900 órán át süt a nap, ami valamivel kevesebb, mint az országra jellemző átlagos mennyiség. Természetesen a megoszlása tükrözi éghajlatunk sajátosságait, a három nyári hónapra 730-760 óra jut, míg a téli hónapokra mindösszesen 180. Legfényesebb hónap a július, legborongósabb a december. Évi középhőmérséklet 10 °C, ami megközelítőleg fél fokkal alacsonyabb, mint az országos átlag. A mezőgazdaság számára meghatározó tenyészidőszak (amikor a napi középhőmérséklet meghaladja a 10 Celsius fokot) középhőmérséklete 16,6-16,8 °C, hossza pedig 188 nap. Ez egyébként hozzávetőlegesen megegyezik a fagymentes időszakkal (194 nap) is, amely októberben tolódhat ki még néhány napot. A nyár maximális hőmérsékletek átlaga 33 °C körül van, vagyis szép számmal előfordulhatnak a 35 fok feletti napi maximumok is (forró nap).

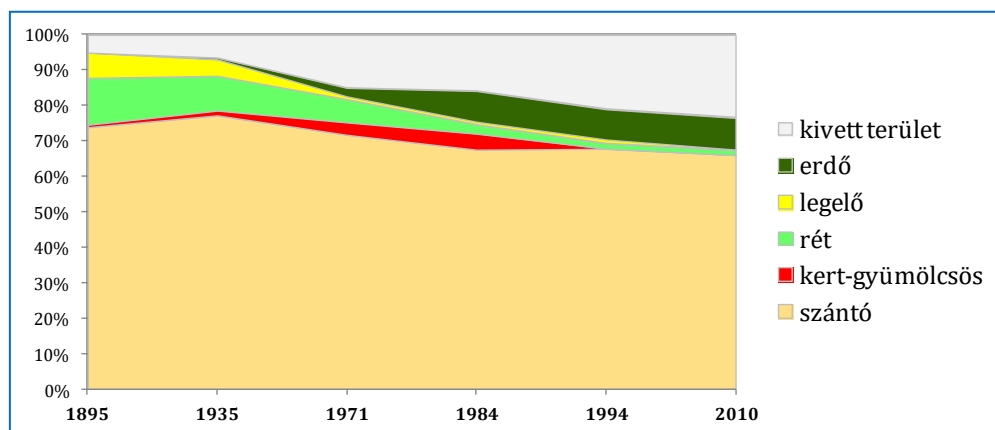
A leghidegebb napokon –15,5 és –16 °C körül alakul a minimum hőmérséklet, ritkán ennél keményebb fagyok is jelentkezhettek. Az ún. zord napok (napi minimum -10 °C alatt) száma 12-15.

A térségben hulló csapadék mennyisége alulról közelíti a magyarországi középértéket, évi összege kevéssel meghaladja a 580-600 mm-t. A csapadék jórészt eső formájában érkezik, az össz mennyiség 2/3-a a tenyészidőszakban hullik, a legtöbb júniusban és júliusban. Azon napok száma, amikor összefüggő hótakaró borítja a felszínt sokévi átlagban 30-32 nap, átlagos legnagyobb hó vastagság 18 cm.

Az ariditási index mutatja meg a párologtatásra alkalmas hő és párolgásra alkalmas víz mennyisége közötti összefüggést. Ha a víz kevesebb, mint amennyi el tudna párolgani, akkor az index értéke 1-nél nagyobb, a térség arid jellegű, száraz. **A kistáj ariditási indexe 1, 16-1,2 körüli**, vagyis a területen cca 20%-kal több csapadékot is képes volna a rendelkezésre álló hőmennyiség elpárologtatni. Az uralkodó

szélirány É-ÉNy-i, átlagos szélesség 3-3,54 m/s, mérsékelt szélnek nevezhetjük a települést és környékét.

A városkörnyék talajadottságai jók, amit átlagosnál magasabb aranykorona érték és az intenzív területhasználat jelez. Ez azt jelenti, hogy az országos átlag feletti a szántók aránya, elsősorban az erdőterületek rovására. A művelés alól kivett területek növekedése következtében a rétek és legelők kiterjedése számottevően csökkent.



2. ábra A földhasználat változása Répcelakon

Forrás: Palkovits I. 2018

A városkörnyék meghatározó vízfolyása a Répce, amely a település feletti szakaszát tekintve meglehetősen szeszélyesen ingadozó vízhozamokkal jellemezhető. Ezt hivatott csökkenteni az árapasztó csatorna, amelyen keresztül a folyó vizét szükség esetén (árvíz) a Rábába tudják vezetni. A felszín alatti vizek közül a mezőgazdaság szempontjából a talajvíz meghatározó, a lakosság vízellátásában pedig a rétegvíz. A talajvíz és a felszíni vízfolyások között dinamikus egyensúly van. Ez azt jelenti, hogy száraz időszakban (kiszáradás esetén) a meder felé áramlik a talajvíz és a szintje csökken, míg nagyvizek esetén a talajvíz áramlási iránya megváltozik, a mederből tulajdonképpen visszatöltődik a talajba a víz, a szintje emelkedik. Extrém esetben a talajból a levegőt teljesen kiszorítva a felszín fölé is emelkedhet, belvíz formájában. A talajvíz mélysége a Répce mentén 2-4 méter közötti, a vízfolyástól távolodva négy méter alá csökken. Az intenzíven művelt mezőgazdasági területek (műtrágyázás) nagy kiterjedésének köszönhetően több helyen nitrátszennyezett.

Az intenzív mezőgazdasági művelés megkezdése előtt a Répce völgyét **ártéri ligeterdők** borították, amelyek közül mára **nagyon kevés maradt fenn eredeti állapotában**. Az 1. táblázat sajnos kitűnően rávilágít arra, hogy a kiemelkedő ÜHG nyelő lomboserdők degradálódtak és átalakultak átmeneti erdős-cserjés területté. Csepreg vonalától keletre az egykori zárt erdők teljes egészében eltűntek, ma alföldi jellegű agrártáj képét látjuk. Répcelakon belül is csak az északi, a Répce-menti területeken van nagyobb kiterjedésű, összefüggő erdő, de ez sem jellegzetes, puhafás és keményfás foltok keverednek. Az ártéri ligeterdőkben **értékes védett növényfajok is előfordulnak**, mint a tavaszi tőzike vagy a hegyi veronika.

4. táblázat Répcelak területének felszínboritottsága Corine Land Cover szerint

Felszínborítás	2000	2006	2012
Nem összefüggő település szerkezet	164,9	178,1	178,7
Ipari vagy kereskedelmi területek	39,1	39,1	39,0
Nem öntözött szántóföldek	1 002,1	965,5	973,7

Elsődlegesen mezőgazdasági területek jelentős természetes formációkkal	49,0	45,8	39,0
Rét, legelő	0,0	27,3	27,3
Természetes gyepek és természetközeli rétek	0,1	0,1	0,3
Átmeneti erdős-cserjés területek	46,1	118,0	123,1
Lomblevelű erdők	81,3	8,7	1,4

Forrás: TEIR adatok

A Répce mentén található rét- és gyepterületeken az alpokaljai hatás érzékelhető, aminek hatására találkozhatunk foltos orbáncfűvel vagy kisvirágú pacsirtafűvel. Komoly problémát okoz, hogy az eredeti vegetáció felszámolása után **megjelentek** (néhol telepítve, néhol spontán módon települve) az ún. **özön- vagy invazív fajok**, amelyek agresszív terjedésüknek köszönhetően komoly problémát és többletmunkát/költséget okoznak mind a mezőgazdaságban tevékenykedőknek, mind településeken élőknek, mind a térség fenntartóinak. Az özönfajok közül a legjelentősebbek a zöld juhar, a bálványfa, az akác és a gyalogakác, tájidegen őszirózsa-fajok, az amerikai kőris, a kisvirágú nebáncsvirág, a japán keserűfű-fajok, aranyvessző-fajok.

### 3.1.3 Természeti és táji értékek, helyi védelem alá eső objektumok.

A Répce folyó és egyéb felszíni vízfolyások és környezetük ab ovo a NATURA 2000 és a nemzeti ökológiai hálózat részei.

A város területén mind országos, mind helyi védettséget élvező területek és objektumok is találhatóak.

A város egyetlen műemléki védelemmel jellemezhető épülete a város központjában álló, egykori Radó-uradalom mementója, az ún. „Kertészlak”. Ennek állagmegóvása a város részéről is kiemelt jelentőségű.

A helyi jelentőségű, védettséget élvező objektumok a város épített örökségéhez tartozó lakóépületek, művészeti alkotások és szakrális emlékek, templomok, amelyek száma meglehetősen magas. Az aktuális településkép védelmi rendelet 35 egyedi helyi értéket említ (pl. Radó- és Stauffer sírkertek, a katolikus és evangélikus templomok, Luther Márton mellszobra stb.). Ezen felül a 17 törvényi védelem alatt álló régészeti lelőhely érdemes említésre (kiemelve a földvár maradványait).

A hatályos településszerkezeti terv több olyan előremutató intézkedést tartalmaz, amely távlati célként a klímavédelmet prioritásként jelöli meg. Ilyenek például:

- a mozaikos zöldfelületek ökológiai folyosókkal történő összekötése;
- a belterületi zöldfelületek kiterjedésének növelése;
- a vízfolyások menti területek gyepesítése, a kerékpáros és turista utak erdősítése;
- a roncsolt felületek erdősítése.

### 3.1.4 Településszerkezet, lakásállomány, közszolgáltatások és infrastruktúra helyzete

Vas megyében kb. minden ötödik lakás háború előtti, a kisvárosokban és a városokban minden hatodik. Répcelakon viszont alig található régi lakóház, csak minden 16. tartozik ebbe a kategóriába. Mind a kisvárosokra, mind pedig a városok lakásállományára igaz, hogy a legnagyobb mértékű bővülésük a szocializmus időszakára esik.

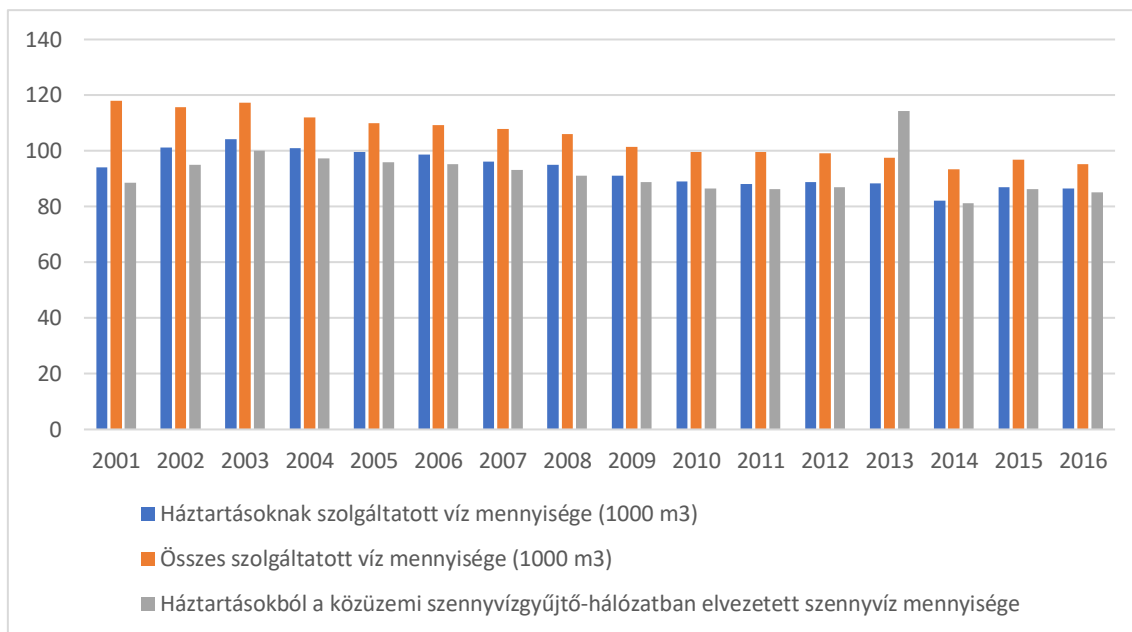
A mai Vas megye lakállományának kb. egyhatoda származik ebből az időszakból és ebben a tekintetben alig van eltérés a megye egésze, a városok és a kisvárosok mutatóiban. Kivételt Répcelak képez, ahol a mai lakások csaknem egyharmada épült ebben az évtizedben. A megyei átlagot csaknem kétszeresen meghaladó bővülés mögött két fő tényező áll: egyrészt az iparilag jelentős falu további fejlődésének központi támogatása, másrészt pedig az 1965-ös árvíz utáni újjáépítés.

Répcelak jelenlegi lakásállományának 4/5-e az 1961-1990 közötti három évtizedből származik, és ez az arány egyedülállóan magas nem csak a megye városai között, hanem teljes településállományában. Tehát a rendszerváltás utáni jelentős fejlesztések ellenére a helység a Kádár-korszak építészeti megoldásait leginkább magán viselő arculatú kisváros Vasban (Németh S. – Gárdonyi I. – Hegedüs J. 2018).

A település műszaki és kommunális infrastruktúrája megyei és országos összehasonlításban is fejlett. A korai iparosodás magával hozta az infrastruktúra folyamatos bővülését és korszerűsödését, amely klimatikus hatásait tekintve mindenképpen pozitív hatással bír. A városban található kifesztésű villamosenergia-elosztó hálózat hossza 15,5 km, az újonnan épül épült lakások mindegyike számára elérhető a csatlakozás, így az áramellátottság aránya teljes.

A településen elfogyasztott összes áram (évenként minimálisan változó arányban) hozzávetőlegesen negyede a lakosság által elfogyasztott, háromnegyede pedig közintézmények, ipari létesítmények által került felhasználásra. A gáz-gerincvezeték építése az 1970-es évtized végén indult meg a főutcán és belőle a lekötések a mellékutákba. A vezetékes gázzal való ellátottság a '90-es évektől a településen csaknem 100%-os. Mivel a háztartások esetében jellemzően a fűtés a fő fogyasztási ok, egy szélsőséges (akár enyhe, akár zord) téli időszak komolyan befolyásolja a felhasznált mennyiséget. A városban eddig egy év alatt felhasznált legtöbb gázmennyiség 7,1 millió m<sup>3</sup> volt 2004-ben, amiből a lakosság 24%-kal részesedett. A minimum szélsőérték 2011-hez kötődik, ekkor az összes szolgáltatott mennyiség nem érte el a másfél millió köbmétert, ugyanekkor a lakosság részesedése közel 50%-os volt.

Répcelakon a közműolló csaknem teljesen zárt (a vezetékes vizet használó háztartások 96,5%-ának szennyvizét zárt közüzemi csatornában gyűjtik össze és helyben kerül biológiai tisztítással ártalmatlanításra). A szolgáltatott víz 9 tizedét a lakosság használja fel.



3. ábra A vízi közmű szolgáltatás adatai Répcelakon

Forrás: KSH

**A települési hulladéklerakó telep 2018.12.31-el bezárt.** A felhagyott hulladéklerakó karbantartása, megfigyelése, ellenőrzése, az utógondozása során felmerülő környezetvédelmi jellegű, szakmai irányítás ellátására szerződése van az Önkormányzatnak külső vállalkozóval. A települési folyékony hulladék kezelésére a csatornahálózat kiépülése és a szennyvíztisztító-rendszer működésbe lépése előtt a szippantás volt a bevett gyakorlat, de mára ez már nagyon ritka. A településen a hulladéktelep mellett két szennyvíziszap ülepítő medence működik. Ismert illegális hulladéklerakó nincsen a településen. A szolgáltatók által rendelkezésre bocsátott információk alapján az elmúlt évtized első felében az összes begyűjtött hulladék meghatározó hányada nem a lakosságtól származott. A válság utáni időszakban ez a helyzet változott, ma már a **lakosságtól származó hulladék teszi ki a teljes mennyiség meghatározó részét.**

Bár nem szorosan kötődik a műszaki létesítmények közé, de életminőségünk és komfortérzetünk, közérzetünk meghatározó tényezője a környezetünkben található vegetáció mennyisége és minősége. A zöldfelületek/zöldterületek egy település életében rendkívül sokrétű funkciókat töltenek be (környezetvédelmi-, környezetegészségügyi-, esztétikai-településképi és használati szempontú-, városökológiai funkciók (mikroklíma és komforttényezők)). Ezt kiegészítve a lokális területhasználat sajátosságaival vizsgálni tudjuk a város adottságait és lehetőségeit. **A város kertvárosias** beépítésének köszönhetően nagy felülettel jelennek meg a lakóépületek telkei, amelyek így a település zöldfelületének arányaiban meghatározó nagyságát jelentik. Az intézményi zöldfelületek az intézmény funkciójából eredően, annak megfelelően kialakított funkcionális zöldfelületek (pl. iskolakertek, kórház kertek). Az Egészségház mögötti területen meteorológiai állomás épül. Ezek azonban csak korlátozottan közhasználatúak. **A város zöldfelületi/zöldterületi rendszere nem nagy kiterjedésű** (ez fejleszhető), igény esetén azonban mindenki számára elérhető, mert mozaikos elrendezésű.

### 3.1.5 Közlekedés

A település közösségi közlekedésében a közúti és a vasúti közlekedés játszik meghatározó szerepet. Az M86-os gyorsforgalmi út átadása előtt a városon keresztül haladó óriási forgalomnak köszönhetően a környezetterhelés (beleértve az ÜHG kibocsátást is) kritikus méreteket öltött. Az átadás után az

átmenő forgalom minimálisra csökkent, jócskán javítva a településen élők komfortérzetét. **Ezt némiképp árnyalja az előregedő gépjármű-állomány, (amely számát és korát tekintve átlagosnak mondható megyei viszonylatban) károsanyag kibocsátása magas, ami klímavédelmi szempontból kedvezőtlen.**

A települést érintő vasúti fővonal, korszerű, villamosított, tehát szintén nem jelent kiemelkedő kockázatot. A Győr-Szombathely vasúti fővonal transzeurópai jelentőségű, a répcelaki állomás Intercity megállópontra is.

### 3.1.6 Gazdaság

A város gazdaságának ágazati szempontú vizsgálata figyelemre méltó eredményeket mutat, amely a klímaváltozás szempontjából kiemelt jelentőségű, **mert a mezőgazdaság a klímaváltozásnak egyik leginkább kiszolgáltatott ágazat.** Az egykori mezőváros életében ma is meghatározó a mezőgazdaság, amit jelez, hogy a regisztrált vállalkozások 37 %-a mezőgazdasági tevékenységet. A gazdaság mai állapotát két meghatározó motívum formálta és formálja: egyrészt a két domináns, több évtizedes múltú vállalkozás, a „Sajtgyár” és a „Szénsavgyár” helyzetének alakulása, másrészt a gazdasági környezet legutóbbi, múlt század végi alapvető átalakulása nyomán elindult piacgazdasági aktivizálódás, melynek során nagyszámú új szereplő lépett színre. Ha a klímaváltozás szempontjából nézzük a helyzetet, akkor a tejipar szükségleteit kielégítő tejelő szarvasmarha-tenyésztés karakteres szereplő. Az **állattenyésztés a rendszerváltozást követően jelentősen leépült**, illetve átalakult, de a nagy veszteség a sertés-tenyésztés vált. A 2010-es Általános Mezőgazdasági Összeírás 6 gazdaságban **1001 szarvasmarhát jelez, ami ÜHG kibocsátás szempontjából meghatározó mennyiség.** **Kiemelkedőnek nevezhető az ipari létesítmények energiafogyasztása, amely elsősorban földgázra alapul.**

## 3.2 Répcelak üvegházhatású gáz kibocsátási leltára

Egy település üvegházhatású gáz kibocsátása és elnyelése nem mérhető, azok mértékének ismerete ugyanakkor nélkülözhetetlen az adott település előtt álló klímavonatkozású célok kijelöléséhez. E szükségesség különböző számítási eljárások, modellek létrehozásához vezetett, amelyek természetesen jórészt egyeznek a figyelembe vett kibocsátó ágazatokat tekintve, ugyanakkor a felhasználási cél, továbbá a felhasználók adatokhoz való hozzáférése, és a rendelkezésre álló számítási kapacitások alapján eltérnek az alkalmazott számítási módszerek, képletek vonatkozásában.

Jelen stratégia a Klímabarát Települések Szövetsége által közzétett „Módszertani útmutató klímastratégiák készítéséhez” megnevezésű kiadványban foglalt módszertant veszi alapul. Hangsúlyozni kell, hogy a leltár eredményei becslést adnak, hiszen a publikusan elérhető alapadatok – túlságosan szűk – köre, továbbá a számítások esetleges bonyolultsága miatt a módszertan – a széleskörű használhatóság – érdekében több esetben kényszerű általánosításokhoz és leegyszerűsítésekhez vezetett.

A leltár fő szabály szerint az elérhető legfrissebb vonatkozik, ugyanakkor egyes – csak népszámlálás, illetve mezőgazdasági összeírás során gyűjtött – adatok ettől eltérően a 2011-es, illetve 2010-es állapotot tükrözik. Az adatok döntően statisztikai adatgyűjtésekből származnak.

5. táblázat Répcelak üvegházhatású gáz kibocsátásának és elnyelésének leltára

Répcelak ÜVEGHÁZGÁZ LELTÁR		SZÉN- DIOXID CO <sub>2</sub>	METÁN CH <sub>4</sub>	DINITROGÉN- OXID N <sub>2</sub> O	ÖSSZESEN
		t CO <sub>2</sub> egyenérték			
KIBOCSÁTÁS	<b>1. ENERGIAFOGYASZTÁS</b>	15 604,42			15 604,42
	1.1. Áram	4 894,92			4 894,92
	1.2. Földgáz	10 489,73			10 489,73
	1.3. Távhő	0,00			0,00
	1.4. Szén és tűzifa	219,77			219,77
	<b>2. NAGYIPARI KIBOCSÁTÁS</b>	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
	<b>3. KÖZLEKEDÉS</b>	1 404,67	0,00	0,00	1 404,67
	3.1. Helyi közlekedés	131,72			131,72
	3.2. Ingázás	10,51			10,51
	3.3. Állami utak	1 262,44			1 262,44
	<b>4. MEZŐGAZDASÁG</b>		2 488,59	1 501,97	3 990,57
	4.1. Állatállomány		2 010,87		2 010,87
	4.2. Hígtrágya		477,73	216,42	694,15
	4.3. Szántóföldek			1 285,55	1 285,55
	<b>5. HULLADÉK</b>		101,55	60,02	161,57
	5.1. Szilárd hulladékkezelés		0,85		0,85
	5.2. Szennyvízkezelés		100,69	60,02	160,72
	<b>ÖSSZES KIBOCSÁTÁS NAGYIPAR NÉLKÜL</b>	<b>17 009,08</b>	<b>2 590,14</b>	<b>1 561,99</b>	<b>21 161,22</b>
<b>NYELÉS</b>	<b>6. Nyelők</b>	<b>-54,73</b>		<b>-54,73</b>	
<b>VÉGSŐ KIBOCSÁTÁS NAGYIPAR NÉLKÜL</b>	<b>16 954,35</b>	<b>2 590,14</b>	<b>1 561,99</b>	<b>21 106,49</b>	
		<b>16 954,35</b>	<b>2 590,14</b>	<b>21 106,49</b>	

Répcelak teljes üvegházhatású gáz kibocsátása – az alkalmazott módszertan alapján – évente 21 106 tonnát tesz ki, amely Magyarország összes kibocsátásának 0,049 %-ának felel meg. Figyelembe véve, hogy a város az ország népességéből (9772756) ennél jóval alacsonyabb arányban (0,027 %) részesedik, megállapítható, hogy Répcelak egy lakosra vetítve az országos átlagnál nagyobb szerepet játszik a klímaváltozás előidézésben. A település esetében azonban meg kell jegyezni, hogy az **átlagtól való eltérés nem a kibocsátás szokatlanul/indokolatlanul magas értéke, hanem a nyelők szélsőségesen alacsony kiterjedése miatt következik be.** Ebből egyébként rögtön következhet a feladat is (zöldfelületek és erdőterületek kiterjedésének extenzív és intenzív növelése).

Az éghajlatváltozás oka az üvegházhatású gázok kibocsátásának növekedése. A széndioxid kibocsátás szoros kapcsolatban van az energiafogyasztással, mert villamosenergia-gazdálkodás és a fűtési hőenergia előállítás is döntően fosszilis alapokon nyugszik. A villamos energiatermelés következtében megvalósuló károsanyag kibocsátást nem érzékeljük közvetlenül, hiszen térben távol történik, azonban a fűtésből származó füstgázok jelentékenyen befolyásolhatják mindennapjainkat is. Tehát nem csak a klímaváltozás szempontjából (közép- és hosszútávon), hanem pillanatnyi életminőségünk szintjén sem elhanyagolható tényező.

A háztartások ÜHG kibocsátása a függ a lakásállomány minőségétől (kor, hőtechnikai paraméter, szigetelés stb.). ezért a fűtésre használt energia mennyiségének csökkentésében (és ezen keresztül a károsanyag-kibocsátásban) jelentős potenciál van. Ki kell emelnünk itt a jól kiépített gázhálózatot, aminek következtében a város (és azon belül is a lakosság) hőellátása kvázi optimálisnak tekinthető, hiszen az alapvetően fosszilis alapokon nyugvó energiagazdálkodás „legkörnyezetbarátabb” verziója a földgáz.

A következő jelentős kibocsátó szektor a mezőgazdaság. A rendszerváltozás után hazánk mezőgazdasági termelése folyamatosan csökkenő tendenciát mutat, amely például a városban tartott sertések számában meg is mutatkozik. Répcelak azonban olyan különleges helyzetben van, mely szerint a város egyik jelentős gazdasági szereplője, a Pannontej Zrt. folyamatos tejkeresletet generál, amelyet részben helyi termeléssel elégítenek ki. Az összes mezőgazdasági ágazat közül messze a szarvasmarha-tartás bocsátja ki a legtöbb ÜH-gázt (ez esetben metánt), többet mint 50 %-ot. A szarvasmarha-tartáson kívül az intenzíven művelt szántóföldeken felhasznált műtrágya mennyiségéhez kapcsolódó dinitrogén-oxid kibocsátás érdemel említést. Érdemes megjegyezni, hogy ez nem közvetlen szennyezőként kerül a légkörbe és a növények egy jelentős részét hasznosítják. Azonban az mindenképpen kiemelendő, hogy mennyiségű műtrágya kijuttatás gazdaságtalan, eredménytelen és ökológiai szempontból káros.

Répcelak környezetterhelésének és az itt élők életminőségének hosszú évtizedekig meghatározó tényezője volt az óriási nemzetközi tranzitforgalommal jellemezhető 86-os főút, amely a települést hosszan, Északkelet – Délnyugat irányban keresztelte, amely mindennapjaink megkerülhetetlen tényezője. A M86-os gyorsforgalmi út megépülésével és használatba vételével ez a közlekedési vonal a település határai kívülre került és a település fellélegezhetett. A város közlekedéséhez kötődő kibocsátása jelentős részben (csaknem 90%-ban) a főutak forgalmához kötődik. Ezen belül két meghatározó tényezőt, az egyéni közlekedést és a teherszállítást kell kiemelni. Kibocsátást csökkenthetjük a közlekedési eszközállomány modernizálásával, a közösségi közlekedés előnyben részesítésével, az elérhető helyi termékek preferálásával.

### 3.3 Répcelak város mitigációs potenciálja

Répcelak város alábbiakban bemutatott kibocsátás-csökkentési potenciálja elméleti állapotra vonatkozik, hiszen a számítási módszertan olyan feltételezésekkel él, amelyek a valóságban minden

bizonyal soha nem fognak fennállni. A kibocsátás-csökkentési potenciál megismerése mindazonáltal hasznos lehet annak szemléltetésére, hogy melyek azok a beavatkozási irányok, amelyekről a legnagyobb mértékű üvegházhatású gáz megtakarítást várhatjuk.

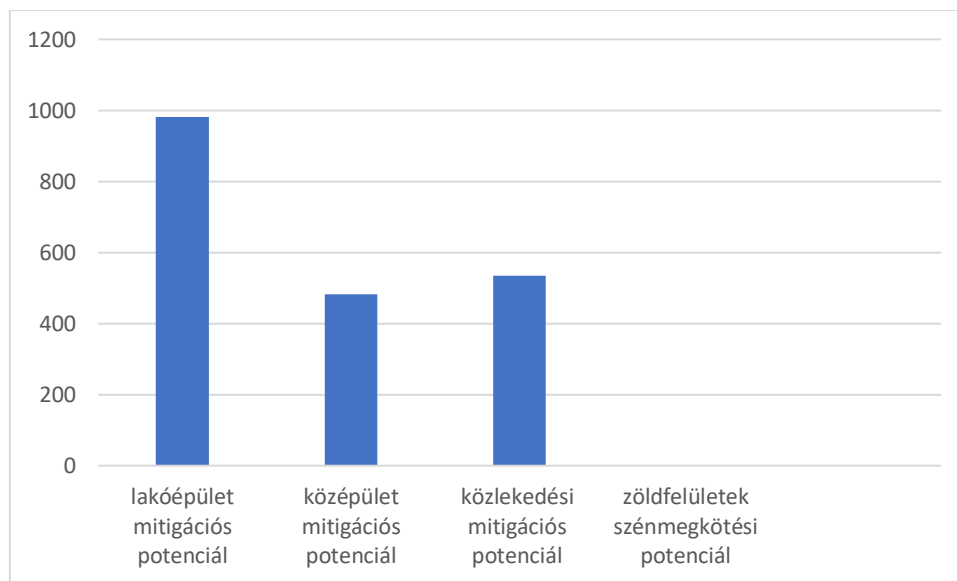
A mitigációs potenciál számítás a következő feltételezéseket tekinti kiindulási alapnak:

- épületek mindegyike közel nulla kibocsátású szintet elérő energetikai korszerűsítésen esik át. (Itt meg kell jegyeznünk, hogy módszertani útmutatás csak a lakó és középületek energiafelhasználását veszi alapul, azonban a begyűjtött adatok alapján a város kibocsátásában a 3 meghatározó termelőegység (Linde, Liss, Pannontej) nem minősül nagyipari fogyasztónak, tehát a lakossággal és az önkormányzattal egy kategóriába kerül. Ugyanakkor a például az iparból származó földgázalapú ÜHG- kibocsátás meghaladja az önkormányzat és a lakosság együttes mennyiségét.)
- Répcelakon bejegyzett személygépkocsikkal bonyolított utazások teljes egészét közösségi közlekedési eszközökkel, vagy kerékpárral megtett utak váltják fel.

Az egyes beavatkozási irányok mitigációs potenciálja Répcelakon (3. diagramm)

- lakóépület mitigációs potenciál 982 kg CO<sub>2</sub>/fő
- középület mitigációs potenciál 428 kg CO<sub>2</sub>/fő
- közlekedési mitigációs potenciál 534 kg CO<sub>2</sub>/fő
- zöldfelületek szénmegkötési potenciál 0 kg CO<sub>2</sub>/fő

Az eredmények azt mutatják, hogy a legnagyobb mértékű üvegházhatású gáz kibocsátás csökkenést a lakóépületek energetikai korszerűsítése, valamint az egyéni motorizált közlekedés visszaszorítása révén lehet elérni.



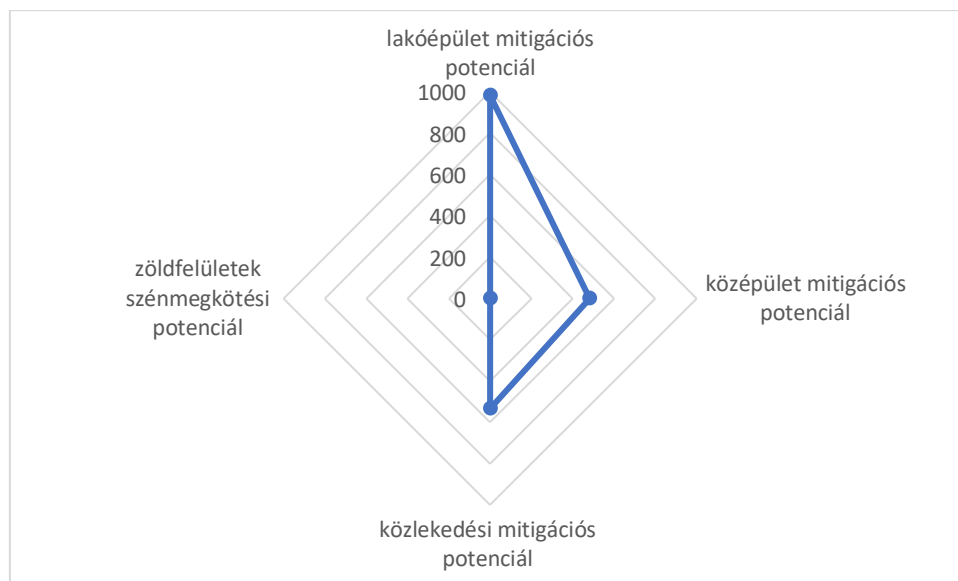
4. ábra Répcelak ÜHG kibocsátása a megjelölt ágazatok szerint (t CO<sub>2</sub> egyenérték szerint) (Forrás: saját adatgyűjtés)

Természetesen ezek elméleti megközelítések, a gyakorlatban kivitelezhetetlenek. Ha minden répcelaki „zéró kibocsátású” háztartásban élne, a település összes CO<sub>2</sub> kibocsátása 2583 tonnával csökkenne, ami mindösszesen 12 %-os megtakarítást jelentene. Ha valamennyi helyi lakos áttér a kerékpárhasználatra és az átmenő forgalom is nullára redukálódik (ami nyilvánvalóan szintúgy megvalósíthatatlan), az további 6 és fél százalékos kibocsátás csökkenést eredményezne. Ez azt is jelenti, hogy az önkormányzat és a lakosság mozgásteret jócskán korlátozott, a kibocsátás oldaláról a

gazdasági szerkezetváltás volna eredményre vezető. Ez azonban indokolatlan és kivitelezhetetlen, tehát inkább a másik oldal, tehát a nyelők kapacitásának növelésébe érdemes energiát fektetni.

A módszertan ajánlása szerint a szénmegkötési potenciál számításának alapja az erdők és zöldfelületek (parkok) területi kiterjedése. Az erdő-park arány (illetve ezek szénmegkötési potenciálja) Répcelak esetében 90-10%, ami sokkal kedvezőbb, mint módszertanban megjelölt optimális 30-70 %. Ezt tehát érdemben átalakítani a többlet CO<sub>2</sub> megkötés érdekében nem lehetséges. A szénmegkötési potenciál növelése csak extenzív módon, tehát a területi kiterjedés növelésével érhető el, amit azonban Répcelak esetében hatványozottan indokolt! (4. diagramm).

A megújuló energiák használatából származó mitigációs potenciál számítása a közigazgatási rendszer átalakulása miatt nem releváns információkkal szolgál.



5. ábra Mitigációs potenciál beavatkozási irányok és mennyiségek (kg CO<sub>2</sub>/fő) (forrás: saját szerkesztés)

### 3.4 A településen élők klímatudatosságának jellemzői

Répcelakon nem készült eddig olyan átfogó jellegű, reprezentatív felmérés, amelynek alapján a települési lakosság klímatudatosságának mértéke objektíven értékelhető lenne. Felmérés hiányában a tapasztalati tények összegzésére szorítkozik a klímastratégia helyzetelemzésének jelen fejezete.

A település vezetése egyértelműen elkötelezett a környezet- és klímavédelem iránt, amit leginkább az elmúlt évek jelentős energiahatékonysági és megújulóenergia-felhasználásra irányuló fejlesztései támasztanak alá. A település hosszú távú jövőjére vonatkozó településvezetési tervek között hangsúlyos elemként szerepelnek a környezet- és klímavédelemmel összefüggő fejlesztési elképzelések. Az erre irányuló cselekvések között elsőszámú a település „zöldítése”, a zöldfelületek kiterjedésének növelése, a meglévők szükség szerinti megújítása, revitalizációja.

A civil szervezetek egy része szintén aktív szerepet vállalhat a környezeti értékek megóvásában. Társadalmi szervezőerőként jelen klímastratégia is messzemenően épít e szervezetek közreműködésére.

Csakúgy, mint a legtöbb település esetében, Répcelak lakosságának egy része részben megszokásból, részben pénzhiány következtében, részben ismerethiányból fakadóan nem tekinthető elkötelezettnek

a környezeti értékek védelme iránt, ami a különböző szennyezőanyagok tüzelőanyagként való hasznosításában éppúgy tetten érhető, mint az épületkorszerűsítések elmaradásában.

A környezetvédelmi attitűd ugyanakkor általánosságban nem párosul a klímavédelemmel kapcsolatos konkrét cselekvési lehetőségek ismeretével, azaz – az iskolázottabb rétegektől eltekintve – az éghajlatváltozás, az annak mérséklése, illetve az ahhoz való alkalmazkodás nem jelent hívószót, motivációs alapot a lakosság körében. Szükség van az ehhez kapcsolódó ismeretek szélesebb körben történő terjesztésére, a lakosság számára közérthető módon.

### 3.5 Az elmúlt 13 évben megvalósult a klímaváltozás mérséklésével, illetve alkalmazkodással kapcsolatban releváns projektek bemutatása

Répcelakon a folyamatban levő és az azt előző európai uniós fejlesztési ciklusban számos olyan beruházást hajtottak végre, amelyek egyben az éghajlatváltozás mérsékléséhez is hozzájárultak. Ezek többek közt a középület-állomány egy részének energetikai korszerűsítésre, illetve a napenergia felhasználására irányultak, az 1. táblázat szerint. A projektek megvalósítása után az épületek korszerű, a mai követelményeknek megfelelő energetikai besorolást kapnak, a szén-dioxid kibocsátás jelentősen csökken, az épületek fenntartási költségei szintén jelentősen csökkennek, valamint nem utolsósorban a használók komfortérzete jelentősen javul. Számottevő azon fejlesztések száma is, amely klímavédelemmel vagy a lakosság klímatudatosságának fejlesztésével hozható összefüggésbe (3. táblázat). Megállapítható, hogy összességében Répcelak sikeres tapasztalatokkal rendelkezik a klímavédelmet is érintő projektek lebonyolítása terén, ami megfelelő alapot teremt a jövőbeli hasonló beruházások végrehajtásához

6. táblázat Megvalósult/folyamatban levő, energiatakarékosságot célzó programok Répcelakon (forrás: önkormányzat, saját gyűjtés)

Finanszírozás forrása	Projekt címe	Projekt rövid ismertetése/célja (energiatakarékosság szegmens)	Időszak	Összköltség (HUF)	Támogatás (HUF)
TOP-3.2.1-16-VS1-2017-00023	Répcelaki általános iskola energetikai rekonstrukciója	A fejlesztés célja Répcelak, József Attila utca 32. sz. alatti Móra Ferenc Általános Iskola fűtés korszerűsítésének fejlesztése. A fejlesztés kapcsolódik a TOP stratégiai céljához a széndioxid kibocsátás jelentős csökkentésének megvalósításához, továbbá az épület felújítása fontos része Répcelak város CO2 kibocsátást csökkentő programjának is.	2018.05.01-2020.10.31	84 884 201	84 884 201
TOP-1.1.3-15-VS1-2016-00005	Fedett piac építése Répcelakon	A projekt keretében megújuló energia-hasznosító technológia - tetőre telepítendő napelemek (napcella) – telepítése is megtörténik. Ez egyrészt elősegíti a fenntarthatóságot, valamint csökkenti majd az üzemeltetési költségeket. A terület park jellegű, jelenleg is intenzíven fásított, illetve erőteljes telepítés van tervezve a projekt fenntartási időszakában is.	2017.07.01 - 2019.04.30	77 500 500	77 500 500
TOP-2.1.2-15-VS1-2016-00010	A Répcelak belterület 86 számú fő út melletti területének komplex városképi fejlesztése	A tervezett beruházással Répcelak belterület 86 számú fő út melletti területének komplex városképi fejlesztése történik meg a meglévő zöldterületek minőségi fejlesztésével, városi zöld felületek növelésével, klímaturó növényzet telepítésével, a csapadékvíz összegyűjtésével és elvezetésével, energiatakarékos közvilágítás kiépítésével.	2017.06.15-2019.02.28	161 337 934	151 914 159
KEOP-5.5.0/B/12-2013-0209	Bölcsőde és idősek klubja – megújuló épületenergetikai fejlesztések	A projekt fő célja a Répcelak Város Önkormányzatának tulajdonában lévő Bölcsőde és Idősek Klubja épületének hőtechnikai és energetikai korszerűsítése: a korszerűtlen épületgépészeti rendszerek új, energiatakarékos berendezésekre való cseréje, illetve az épület hőszigetelése és nyílászáró cseréje által az épület primer energiaigényének, a CO2 kibocsátásának és a működtetési költségeknél a jelentős csökkenése.	2015.11.02.-2015.12.15	12 236 355	10 320 479

7. táblázat A klímaváltozáshoz való alkalmazkodás témakörében Répcelakon megvalósul projektek (forrás: önkormányzat, saját gyűjtés)

Finanszírozás forrása	Projekt címe	Projekt rövid ismertetése/célja (klímaturatosság, klímaváltozás okozta hatások szegmens)	Időszak	Összköltség (HUF)	Támogatás (Ft/Euro)
KEHOP-1.2.1-18-2018-00074	Répcelak klímastratégiájának kidolgozása és a klímaturatos magatartás elsajátítása	Városi klímastratégia kidolgozása a Klímabarát Települések Szövetsége által kidolgozott útmutató alapján, a Vas Megyei Klímastratégia figyelembevételével A szemléletformálást a megfelelő ismeretek elsajátításával (előadások, ÖKO munkaterv megvalósítása) kívánjuk elérni. A Répcelaki Fesztiválon klímastand felállítása és programjai. Felső tagozatos diákok számára célkitűzés a környezettudatos magatartás kialakítása, élő és élettelen környezetünk megismerése	2019.10.01-2021.06.30	11 977 100	11 977 100
NYDOP-4.1.1/B-09-2009-0012 -	Répcelak város belterületi vízrendezése	Répcelakon két belterületi utcában zárt rendszerű csapadékvíz-elvezetés, egy utcában félig burkolt árok és egy külterületi részen nyílt vízvezető árok épül.	2010.10.29-2011.07.14.	113 000 000	96 000 000
KözOP-3.5.0-09.11-2014-0019	Hivatásforgalmi célú kerékpárút megépítése a 86-os számú főúton	A projekt megvalósítása során a 86-os számú főúttal párhuzamosan a Petőfi Sándor utcában a Bartók Béla és Hunyadi J. utca közötti szakaszán, a közút DK-i oldalán, 631 méter hosszúságú kétirányú kerékpárút valósul meg.	2014.06.23 – 2015.07.31	52 702 779	52 702 779

## 4 Városi éghajlati szempontú SWOT analízis és problématerkép

### 4.1 Társadalom és egészség, humán intézményrendszer

<b>Erősség</b>	<b>Gyengeség</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- stabil lakosságszám</li> <li>- bölcsőde, óvoda, 8 osztályos iskola is működik a településen,</li> <li>- az orvosi, fogorvosi, gyermekorvosi, védőnői pozíciók betöltöttek,</li> <li>- kulturális és civil aktivitás magas szintje,</li> <li>- erősödő ifjúsági aktivitás,</li> <li>- alacsony a munkanélküliek aránya.</li> <li>- erős önkormányzati/</li> <li>- településvezetői elkötelezettség;</li> <li>- helyben rendelkezésre álló munkalehetőség.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- megyei összehasonlításban is kiemelkedően előregedő lakosság,</li> <li>- a képzett fiatalok elvándorlása.</li> </ul>
<b>Lehetőség</b>	<b>Veszély</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- fiatalok számára migrációs célterület,</li> <li>- egészségtudatosság fejlesztése szemléletformálási programokon keresztül.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- a klímaváltozás következtében várhatóan gyakoribbá, tartósabbá és intenzívebbé válnak a komoly közegészségügyi hatásokkal járó nyári hőhullámok, új kórokozók jelennek meg,</li> <li>- magas az alacsonyan iskolázottak aránya, akiknek relatív alacsony jövedelemszintje kevésbé teszi lehetővé hatékony alkalmazkodási technikák alkalmazását.</li> </ul>

### 4.2 Vízgazdálkodás

<b>Erősség</b>	<b>Gyengeség</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- a Répce rendezett mederben folyik,</li> <li>- felszíni vízfolyások, mint klímaszabályozók mennyisége,</li> <li>- jó minőségű és megfelelő mennyiségű felszín alatti vizek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- csapadékvíz elvezetése a település több utcájában nincsen megfelelően megoldva,</li> <li>- korszerűsítésre, rekonstrukcióra/kapacitásbővítésre szoruló vezetékrendszer és szennyvízkezelő infrastruktúra.</li> <li>- a belvízelvezető rendszer fejlesztésre szorul.</li> </ul>
<b>Lehetőség</b>	<b>Veszély</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- a vízviesszatartást is lehetőség szerint szem előtt tartó települési csapadékvízgazdálkodás megvalósítása,</li> <li>- víztakarékos épületüzemeltetési technológiák alkalmazása,</li> <li>- a vezetékrendszer korszerűsítése csökkenti a vízvesztéséget.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- a település bizonyos részei (elsősorban külterület) időszakosan belvízelöntés által érintettek,</li> <li>- a nagyintenzitású csapadékesemények gyakoriságának várható növekedése következtében nő a villámárvizek kialakulásának esélye.</li> </ul>

#### 4.3 Természeti, táji környezet, mező-és erdőgazdaság

<b>Erősség</b>	<b>Gyengeség</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- nagy kiterjedésű, értékes, védett természeti környezet (Natura 2000),</li> <li>- falusias, szellős beépítettség,</li> <li>- a tudatosan fejlesztett közterületi zöldfelületek jelenléte</li> <li>- a meglévő zöldfelületek mozaikosan helyezkednek el, a lakosság számára elérhetőek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A település határában az egykori zárt erdők teljes egészében eltűntek,</li> <li>- A települési zöldfelületek kiterjedése országos és megyei szinten is alacsony.</li> </ul>
<b>Lehetőség</b>	<b>Veszély</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- a táji környezet megóvása a főbb értékek helyi védelem alá helyezésével,</li> <li>- a helyi értékek jelentőségének közvetítése a lakosság számára,</li> <li>- a szárazabb, melegebb klímához alkalmazkodó mezőgazdasági eljárások, technológiák elterjedése.</li> <li>- a zöldfelületi rendszer tervszerű és dinamikus fejlesztése.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aszályos időszakok gyakorisága és intenzitása várhatóan tovább nő az évszázad második felében,</li> <li>- a települést övező erdőkben a klímaváltozás hatására várhatóan átrendeződnek a növényfajok, a természetes alkotók visszaszorulnak, az invazív fajok előre nyomulása várható.</li> <li>- a szántóföldi (különösen tavaszi vetésű) növények terméshozamának csökkenése prognosztizálható.</li> </ul>

#### 4.4 Energiagazdálkodás, ipar, építmények

<b>Erősség</b>	<b>Gyengeség</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- megújuló energiafelhasználásra irányuló sikeres önkormányzati és privát fejlesztések a közelmúltban</li> <li>- magas üvegházhatású gáz kibocsátást eredményező ipari tevékenységek alig vannak jelen a településen,</li> <li>- a háztartások több, mint 95% rákötött a gázhálózatra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- megújuló energiaforrások felhasználásának összességben nem elterjedt volta a lakosság körében,</li> <li>- bizonytalan összetételű háztartási szilárd vegyes hulladék fűtőanyagként történő hasznosítása,</li> <li>- részben elavult lakásállomány és épületenergetikai háttér a településen.</li> </ul>
<b>Lehetőség</b>	<b>Veszély</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- megújuló energiaforrások további felhasználása,</li> <li>- középületek energetikai korszerűsítése,</li> <li>- villamosenergiaelosztó hálózat műszaki állapotának felmérése, karbantartása,</li> <li>- megújuló energiák termelésének elősegítése,</li> <li>- vállalkozói aktivitás élénkítése.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- a nyári átlaghőmérséklet és hőhullámgyakoriság emelkedése által kiváltott többlet villamosenergiaigény által előidézett többlet ÜHG kibocsátás,</li> <li>- a viharok gyakoriságának várható fokozódása következtében nő a villamosenergiaelosztó hálózat és az épületállomány károsodásának bekövetkezési valószínűsége.</li> </ul>

## 4.5 Hulladékgazdálkodás

<b>Erősség</b>	<b>Gyengeség</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- egy főre eső elszállított települési hulladék mennyisége alacsonyabb az országos értéknél,</li> <li>- közműolló nyitottsága minimális, kedvezőbb az országos átlagnál.</li> <li>- helyben rendelkezésre áll a hulladékgazdálkodási infrastruktúra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- a kommunális hulladék jelentős részben tartalmaz szerves hulladékot,</li> <li>- A szennyvíztisztító kapacitásának hiányosságai.</li> <li>- időszakosan megjelenő illegális hulladéklerakások.</li> </ul>
<b>Lehetőség</b>	<b>Veszély</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- házi komposztálás ösztönzése és a szelektíven gyűjtött hulladék arányának növelése,</li> <li>- hulladékképződés megelőzésére fókuszáló szemléletformálás a fiatalok körében.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- jövedelmi szint emelkedésével járó bővülő fogyasztás növekvő hulladékmennyiséghez vezet,</li> <li>- hagyományos háztáji gazdálkodás visszaszorulása miatt a keletkező szerves hulladékok mennyiségének növekedése.</li> </ul>

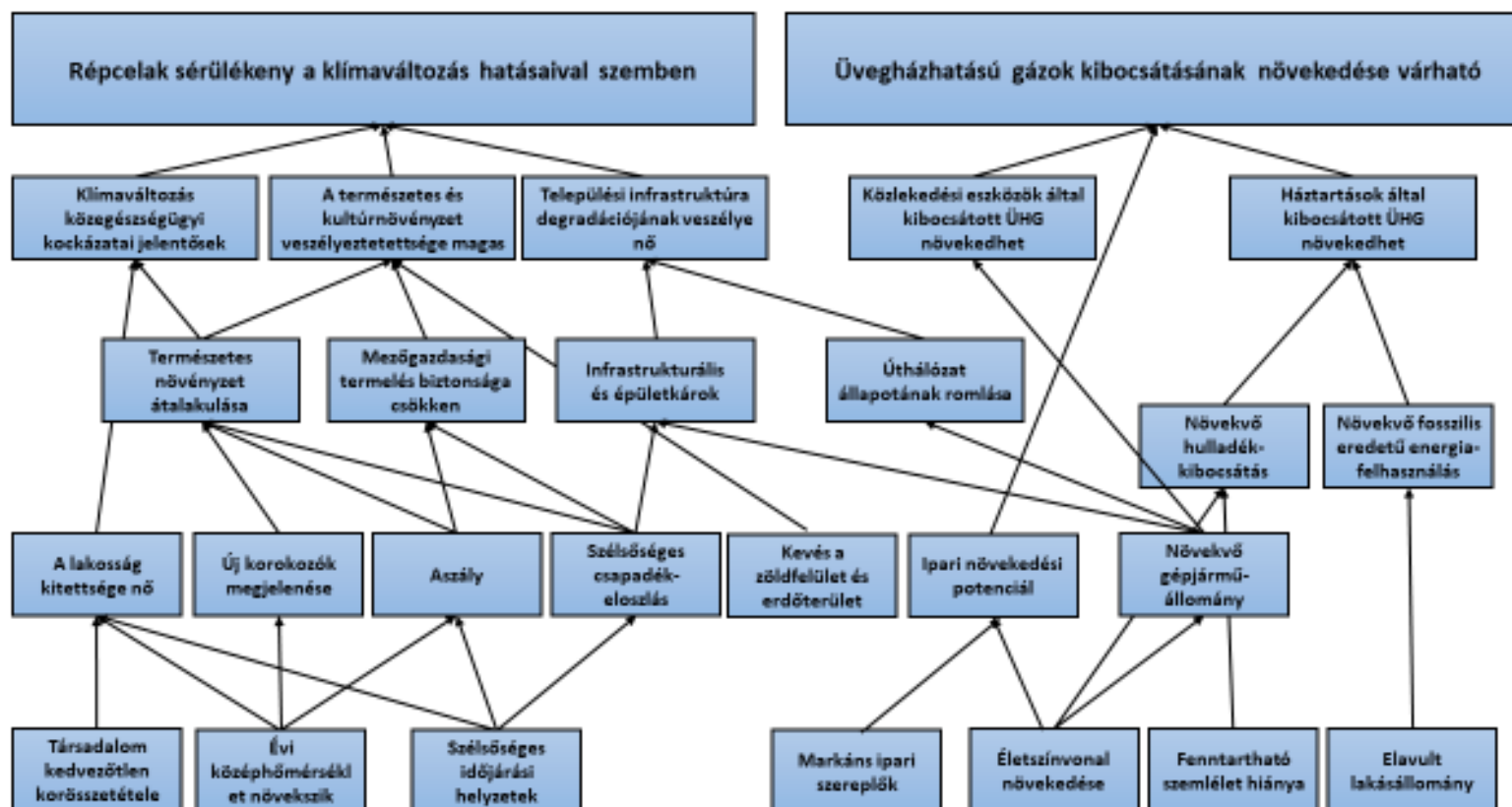
## 4.6 Közlekedés, szállítás

<b>Erősség</b>	<b>Gyengeség</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- az igényekhez illeszkedő, megfelelő követési idővel jellemezhető helyközi buszközlekedés,</li> <li>- a közelmúltban lezajlott kerékpáros infrastruktúra fejlesztések.</li> <li>- transzeurópai jelentőségű közúti közlekedési útvonal (M86)</li> <li>- országos jelentőségű vasúti fővonal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- egy főre eső személygépkocsik száma meghaladja az országos értéket,</li> <li>- rossz minőségű utak és járdák,</li> <li>- elöregedő gépjárműállomány károsanyag kibocsátása magas.</li> <li>- a nagy átmenő vasúti forgalom miatt állandósul a zaj és rezgésterhelés</li> </ul>
<b>Lehetőség</b>	<b>Veszély</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- a kerékpárutak és kerékpáros kiszolgáló infrastruktúra fejlesztése mind turisztikai, mind hivatásforgalmi céllal,</li> <li>- gyalogos közlekedés feltételeinek javítása (gyalogátkelőhelyek, járdák létesítése, karbantartása)</li> <li>- útburkolatok felújítása,</li> <li>- közterületi zöldfelületek bővítése.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- a lakosságszám növekedésével és gazdasági fejlődéssel még több autó jelenik meg a településen,</li> <li>- a rezgésterhelés károsíthatja az épületeket.</li> <li>- rossz minőségű burkolatok, utak miatti balesetveszély, a lakosság komfortérzetének csökkenése.</li> </ul>

## 4.7 Turizmus

<b>Erősség</b>	<b>Gyengeség</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- a közelben több országosan ismert turisztikai célpont),</li><li>- kevésbé sérülékeny turisztikai kínálat.</li><li>- jelentős történelmi, régészeti és épített örökség.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- a település turisztikai kínálata szegényes,</li><li>- gyenge vállalkozói aktivitás,</li><li>- magasabb szintű vendéglátóhelyek, szolgáltatások hiánya.</li><li>- kereskedelmi szálláshelykínálat hiánya.</li></ul>
<b>Lehetőség</b>	<b>Veszély</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- a szelíd és ökoturizmus fejlesztése,</li><li>- az zöldfelületek rekreációs célú fejlesztése,</li><li>- programajánlat bővítése, fesztiválok,</li><li>- lezárt hévíz kutak.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- a turizmus átgondolatlan fejlesztése miatt a természeti értékek állapota rosszabbá válhat.</li></ul>

## 5 Problémafa



## 6 Városi klímavédelmi jövőkép

„Répcelak város 2030-ra a mitigációs, adaptációs és szemléletformálási intézkedések megvalósításával felkészül a klímaváltozás kedvezőtlen hatásaira, a természeti és épített környezeti értékeit megőrzi, a tájképet javítva egészséges, klímabarát és vonzó környezetet biztosít a helyi lakosok és az idelátogatók számára. Az értékmegőrzésen alapuló, egészség- és klímatudatos város megteremtése a fenntartható fejlődés jegyében valósul meg.”

## 7 Klímastratégiai célrendszer

### 7.1 Városi dekarbonizációs és mitigációs célkitűzés

Az alábbiakban részletezett számszerű dekarbonizációs célok mindegyike a 3.2. fejezetben bemutatott üvegházhatású gázok kibocsátási és elnyelési leltárjának összeállítása során alkalmazott számítási módszertanon alapul. Ebből következik, hogy azok teljesülésének értékelésére is kizárólag ugyanazon módszertan alapján ismételt elvégzett üvegházhatású gáz kibocsátási és elnyelési leltár összeállítás alapján nyílik lehetőség. Az említett módszertani háttér alapján Répcelak város a következő évtizedekre vonatkozóan az alábbi üvegházhatású gáz kibocsátás mérséklési célokat tűzi ki.

8. táblázat Répcelak város számszerű dekarbonizációs célkitűzései

Bázisév (2018)	2030	2050
<i>kibocsátott ÜHG mennyisége (t/év CO2 egyenérték)</i>		
<b>21 161,22</b>	<b>16 912,04</b>	<b>14 722,59</b>
<i>csökkenés mértéke bázisévhez képest (%)</i>		
	20%	30%

A mitigációs potenciál számítás eredményei alapján a legnagyobb mértékű kibocsátás csökkenést az épületek energetikai korszerűsítése, valamint a motorizált közlekedés visszaszorítása révén lehet elérni.

A közlekedési eredetű üvegházhatású gáz kibocsátás esetében hangsúlyozni kell, hogy Répcelak csak a saját lakosaihoz, intézményeihez, vállalkozásaihoz köthető kibocsátások mérséklésére lehet képes hatás gyakorolni, a település ÜHG-leltárában meghatározó szerepet betöltő tranzitforgalomból származó kibocsátások alakulását nem áll módjában befolyásolni. A közlekedési eredetű kibocsátásokra vonatkozó célszám meghatározása során nem lehetett abból kiindulni, hogy a jelenleg személygépkocsival megtett utazások a jövőben tömegesen kiválthatók lennének a közösségi közlekedésre, illetve kerékpáros forgalomra való áttéréssel.

Répcelak városa elkötelezett az éghajlatváltozás mérséklése mellett, ennek megfelelően a rendelkezésére álló eszközökkel mindent megtesz a település üvegházhatású gáz kibocsátásának csökkenése, a szén-dioxid elnyelő kapacitás növelése érdekében. A dekarbonizációs célok kijelölése során figyelembe kell venni a település teherbíróképességét, az itt élők és itt működő vállalkozások megélhetéséhez, fennmaradásához fűződő érdekeket is. Mindamelllett a végső cél természetesen nem lehet más, mint a kibocsátások egyértelmű és nagyarányú visszafogása a következő évtizedekben. **A fenti megfontolások alapján Répcelak városa 2030-ra a 2015-ös bázisérték 20%-ának, míg 2050-re**

**annak 30%-ának megfelelő mennyiségű üvegházhatású gáz kibocsátásának megtakarítását tűzi ki célul.**

A fenti vállalások elfedik azt a nyilvánvaló ténytet, hogy az egyes ágazatok, illetve társadalmi, gazdasági, intézményi csoportok eltérő mértékben és eltérő időszakokban képesek hatékonyan hozzájárulni a kibocsátás csökkentési célok eléréséhez.

A közlekedési eredetű kibocsátások nagyarányú mérséklése minden bizonnyal nem a közlekedési-szállítási igények csökkenése, hanem inkább a közlekedés majdani elektrifikációja érhető révén el. Annak széleskörű elterjedése a jelenlegi prognózisok szerint ugyanakkor csak néhány évtized múlva várható, így Répcelak 2030-ra vonatkozó dekarbonizációs céljának elérésben a közlekedési eredetű kibocsátások mérséklése alárendelt szerephez juthat csak, ellentétben a 2050-re vonatkozóval, amelyben viszont meghatározó jelentőségű kell, hogy legyen.

A következő évtizedben, 2030-ig leginkább a megújulóenergia-felhasználásra irányuló beruházási elemeket is magukban foglaló épületenergetikai korszerűsítésektől várható Répcelakon az üvegházhatású gázok legnagyobb arányú csökkenése. A közintézmények az elmúlt években jó példával jártak elől, ugyanakkor még számos olyan középület található a településen, amelyek épületenergetikai korszerűsítése várat magára, a lakosság ilyen irányú beruházásai – részben forráshiány, részben érdeklődés hiányában – pedig egyáltalán nem voltak tömegesen elterjednek tekinthetők az elmúlt években. Az épületállomány felújítása, különösen, amennyiben megújulóenergia-felhasználásra irányuló technológiák beépítésével együtt történik, rövid idő alatt nagymennyiségű üvegházhatású gáz kibocsátás mérséklését eredményezik.

A fentiek alapján a település üvegházhatású gázok kibocsátásának belső szerkezetére vonatkozóan Répcelak városa az alábbi fő célokat tűzi ki.

**M-1 Célkitűzés:** Épületek üzemeltetéséből származó ÜHG-kibocsátás csökkentése 2018-hoz képest 2030-ig legalább 25%-kal, 2050-ig legalább 35%-kal.

**M-2 Célkitűzés:** Közlekedésből, szállításból származó ÜHG-kibocsátás csökkentése 2018-hoz képest 2030-ig legalább 10%-kal, 2050-ig legalább 40%-kal.

## 7.2 Adaptációs és felkészülési célkitűzések

Az adaptációs célok kijelölése a stratégia 5. fejezetét képező problémafa alapján történt. Ennek megfelelően Répcelak klímastratégiája a következő átfogó adaptációs célt határozza meg: **„A különböző sérülékeny települési hatásviselők és ágazatok klímaváltozási hatásokkal szembeni alkalmazkodó-képességének erősítése”** E cél elérése érdekében a stratégia az alábbi általános adaptációs célkitűzéseket tűzi ki a 2030-ig tartó időszakra.

**A-1 Célkitűzés:** Az éghajlatváltozás következtében gyakoribbá váló nyári hőhullámok egészségkárosító hatásainak a kivédése

Az éghajlatváltozás jellemzői közül a szélsőségesen meleg nyári időszakok, az ún. hőhullámok számának és intenzitásának növekedése közvetlenül befolyásolja az emberek életminőségét, egészségi állapotát, szélsőséges esetekben életét. A különböző klímamodellek eredményei ugyanakkor – más paraméterekkel ellentétben – egyeznek abban, hogy az ilyen extrém meleg időszakoknak a gyakorisága várhatóan tovább nő a következő évtizedekben, a XXI. század végén akár egy hónappal is hosszabbak lehetnek a nyári kánikulák, mint egy évszázaddal korábban, a XX. század végén. A hőhullámok károsító hatásai mindenekelőtt az idősek, csecsemők és krónikus betegek esetében jelentkeznek. Ennek

megfelelően a cél elérése érdekében Répcelak klímastratégiája az egészségmegőrzésre, valamint az idősök és krónikus betegségekben szenvedők hatékony ellátására helyezi a hangsúlyt

**A-2 Célkitűzés:** A klímaváltozás kockázatainak mérséklése településtervezési és szervezési eszközökkel

A klímaváltozás által előidézett fokozódó közegészségügyi kockázatok mindenekelőtt a nyári hőhullámok gyakoriságának és intenzitásának várható növekedésére és az évi középhőmérsékletek emelkedő tendenciája miatt megjelenő, illetve elszaporodó kórokozókra vezethetők vissza. Répcelak az ilyen irányú kockázatokat tekintve, országos összehasonlításban aránylag kedvező helyzetben van, ugyanakkor az itt élők életkilátásainak és minőségének javítása érdekében még számos eszköz áll a településvezetés és a lakosság rendelkezésére a jelentkező kockázatok további mérséklésére. Ezek között két fejlesztési irány a meghatározó, egyrészt a mikroklima kiegyenlítésében kulcsszerepet játszó zöldfelületek bővítését célzó településtervezési gyakorlat folytatása, másrészt a megelőzésben döntő jelentőségű egészségügyi és szociális intézményrendszer felkészítése a veszélyeztetett lakosságcsoportok fokozott figyelemmel kísérésére hőhullámok idején.

**A-3 Célkitűzés:** A település közigazgatási területén található természetközeli élőhelyek állapota 2030-ra ne romoljon a 2018-es szinthez képest

A közigazgatási területén fekvő, természetvédelmi oltalom alatt álló és természetközeli területek mindegyike nagymértékben függ a terület vízellátottságától. A klímamodellek eredményei által előrevetített szárazodó tendencia komolyan veszélyezteti ezeket az élőhelyeket a fennmaradását. Célunk, hogy a természetvédelmi kezelési tervek maradéktalan betartásának, és a vízvisszatartás érvényesítésének ösztönzése, továbbá a védelemmel érintett területek esetleges bővítése révén elérjük, hogy a következő évtizedekben is legalább jelenlegi állapotukban fennmaradjanak.

### 7.3 Klímatudatosság és szemléletformálási célkitűzések

Átfogó szemléletformálási célként a stratégia a következőket fogalmazza meg: „**A klímaváltozás hatásaira való felkészülést és alkalmazkodást szolgáló egyéni és közösségi cselekvési lehetőségek megismerését biztosító feltételek megteremtése**”. Érdemes leszögezni, hogy a klímastratégiában rögzített célok és intézkedések szinte kivétel nélkül magukban foglalnak szemléletformálási elemet is, még akkor is, ha azok elsődlegesen infrastrukturális beruházásra irányulnak. Ebből következően az alábbi célok nem különíthetők el élesen a mitigációs és adaptációs céloktól, inkább azok kiegészítőinek, az ott megfogalmazott fejlesztési irányok megvalósítását szolgáló fő beavatkozási irányoknak tekinthetők.

**SZ-1 Célkitűzés:** A lakosság éghajlatváltozással kapcsolatos ismeretei bővüljenek, az éghajlatváltozás megelőzését és ahhoz való alkalmazkodást szolgáló cselekvési lehetőségek széles körben ismertté váljanak 2030-ig

Egy település klímaváltozás mérsékléséhez való hozzájárulásának eredményességében kulcsszerep jut a lakosoknak, hiszen a lakosok életvitel, fogyasztási szokásai döntően befolyásolják a település területéről légkörbe jutó üvegházhatású gázok mennyiségét. Ugyanígy a várható változásokhoz való alkalmazkodásban, mindenekelőtt azokban, amelyek az egészség veszélyeztetésének formájában jelentkeznek is alapvető jelentőséggel bír, hogy a lakosok tudják-e pontosan, hogy „mit kell tenniük” a kritikus időszakokban és helyzetekben. Éppen ezért a lakosság szemléletformálása alapvető jelentőséggel bír a klímaváltozással kapcsolatos feladatok között.

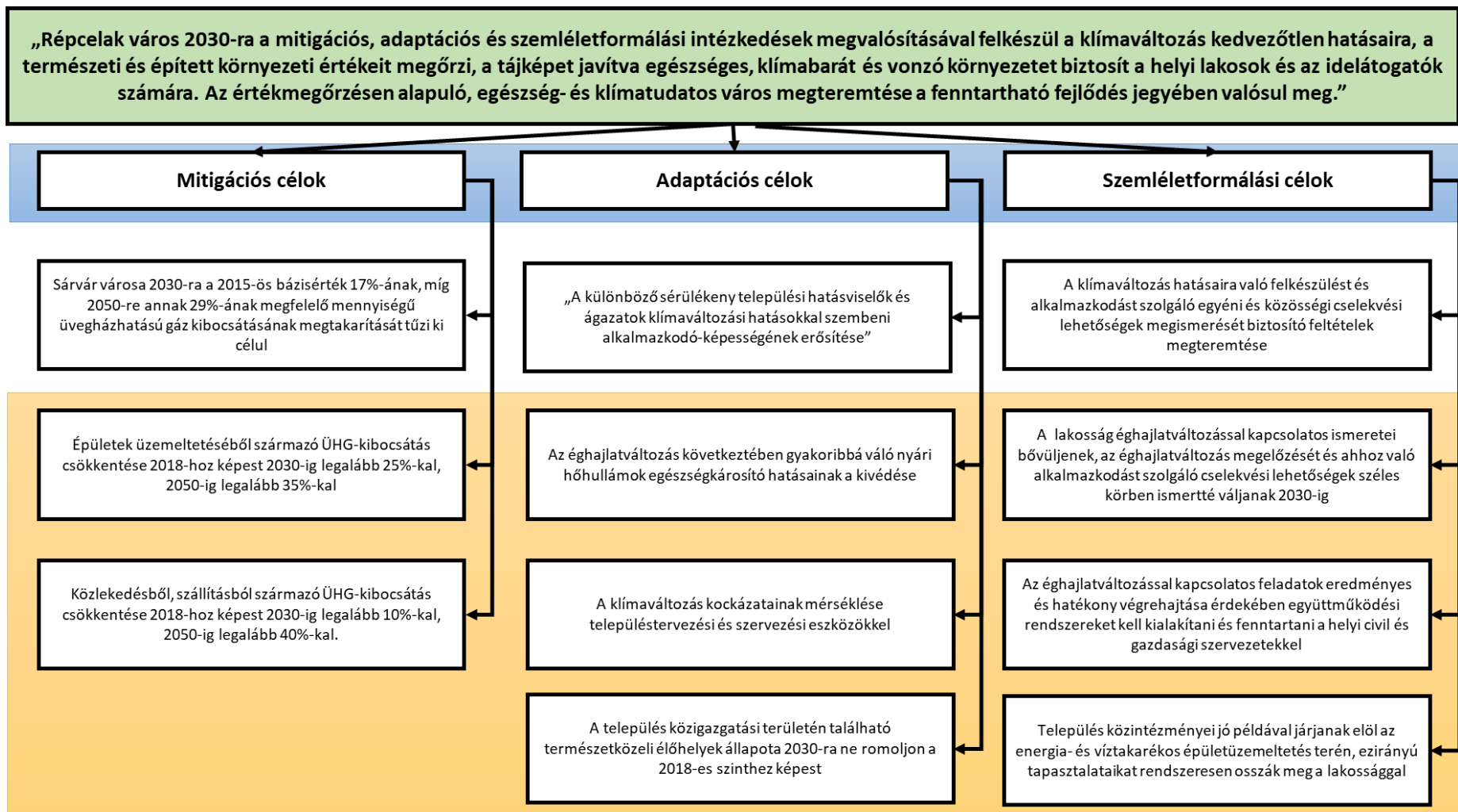
**SZ-2 Célkitűzés:** Az éghajlatváltozással kapcsolatos feladatok eredményes és hatékony végrehajtása érdekében együttműködési rendszereket kell kialakítani és fenntartani a helyi civil és gazdasági szervezetekkel

Az éghajlatváltozás mérséklése, az ahhoz való sikeres alkalmazkodás csak széleskörű összefogással érhető el, önmagában az önkormányzat, vagy bármely más szervezet képtelen erre. A civil és gazdasági szervezetekkel kialakítandó együttműködési formák, rendszerek kialakítása az emberi erőforrások, pénzforrások bevonásán túlmenően azáltal is elősegíti a Répcelak előtt álló klímavonatközású feladatok elvégzését, hogy szükségszerűen szemléletformálási hatással is jár az érintett szervezetek döntéshozói és munkavállalói körében és ezáltal növeli az érintettek motivációját életvitelük, fogyasztási, beruházási szokásaik klímabarát átalakítása iránt.

**SZ-3 Célkitűzés:** Település közintézményei jó példával járjanak elől az energia- és víztakarékos épületüzemeltetés terén, ezirányú tapasztalataikat rendszeresen osszák meg a lakossággal

Répcelak Önkormányzata az elmúlt években számos klímavédelmi szempontból előremutató fejlesztést hajtott végre, amelyek az önkormányzati intézmények gazdálkodására gyakorolt kedvező hatásuk mellett egyben szemléletformálási jelentőséggel is bírnak. Cél, hogy az Önkormányzat a jövőben is proaktív szerepet vállaljon a környezet- és klímabarát beruházások végzésében, és azok eredményeit hatékonyan kommunikálja a lakosság felé.

## 7.4 Célrendszeri ábra



## 8 Beavatkozási területek azonosítása és intézkedési javaslatok

### 8.1 Mitigációs beavatkozási lehetőségek

<b>IM-1: Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése, megújuló energia felhasználással kiegészítve</b>			<b>IM-1</b>
Fedett piac építése Répcelakon: megújuló energia-hasznosító technológia - tetőre telepítendő napelemek (napcella) – telepítése is megtörtént.			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-1		
Határidő/időtáv:	2030		
Felelős:	Település Község Önkormányzata		
Célcsoport	Településen működő önkormányzati és állami fenntartású intézmények		
Finanszírozási igény	5-200 millió Ft		
Lehetséges forrás	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források		

<b>IM-2: "Tiszta porta, rendes ház" elismerés feltételrendszerének kialakítása a lakossági épületenergetikai korszerűsítések, megújulóenergia-felhasználásra irányuló beruházások ösztönzése érdekében</b>			<b>IM-2</b>
Legszébb konyhakertek program népszerűsítése, 2019-ben helyi szép kertek akció a TOP Zöld város program soft elemeként a Művelődési Ház és Otthon szervezésében.			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-1	A-2	Sz-1;Sz-2
Határidő/időtáv:	2030		
Felelős:	Település Község Önkormányzata		
Célcsoport	Lakosság, településen működő intézmények		
Finanszírozási igény	többletkölt- ségetnem igényel		
Lehetséges forrás	Település saját forrásai		

<b>IM-3: Kerékpáros infrastruktúra fejlesztése az igénybevétel növelése céljából</b>			<b>IM-3</b>
KÖZOP pályázat keretében hivatásforgalmi célú kerékpárúthálózat fejlesztés volt 2014-ben. A 86-os számú főúttal párhuzamosan a Petőfi Sándor utcában a Bartók Béla és Hunyadi J. utca közötti szakaszán, a közút DK-i oldalán, 631 méter hosszúságú kétirányú kerékpárút valósul meg. Ezen kívül a Petőfi utca egy hosszabb járdaszakaszának megújítása történt még meg 1100 méter hosszúságban, ill. a Honvéd utca egy kisebb szakasza 100 méter hosszúságban.			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-2		Sz-1;Sz-2
Határidő/időtáv:	2030		
Felelős:	Település Község Önkormányzata		
Célcsoport	Lakosság, civil szervezetek		
Finanszírozási igény	20-200 millió Ft		
Lehetséges forrás	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források		

<b>IM-4: Gyalogos közlekedés feltételeinek javítása</b>			<b>IM-4</b>
2017-18-ban a Petőfi Sándor utcában, valamint a Petőfi-Avar utcák közötti járdaszakasz került felújításra.			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-2	A-2	Sz-1; Sz-2
Határidő/időtáv:	2030		
Felelős:	Település Község Önkormányzata		
Célcsoport	Lakosság		
Finanszírozási igény	1-5 millió Ft		
Lehetséges forrás	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források		

<b>IM-5: Elektromos töltőállomás létesítése személygépkocsik részére</b>			<b>IM-5</b>
Amennyiben a közeljövőben adódik pályázati lehetőség, úgy legalább 1 elektromos töltőállomást kívánunk létesíteni a városban.			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-2	A-2	
Határidő/időtáv:	2030		
Felelős:	Település Község Önkormányzata		
Célcsoport	Lakosság, üzleti szereplők, turisták		
Finanszírozási igény	2-20 millió Ft		
Lehetséges forrás	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források		

<b>IM-6: Szelíd turizmus (gyalogos, kerékpáros, lovas) feltételeinek fejlesztése</b>			<b>IM-6</b>
KÖZOP pályázat keretében hivatásforgalmi célú kerékpárúthálózat fejlesztés volt 2014-ben. A 86-os számú főúttal párhuzamosan a Petőfi Sándor utcában a Bartók Béla és Hunyadi J. utca közötti szakaszán, a közút DK-i oldalán, 631 méter hosszúságú kétirányú kerékpárút valósul meg. Ezen kívül a Petőfi utca egy hosszabb járdaszakaszának megújítása történt még meg 1100 méter hosszúságban, ill. a Honvéd utca egy kisebb szakasza 100 méter hosszúságban. Plusz lehetőség a Répce part és tötés trisztikai fejlesztése a csáfordjánosfai tőzikáshez tematikus túraútvonal (volt már sorskor tervben: önk. Vízügy-fertő-hanság nemzeti park közös projektben, csak nem volt rá pályázat)			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-2	A-3	
Határidő/időtáv:	2030		
Felelős:	Település Község Önkormányzata		
Célcsoport	Lakosság, turisták, átutazó közönség		
Finanszírozási igény	2-100 millió Ft		
Lehetséges forrás	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források		

<b>IM-7: Saját felhasználásra irányuló zöldség- és gyümölcsstermesztés ösztönzése a szállítási igények csökkentése érdekében</b>			<b>IM-7</b>
Legszebb konyhakertek program népszerűsítése, 2019-ben helyi szép kertek akció a TOP Zöld város program soft elemeként a Művelődési Ház és Otthon szervezésében.			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-2	A-3	Sz-1; Sz-2
Határidő/időtáv:	2030		
Felelős:	Település Község Önkormányzata		
Célcsoport	Lakosság		
Finanszírozási igény	1-2 millió Ft		
Lehetséges forrás	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források		

<b>IM-8: Hulladék, azon belül különösen a zöldhulladékok és ételmaradékok mennyiségének csökkentésére irányuló szemléletformálás a lakosság körében</b>			<b>IM-8</b>
2019-ben 300 db komposztáló edény került kiosztásra, komposztálást népszerűsítő cikk a répcelaki hírmondóban, és előadássorozat a Rába Műgátért Egyesült szervezésében.			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-3	A-2	Sz-1; Sz-2
Határidő/időtáv:	2030		
Felelős:	Település Község Önkormányzata		
Célcsoport	Lakosság		
Finanszírozási igény	1-2 millió Ft		
Lehetséges forrás	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források		

<b>IM-9: Közintézmények épületenergetikai korszerűsítése, megújulóenergia-felhasználással kiegészítve</b>			<b>IM-9</b>
Bölcsőde és Idősek Klubja (2015), valamint az Általános Iskola (2019-2020) energetikai felújításai. 2020-21-ben bővítésre kerül a bölcsőde, az új szárnyban hőszivattyú is üzemelni fog.			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-1		
Határidő/időtáv:	2030		
Felelős:	Település város Önkormányzata		
Célcsoport	Közintézmények dolgozói, lakosság, üzleti szereplők		
Finanszírozási igény	100-900millió Ft		
Lehetséges forrás	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források		

<b>IM-10: A további forgalomnövekedés enyhítése, várostervezési és forgalomtechnikai eszközökkel</b>			<b>IM-10</b>
József Attila és Csánigi utcák összekötése, meglévő murvás út aszfalttal való ellátása.			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-2	A-2	Sz-1
Határidő/időtáv:	2030		
Felelős:	Település város Önkormányzata		
Célcsoport	Lakosság, gazdasági szereplők, logisztika		
Finanszírozási igény	5-200 millió Ft		
Lehetséges forrás	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források		

<b>IM-11: A kerékpáros infrastruktúra bővítése</b>			<b>IM-11</b>
KÖZOP pályázat keretében hivatásforgalmi célú kerékpárúthálózat fejlesztés volt 2014-ben. A 86-os számú főúttal párhuzamosan a Petőfi Sándor utcában a Bartók Béla és Hunyadi J. utca közötti szakaszán, a közút DK-i oldalán, 631 méter hosszúságú kétirányú kerékpárút valósul meg. Ezen kívül a Petőfi utca egy hosszabb járdaszakaszának megújítása történt meg meg 1100 méter hosszúságban, ill. a Honvéd utca egy kisebb szakasza 100 méter hosszúságban.			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-2	A-2	
Határidő/időtáv:	2030		
Felelős:	Település város Önkormányzata		
Célcsoport	Lakosság		
Finanszírozási igény	50-500 millióFt		
Lehetséges forrás	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források		

<b>IM-12: Gyalogos közlekedés feltételeinek javítása</b>			<b>IM-12</b>
2020-21-ben tervezett a József Attila utcában nagyjából 150 méternyi járdaszakasz felújítása, valamint a köztemetőben 5 járdaszakasz felújítása, összesen több, mint 200 méter hosszúságban.			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-2	A-2	
Határidő/időtáv:	2030		
Felelős:	Település város Önkormányzata		
Célcsoport	Lakosság		
Finanszírozási igény	5-100 millió Ft		
Lehetséges forrás	Település saját forrásai		

<b>IM-13: Rövid ellátási lánc: helyi termelés – helyi feldolgozás – helyi fogyasztás ösztönzése</b>			<b>IM-13</b>
2017. júniusa óta helyi termelői piac működtetése a Répcelaki Városüzemeltetési Kft. által.			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-2	A-3	Sz-1; Sz-2
Határidő/időtáv:	2030		
Felelős:	Település város Önkormányzata		
Célcsoport	Lakosság		
Finanszírozási igény	2-20 millió Ft		
Lehetséges forrás	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források		

<b>IM-14: A hulladéklerakókra kerülő biológiailag lebomló szervesanyag mennyiség csökkentése</b>			<b>IM-14</b>
A Regionális Hulladékgazdálkodási Társulás a répcelaki Ipari Park területén működtetett Zöldudvart. A lakosság itt adhatta le a zöldhulladékot. A Zöldudvar üzemeltetését 2018 óta az STKH végzi. Tőlük lehet zöld zsákot vásárolni a zöldhulladéknak, melyeket a házak elé kell kihelyezni, hasonlóan a kommunális hulladékhoz, melyet aztán az STKH elszállít. Emellett lehetőség van a zöldhulladék elégetésére is, melyet rendelet szabályoz. Ezen módszer minimális szintre csökkentését szeretnék elérni mielőbb.			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-3	A-2	Sz-1; Sz-2
Határidő/időtáv:	2030		
Felelős:	Település város Önkormányzata		
Célcsoport	Lakosság, kiskertek tulajdonosai, bérlői		
Finanszírozási igény	3-20 millió Ft		
Lehetséges forrás	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források		

## 8.2 Adaptációs intézkedési javaslatok

IA-1: Települési hőségriadó terv kidolgozása			IA-1
Hőségriadó terv kidolgozása 2021-re.			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A-1; A-2	Sz-1
Határidő/időtáv:	2020		
Felelős:	Település Község Önkormányzata		
Célcsoport	Lakosság		
Finanszírozási igény	0,5 millió Ft		
Lehetséges forrás	Település saját forrásai		

IA-2: Ivóutak, párapukuk üzemeltetése nyári hőhullámok idején a település frekvenciált pontjain			IA-2
A nyári melegben a Művelődési Ház és Könyvtár előtt 1 db párapuka van felállítva a lakosság részére.			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A-1; A-2;A-3	Sz-1
Határidő/időtáv:	2030		
Felelős:	Település Község Önkormányzata		
Célcsoport	Lakosság, turisták, átutazó közönség		
Finanszírozási igény	0,5-1 millió Ft		
Lehetséges forrás	Település saját forrásai		

IA-3: Közterületek árnyékolása fateleptéssel, közterületi fák gondozása			IA-3
2016 óta 3 utca és 4 játszótér, valamint az óvoda és bölcsöde udvarában átfogó fásítása zajlott, összesen mintegy 350 díszfa-egyeddel. Radó-kastély mellett angol és franciakert kialakítása 2020 tavaszán. 2019-ben zöld város program keretében a butiksor teljes felújítása keretében számos fa és cserje került elültetésre. Az Országfásítási program keretében az Önkormányzat többféle fa telepítést tervez az elkövetkező években.			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A-1; A-2	
Határidő/időtáv:	2030		
Felelős:	Település Község Önkormányzata		
Célcsoport	Lakosság		
Finanszírozási igény	0,2-4millió Ft/év		
Lehetséges forrás	Település saját forrásai		

<b>IA-4: Csapadékvíz-elvezető rendszer fejlesztése a hirtelen lezúduló nagy mennyiségű csapadék okozta elöntések megelőzése érdekében</b>			<b>IA-4</b>
Csapadékvíz elvezető rendszer van az alábbi utcákban: Arany, Petőfi, Hunyadi, Bartók, Széchenyi, Ady.			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A-1; A-2	
Határidő/időtáv:	2030		
Felelős:	Település Község Önkormányzata		
Célcsoport	Lakosság		
Finanszírozási igény	10-300 millió Ft		
Lehetséges forrás	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források		

<b>IA-5: Önkéntes tűzoltóegyesület működésének fenntartása, működési körülményeinek javítása</b>			<b>IA-5</b>
Répcelakon hivatásos és önkéntes tűzoltók is jelen vannak, polgár- és katasztrófavédelmi feladatokat látnak el elsősorban. A nyári melegek idején a járdák és utak hűsítő locsolását végzik, ill. a nagy kiterjedésű zöldfelületek kiszáradás elleni locsolását végzik. A vihárkárt szenvedett fák eltávolítása is feladatuk.			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A-2	
Határidő/időtáv:	2030		
Felelős:	Település Község Önkormányzata		
Célcsoport	Lakosság		
Finanszírozási igény	5-100 millió Ft		
Lehetséges forrás	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források		

<b>IA-6: Víztakarékos technológiák meghonosítása a közintézményekben, azok széles körű megismertetése</b>			<b>IA-6</b>
A gazdaságos vízfelhasználáshoz a csaptelepeket speciális szűrővel szereltük fel. Ilyen vannak a Művelődési Házban, valamint az óvodában és a bölcsődében is.			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A-2	Sz-3
Határidő/időtáv:	2030		
Felelős:	Település Község Önkormányzata		
Célcsoport	Közintézmények dolgozói, lakosság, üzleti szereplők		
Finanszírozási igény	0,5-100 millióFt		
Lehetséges forrás	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források		

IA-7: Allergén növények elterjedésének monitorozása			IA-7
Közterület felügyelő által végzett megfigyelések és adatgyűjtések. Allergén növények irtását a polgármester rendeli el hivatalból v. bejelentés alapján. A lakóterületen a tulajdonos/bérlő feladata, közterületeken a Városüzemeltetési Kft. végzi el.			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A-2	
Határidő/időtáv:	2025		
Felelős:	Település város Önkormányzata		
Célcsoport	Lakosság		
Finanszírozási igény	2 millió Ft/év		
Lehetséges forrás	Település saját forrásai		

IA-8: A helyi mezőgazdaság és háttáji gazdaság felkészítése az aszályos időszakok kezelésére, köztük a víztakarékos öntözési lehetőségek azonosítása, létrehozása			IA-8
A Nemzeti Agrárgazdasági Kamara indítványozására az öntözhető területek nagyságának felmérése az Agrárminisztérium részéről folyamatban van. A Vidékfejlesztési Programban öntözésfejlesztésre pályázó gazdák, illetve területnagyság a falugazdástól kérhetők le.			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A-1; A-2	Sz-1; Sz-2
Határidő/időtáv:	2030		
Felelős:	Település város Önkormányzata		
Célcsoport	Lakosság		
Finanszírozási igény	3-100 millió Ft		
Lehetséges forrás	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források		

IA-9: A városi zöldterületek, zöldhálózatok bővítése			IA-9
2016 óta 3 utca és 4 játszótér, valamint az óvoda és bölcsöde udvarában átfogó fásítása zajlott, összesen mintegy 350 díszfa-egyeddel. Radó-kastély mellett angol és franciakert kialakítása 2020 tavaszán. 2019-ben zöld város program keretében a butiksor teljes felújítása keretében számos fa és cserje került elültetésre. Az Országfásítási program keretében az Önkormányzat többféle fa telepítést tervez az elkövetkező években.			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A-1; A-2	Sz-1
Határidő/időtáv:	2030		
Felelős:	Település város Önkormányzata		
Célcsoport	Lakosság		
Finanszírozási igény	1-5 millió Ft/év		
Lehetséges forrás	Település saját forrásai		

<b>IA-10: Víztakarékos technológiák elterjesztésének elősegítése</b>			<b>IA-10</b>
A Gazdakör és a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara javsáltára aszálytűrő szántóföldi növényfajátk telepítésének ösztönzése. Fajtabemutatók rendszeres látogatása a Gazdakör szervezésében.			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseivel:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A-1	Sz-1
Határidő/időtáv:	2030		
Felelős:	Település város Önkormányzata		
Célcsoport	Lakosság		
Finanszírozási igény	2-800 millió Ft		
Lehetséges forrás	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források		

<b>IA-11: Épületek nyári hővédelmének javítása</b>			<b>IA-11</b>
Árnyékolók beépítése a közintézmények esetében évek óta folyamatosan halad a városban.			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseivel:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M-1	A-1; A-2	
Határidő/időtáv:	2030		
Felelős:	Település város Önkormányzata		
Célcsoport	Lakosság		
Finanszírozási igény	2-800 millió Ft		
Lehetséges forrás	Település város Önkormányzat, közintézmény fenntartók saját forrásai, hazai és uniós pályázati források		

### 8.3 Szemléletformálási intézkedési javaslatok

<b>ISZ-1: Egészségtudatosság fejlesztése a felnőtt lakosság körében</b>			<b>ISZ-1</b>
Szűrőprogramok a helyi vöröskereszt és a háziorvok szervezésében, főleg a minden évben megrendezésre kerülő Répcealki Fesztivál keretében. Egészségiránytű programsorozat az eszterlánc alapítvány szervezésében 2017-2018-ban.			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
			Sz-1; Sz-2
Határidő/időtáv:	2030		
Felelős:	Település Község Önkormányzata		
Célcsoport	Lakosság, civil szervezetek		
Finanszírozási igény	0,5-3 millió Ft		
Lehetséges forrás	Település saját forrásai		

<b>ISZ-2: Víz- és energiatakarékosági kampányok, rendezvények elősegítése</b>			<b>ISZ-2</b>
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
			Sz-1; Sz-2
Határidő/időtáv:	2025		
Felelős:	Település Község Önkormányzata		
Célcsoport	Lakosság		
Finanszírozási igény	1-5 millió Ft		
Lehetséges forrás	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források		

<b>ISZ-3: Klímaváltozással kapcsolatos, különös tekintettel az ahhoz való alkalmazkodásra irányuló ismeretekre fókuszáló tanulmányi versenyek szervezése az iskolábanrendszeres időközönként</b>			<b>ISZ-3</b>
Süni szakkör iskolakert, mely a KEHOP klímastratégia projektben is megjelenik programelemként.			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
			Sz-1; Sz-2
Határidő/időtáv:	2030		
Felelős:	Település Község Önkormányzata		
Célcsoport	Lakosság, diákok		
Finanszírozási igény	1-5 millió Ft		
Lehetséges forrás	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források		

<b>ISZ-4: Tematikus települési környezeti és klímavédelmi információs oldal létrehozása Település hivatalos honlapján</b>			<b>ISZ-4</b>
A KEHOP klímastratégia pályázat keretében Répcelak Város hivatalos honlapján projekt oldalt működtetünk, ahol a projekt bemutatása szerepel, ill. van egy tevékenység oldal is, ahol az összes megvalósított programelem bővebb tudósításáról olvashatunk. Projektbéli kötelezettségünk, hogy a projekt befejezése után 5 évig kötelező jelleggel működtetjük az oldalakat, így a továbbiakban is hasznos információkat fogunk közzétenni a témával kapcsolatban.			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A-1; A-3	Sz-1; Sz-2
Határidő/időtáv:	2020		
Felelős:	Település Község Önkormányzata		
Célcsoport	Lakosság, civil szervezetek, gazdasági szereplők, turisták		
Finanszírozási igény	0,5 – 1 millió Ft		
Lehetséges forrás	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források		

<b>ISZ-5: Települési, intézményi szereplők klímatudatos szemléletének erősítése</b>			<b>ISZ-5</b>
Szemléletformáló programok szervezése 2019-ben és 2020-ban a KEHOP klímastratégia projekt keretén belül.			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
			Sz-3
Határidő/időtáv:	2030		
Felelős:	Település város Önkormányzata		
Célcsoport	Közintézmények dolgozói, lakosság, üzleti szereplők		
Finanszírozási igény	0,5-2 millió Ft		
Lehetséges forrás	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források		

<b>ISZ-6: Lakossági klímavédelmi szemléletformálási tevékenységek megszervezése és lebonyolítása</b>			<b>ISZ-6</b>
Szemléletformáló programok szervezése 2019-ben és 2020-ban a KEHOP klímastratégia projekt keretén belül.			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
			Sz-1; Sz-2
Határidő/időtáv:	2030		
Felelős:	Település város Önkormányzata		
Célcsoport	Lakosság		
Finanszírozási igény	1-5 millió Ft		
Lehetséges forrás	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források		

ISZ-7: Klímavédelmi ismeretek átadása a közoktatásban részt vevő gyermekek számára			ISZ-7
A helyi óvoda és általános iskola évek óta öko intézmények, a tananyagok az öko-tantervre épülnek. A KEHOP klímastratégia projekt keretében is számos óvodai és iskolai rendezvény kerül megvalósításra 2019-ben és 2020-ban.			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
			Sz-3
Határidő/időtáv:	2030		
Felelős:	Település város Önkormányzata		
Célcsoport	Lakosság, diákok		
Finanszírozási igény	2-5 millió Ft		
Lehetséges forrás	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források		

ISZ-8: Időjárás előrejelző rendszerek			ISZ-8
A KEHOP klímastratégia projekt keretében Répcelakon az Egészség ház mögötti zöldterületen felállításra kerül egy automata meteorológiai mérőállomás, mely elsősorban az általános iskolások tanításához kapcsolódik, de az állomás által mért adatok felkerülnek egy központi szerverre is, hogy bárki hozzáférhessen és szabadon felhasználhassa. A mért adatok segítségével különféle előrejelzéseket tudunk végezni, hogy ezáltal könnyebben és biztosabban jelezhessük előre a város tekintetében a különféle időjárás anomáliákat.			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A-1; A-3	Sz-1; Sz-2; Sz-3
Határidő/időtáv:	2020		
Felelős:	Település város Önkormányzata		
Célcsoport	Lakosság, diákok		
Finanszírozási igény	2-2,5 millió Ft		
Lehetséges forrás	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források		

## 9 A megvalósítás pénzügyi és intézményi feltételei és eszközei

### 9.1 Intézményrendszer, partnerségi terv

Répcelak város Klímastratégiájának végrehajtásáért elsődlegesen az Önkormányzati Hivatal a felelős. A hivatal feladatai a klímastratégia végrehajtásával kapcsolatban az alábbiakra terjednek ki:

- a klímastratégiában kijelölt intézkedések közül az Önkormányzati Hivatal hatáskörébe utaltak teljes körű végrehajtása;
- a klímastratégiában foglalt intézkedések végrehajtását szolgáló pénzügyi források, mindenekelőtt pályázati lehetőségek felkutatása, pályázatok összeállítása, projektek adminisztratív lebonyolítása;
- a klímastratégia végrehajtásához szükséges egyeztetések lebonyolítása;
- a klímastratégia végrehajtásában potenciálisan részt vállalni képes civil szervezetek, gazdasági szervezetek felkutatása, együttműködések kialakítása;
- klímastratégia végrehajtásának nyomon követése.

A települési klímastratégia végrehajtása ugyanakkor a teljes répcelaki lakosság, valamint intézményi és vállalkozói kör együttműködését igényli, önmagában egyik szektor sem lehet képes a lefektetett célok maradéktalan elérésére. Az éghajlatváltozás mérséklése, az ahhoz való alkalmazkodás akkor lehet sikeres, ha minél többen elhivatottak e célok elérése érdekében, és megfelelő információk birtokában minél többen hajtanak végre célirányos fejlesztéseket, minél többen kezdenek klímabarát módon élni. Répcelak város képviselőtestületének és Önkormányzati Hivatalának célja, hogy a település lakosságának, vállalkozói rétegének minél nagyobb hányadát képes legyen megszólítani a következő években, akár széleskörű, lakosságra irányuló, akár célzott, egy-egy társadalmi csoportnak (pl. települési önkormányzatok) szóló szemléletformálási akciók, vagy kifejezetten szakmai jellegű, szűkebb körű egyeztetések, konzultációk ösztönzése révén. Különösen az utóbbiak esetében cél a tartós partneri viszony kialakítása az éghajlatváltozással kapcsolatos témakörökben érdekelt közintézményekkel és gazdálkodó szervekkel.

### 9.2 Finanszírozás

A klímastratégiában foglalt feladatok végrehajtása jelentős költségigénnyel bír, annak mértékére vonatkozóan tartalmaz – hangsúlyozottan – közelítő becslést az alábbi táblázat. Az intézkedések megvalósításához szükséges összegek pontos meghatározása és azok lehetséges forrásainak megadása a tervezés jelen fázisában az alábbi okok miatt lehetetlen.

- A klímastratégia alapvetően a 2020 és 2030 közötti időszakra vonatkozik, de még hosszabb távra, 2050-ig kitekintéssel is bír, a tervezés időpontjában ugyanakkor csak a 2020-g hátralévő évekre vonatkozóan látható előre, hogy az egyes szakterületek fejlesztésére milyen nagyságú pályázati összegek állnak rendelkezésre, a klímastratégia időtávjának döntő hányada alatt elérhető támogatási rendszerekről tehát jelenleg semmilyen információ nem áll rendelkezésre.
- Az intézkedések megfogalmazása során az elsődleges cél a kívánt beavatkozási irányok azonosítása volt, és nem konkrét beruházások, akciók nevesítése. Ennek háttérében döntően a jövőbeli finanszírozási lehetőségek ismeretének említett hiánya állt, az alkalmazott fogalmazási stílus ui. az intézkedések többsége esetében többféle, eltérő forrásigényű megvalósítást tesz lehetővé. Ezen túlmenően álláspontunk szerint a pontos költségigénnyel jellemzett, konkrét beruházások kijelölése műfaját tekintve nem egy stratégia, hanem egy az alapján összeállított cselekvési terv keretében kell, hogy megtörténjen.

- Az intézkedések döntő része nem egy konkrét objektum fejlesztésére, illetve tevékenység lebonyolítására, hanem azok egy csoportjának, típusának alakítására vonatkoznak (pl. nem egy konkrét épület, hanem általában véve az épületek energetikai korszerűsítését irányozza elő az intézkedés), így az intézkedés tényleges költsége nagy mértékben azon múlik, hogy végül – az elérhető források függvényében – milyen mennyiségben valósulnak meg a kijelölt feladatok (pl. hány darab épület korszerűsítésére kerül sor).
- A tervezett fejlesztésekről, intézkedésekről - azok pontos helyszíneire, kivitelezési jellemzőire, időpontjára vonatkozó információk hiányából fakadóan – nem készült pontos költségelemzés.

A fenti indokok alapján a klímastratégia az egyes intézkedések megvalósításának forrásigényére vonatkozóan elnagyolt – minimum és maximum értékek által behatárolt – becslést nyújt, a tényleges költségek az intézkedések megvalósításának módjától, volumenétől, időpontjától függően tág határok között alakulhatnak

9. táblázat Az intézkedések megvalósításának előzetesen becsült forrásigénye

Intézkedés kódja/címe	Tématerület	összköltség	finanszírozás forrása	ütemezés
IM-1: Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése, megújuló energia felhasználással kiegészítve	mitigáció	5-200 millió Ft	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források	folyamatos
IM-2: "Tiszta porta, rendes ház" elismerés feltételrendszerének kialakítása a lakossági épületenergetikai korszerűsítések, megújulóenergia-felhasználásra irányuló beruházások ösztönzése érdekében	mitigáció	többletköltséget nem igényel	Település saját forrásai	folyamatos
IM-3: Kerékpáros infrastruktúra fejlesztése az igénybevétel növelése céljából	mitigáció	20-200 millió Ft	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források	folyamatos
IM-4: Gyalogos közlekedés feltételeinek javítása	mitigáció	1-5 millió Ft	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források	folyamatos
IM-5: Elektromos töltőállomás létesítése személygépkocsik részére	mitigáció	2-20 millió Ft	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források	2025
IM-6: Szelíd turizmus (gyalogos, kerékpáros, lovas) feltételeinek fejlesztése	mitigáció	2-100 millió Ft	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források	folyamatos
IM-7: Saját felhasználásra irányuló zöldség- és gyümölcsstermesztés ösztönzése a szállítási igények csökkentése érdekében	mitigáció	1-2 millió Ft	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források	folyamatos
IM-8: Hulladék, azon belül különösen a zöldhulladékok és ételmaradékok mennyiségének csökkentésére irányuló szemléletformálás a lakosság körében	mitigáció	1-2 millió Ft	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források	folyamatos
IM-9: Közintézmények épületenergetikai korszerűsítése, megújulóenergia-felhasználással kiegészítve	mitigáció	100-900millió Ft	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források	folyamatos

Intézkedés kódja/címe	Tématerület	összköltség	finanszírozás forrása	ütemezés
IM-10: A további forgalomnövekedés enyhítése, várostervezési és forgalomtechnikai eszközökkel	mitigáció	5-200 millió Ft	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források	folyamatos
IM-11: A kerékpáros infrastruktúra bővítése	mitigáció	50-500 millióFt	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források	folyamatos
IM-12: Gyalogos közlekedés feltételeinek javítása	mitigáció	5-100 millió Ft	Település saját forrásai	folyamatos
IM-13: Rövid ellátási lánc: helyi termelés – helyi feldolgozás – helyi fogyasztás ösztönzése	mitigáció	2-20 millió Ft	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források	folyamatos
IM-14: A hulladéklerakókra kerülő biológiailag lebomló szervesanyag mennyiség csökkentése	mitigáció	3-20 millió Ft	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források	folyamatos
IA-1: Települési hőszigetelési terv kidolgozása	alkalmazkodás	0,5 millió Ft	Település saját forrásai	2019
IA-2: Ivóutak, párapukuk üzemeltetése nyári hőhullámok idején a település frekvenciált pontjain	alkalmazkodás	0,5-1 millió Ft	Település saját forrásai	folyamatos
IA-3: Közterületek árnyékolása fátelépítéssel, közterületi fák gondozása	alkalmazkodás	0,2-4millió Ft/év	Település saját forrásai	folyamatos
IA-4: Csapadékvíz-elvezető rendszer fejlesztése a hirtelen lezúduló nagy mennyiségű csapadék okozta elöntések megelőzése érdekében	alkalmazkodás	10-300 millió Ft	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források	folyamatos
IA-5: Önkéntes tűzoltóegyesület működésének fenntartása, működési körülményeinek javítása	alkalmazkodás	5-100 millió Ft	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források	folyamatos
IA-6: Víztakarékos technológiák meghonosítása a köztisztviselőkben, azok széles körű megismertetése	alkalmazkodás	0,5-100 millióFt	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források	folyamatos
IA-7: Allergén növények elterjedésének monitorozása	alkalmazkodás	2 millió Ft/év	Település saját forrásai	2018-2025
IA-8: A helyi mezőgazdaság és háztáji gazdaság felkészítése az aszályos időszakok kezelésére, köztük a víztakarékos öntözési lehetőségek azonosítása, létrehozása	alkalmazkodás	3-100 millió Ft	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források	2018-2030
IA-9: A városi zöldterületek, zöldhálózatok bővítése	alkalmazkodás	1-5 millió Ft/év	Település saját forrásai	folyamatos
IA-10: Víztakarékos technológiák elterjesztésének elősegítése	alkalmazkodás	2-800 millió Ft	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források	folyamatos
IA-11: Épületek nyári hővédelmének javítása	alkalmazkodás	2-800 millió Ft	Település város Önkormányzat, köztisztviselők saját forrásai, hazai és uniós pályázati források	folyamatos
ISZ-1: Egészségtudatosság fejlesztése a felnőtt lakosság körében	szemléletformálás	0,5-3 millió Ft	Település saját forrásai	folyamatos
ISZ-2: Víz- és energiatakarékos kampányok, rendezvények elősegítése	szemléletformálás	1-5 millió Ft	Település saját forrásai, hazai és	2025

Intézkedés kódja/címe	Tématerület	összköltség	finanszírozás forrása	ütemezés
			uniós pályázati források	
ISZ-3: Klímaváltozással kapcsolatos, különös tekintettel az ahhoz való alkalmazkodásra irányuló ismeretekre fókuszáló tanulmányi versenyek szervezése az iskolában rendszeres időközönként	szemléletformálás	1-5 millió Ft	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források	folyamatos
ISZ-4: Tematikus települési környezeti és klímavédelmi információs oldal létrehozása Település hivatalos honlapján	szemléletformálás	0,5 – 1 millió Ft	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források	2020
ISZ-5: Települési, intézményi szereplők klímatudatos szemléletének erősítése	szemléletformálás	0,5-2 millió Ft	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források	folyamatos
ISZ-6: Lakossági klímavédelmi szemléletformálási tevékenységek megszervezése és lebonyolítása	szemléletformálás	1-5 millió Ft	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források	folyamatos
ISZ-7: Klímavédelmi ismeretek átadása a közoktatásban részt vevő gyermekek számára	szemléletformálás	2-5 millió Ft	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források	folyamatos
ISZ-8: Időjárási előrejelző rendszerek	szemléletformálás	2-2,5 millió Ft	Település saját forrásai, hazai és uniós pályázati források	2020

## 10 Stratégiai monitoring és értékelés

### 10.1 Monitoring és felülvizsgálat

A Répcelak város Klímastratégiájában foglaltak nyomon követése elengedhetetlenül fontos a végrehajtás során felmerülő nehézségek, hiányosságok mielőbbi korrekciójának érdekében. A klímastratégia végrehajtásának nyomon követése két szinten valósul meg, egyrészt a kijelölt célok, másrészt a konkrét intézkedések szintjén. Az alábbi két táblázat az egyes célokhoz, illetve az intézkedésekhez rendelt indikátoroknak azokat a fő jellemzőit tartalmazza, amelyek alapján azok meghatározott időközönként történő gyűjtése gördülékenyen elvégezhető. Az indikátorok gyűjtéséért minden esetben az Önkormányzati Hivatal a felelős, amely azonban a feladat elvégzésébe minden esetben be kell, hogy vonja az adott indikátor tekintetében releváns információval bíró egyéb helyi, illetve térségi intézményeket.

10. táblázat A stratégia célrendszeréhez tartozó eredményindikátorok

célrendszeri elem	Indikátor neve	mérték-egység	adat forrása	bázis év	bázisévi érték	célév	célérték
<b>Dekarbonizációs cél:</b> Épületek üzemeltetéséből származó ÜHG-kibocsátás csökkentése 2018-hoz képest 2030-ig legalább 25%-kal, 2050-ig legalább 35%-kal	Épületek üzemeltetéséhez kapcsolódó ÜHG-kibocsátás	t CO <sub>2</sub> egyenérték/év	KSH adatok alapján a település önkormányzata	2018	15 604	2030	11 703
<b>Dekarbonizációs cél:</b> Közlekedésből, szállításból származó ÜHG-kibocsátás csökkentése 2018-hoz képest 2030-ig legalább 10%-kal, 2050-ig legalább 40%-kal.	Közlekedésből, szállításból származó ÜHG-kibocsátás	t CO <sub>2</sub> egyenérték/év	KSH adatok alapján a település önkormányzata	2015	1 405	2030	1 264
<b>Adaptációs cél:</b> Az éghajlatváltozás következtében gyakoribbá váló nyári hőhullámok egészségkárosító hatásainak a kivédése	Hőségriadók alatt a házi orvosok hőség okozta rosszulletekre visszavezethető otthoni látogatásainak átlagos száma	db/nap	Településen működő házi orvosok becslése	2019	n.a.	2040	max. 1
<b>Adaptációs cél:</b> A klímaváltozás kockázatainak mérséklése településtervezési és szervezési eszközökkel	Települési zöldfelületek kiterjedésének növekedése	%	Település önkormányzata	2020	0	2030	10
<b>Adaptációs cél:</b> A település közigazgatási területén található természetközeli élőhelyek állapota 2030-ra ne romoljon a 2018-es szinthez képest	Védett természeti területek és természetközeli területek kiterjedésének változása	%	Település önkormányzata	2020	0	2030	0

célrendszeri elem	Indikátor neve	mértékegység	adat forrása	bázis év	bázisévi érték	célév	célérték
<b>Szemléletformálás cél:</b> A lakosság éghajlatváltozással kapcsolatos ismeretei bővüljenek, az éghajlatváltozás megelőzését és ahhoz való alkalmazkodást szolgáló cselekvési lehetőségek széles körben ismertté váljanak 2030-ig	A klímavonatkozású szemléletformálásban bizonyíthatóan részt vett lakosok száma	fő	Település önkormányzata	2019	0	2030	2000
<b>Szemléletformálás cél:</b> Az éghajlatváltozással kapcsolatos feladatok eredményes és hatékony végrehajtása érdekében együttműködési rendszereket kell kialakítani és fenntartani a helyi civil és gazdasági szervezetekkel	Az önkormányzat, valamint civilis gazdálkodó szervezetek között létrejött, környezet-, vagy klímavédelmi célú együttműködési megállapodások száma	db	Település önkormányzata	2019	1	2030	15
<b>Szemléletformálási cél:</b> Település közintézményei jó példával járjanak elől az energia- és víztakarékos épületüzemeltetés terén, ezirányú tapasztalataikat rendszeresen osszák meg a lakossággal	Répcelak város önkormányzata és egyéb közintézmények által végrehajtott klímavédelmi és -alkalmazkodási célú szolgáló akciók száma 2020 és 2050 között	db	Település Önkormányzata	2019	0	2050	30

11. táblázat Intézkedések teljesülését mérő indikátorok

Intézkedés kódja/címe	Indikátor neve	Célcsoport	mértékegység	adatforrás	gyűjtési gyakoriság	célév	célérték
IM-1: Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése, megújuló energia felhasználással kiegészítve	Energetikai korszerűsítésen átesett épületek száma	Településen működő önkormányzati és állami fenntartású intézmények	db	Település Község Önkormányzata	3 éves	2030	4
IM-2: "Tiszta porta, rendes ház" elismerés feltételrendszerének kialakítása a lakossági épületenergetikai korszerűsítések, megújuló energia- felhasználásra irányuló beruházások ösztönzése érdekében	Lakóépületek energiahatékony sági korszerűsítésére és megújuló energia felhasználására irányuló elismerő rendszer léte	Lakosság, településen működő intézmények	igen/nem	Település Község Önkormányzata	3 éves	2030	igen
IM-3: Kerékpáros infrastruktúra fejlesztése	Kiépült kerékpárút hossza	Lakosság, civil szervezetek	km	Település Község Önkormányzata	5 éves	2030	5

Intézkedés kódja/címe	Indikátor neve	Célcsoport	mértékegység	adatforrás	gyűjtési gyakoriság	célév	célérték
az igénybevétel növelése céljából	település közigazgatási területén belül						
IM-4: Gyalogos közlekedés feltételeinek javítása	Újnanon létesített/felújított járdák hossza	Lakosság	km	Település Község Önkormányzata	3 éves	2030	3
IM-5: Elektromos töltőállomás létesítése személygépkocsik részére	Elektromos személygépkocsitöltőállomások száma	Lakosság, üzleti szereplők, turisták	db	Település Község Önkormányzata	3 éves	2030	3
IM-6: Szelíd turizmus (gyalogos, kerékpáros, lovas) feltételeinek fejlesztése	100 lakosra jutó vendégéjszakák száma a kereskedelmi szálláshelyeken	Lakosság, turisták, átutazó közönség	vendégéjszaka	Település Község Önkormányzata	3 éves	2030	800
IM-7: Saját felhasználásra irányuló zöldség- és gyümölcsstermesztés ösztönzése a szállítási igények csökkentése érdekében	Saját felhasználású élelmiszertermelésre irányuló kezdeményezések száma	Lakosság	db	Település Község Önkormányzata	3 éves	2030	3
IM-8: Hulladék, azon belül különösen a zöldhulladékok és ételmaradékok mennyiségének csökkentésére irányuló szemléletformálás a lakosság körében	Hulladékgazdálkodási tárgyú szemléletformálási kezdeményezések száma	Lakosság	db	Település Község Önkormányzata	3 éves	2030	3
IM-9: Közintézmények épületenergetikai korszerűsítése, megújulóenergia-felhasználással kiegészítve	Energetikai korszerűsítésen átvesztett épületek száma	Közintézmények dolgozói, lakosság, üzleti szereplők	db	Település város Önkormányzata	3 éves	2030	100
IM-10: A további forgalomnövekedés enyhítése, várostervezési és forgalomtechnikai eszközökkel	útépítés konkrétan	Lakosság, gazdasági szereplők, logisztika	db	Település, város Önkormányzata	3 éves	2030	200
IM-11: A kerékpáros infrastruktúra bővítése	Kerékpárút hossza	Lakosság	km	Település, város Önkormányzata	3 éves	2030	4
IM-12: Gyalogos közlekedés feltételeinek javítása	Újnanon létesített/felújított járdák hossza 2018- hoz viszonyítva	Lakosság	db	Település, város Önkormányzata	3 éves	2030	3
IM-13: Rövid ellátási lánc: helyi termelés – helyi feldolgozás – helyi fogyasztás ösztönzése	Helyi zöldség-, gyümölcsstermesztés klímavédelmi jelentőségére is figyelmet fordító szemléletformálási programok, kezdeményezések száma	Lakosság	%	Répcelaki Városüzemeltetési és Szolgáltató Nonprofit Kft.	3 éves	2030	-10

Intézkedés kódja/címe	Indikátor neve	Célcsoport	mértékegység	adatforrás	gyűjtési gyakoriság	célév	célérték
IM-14: A hulladéklerakókra kerülő biológiailag lebomló szervesanyag mennyiség csökkentése	Elszállított zöldhulladék mennyiségének változása 2017-hez képest	Lakosság, kiskertek tulajdonosai, bérlői	db	Település város Önkormányzata	3 éves	2030	4
IA-1: Települési hőségriadó terv kidolgozása	Hatályos hőségriadó terv megléte	Lakosság	igen/nem	Település Község Önkormányzata	3 éves	2020	igen
IA-2: Ivóutak, párapukák üzemeltetése nyári hőhullámok idején a település frekvenciált pontjain	Hőségnapokon üzemelő ivóutak, párapukák száma	Lakosság, turisták, átutazó közösség	db	Település Község Önkormányzata	3 éves	2030	5
IA-3: Közterületek árnyékolása fatelepítéssel, közterületi fák gondozása	Közterületeken telepített fák száma	Lakosság	db/év	Répcelaki Városüzemeltetési és Szolgáltató Nonprofit Kft.	3 éves	2030	30
IA-4: Csapadékvíz-elvezető rendszer fejlesztése a hirtelen lezúduló nagy mennyiségű csapadék okozta elöntések megelőzése érdekében	Kiépült/felújított csapadékvíz-elvezető-rendszerek hossza	Lakosság	km	Település Község Önkormányzata	5 éves	2030	5
IA-5: Önkéntes tűzoltóegyesület működésének fenntartása, működési körülményeinek javítása	Önkéntes tűzoltóegyesület működtetése megoldott	Lakosság	igen/nem	Település Község Önkormányzata	3 éves	2030	igen
IA-6: Víztakarékos technológiák meghonosítása a közintézményekben, azok széles körű megismertetése	Önkormányzati intézményekben alkalmazott víztakarékos megoldások száma	Közintézmények dolgozói, lakosság, üzleti szereplők	db	Település Község Önkormányzata	3 éves	2030	5
IA-7: Allergén növények elterjedésének monitorozása	Allergén növények elterjedésének nyomon követése megoldott	Lakosság	igen/nem	Település város Önkormányzata	2 éves	2025	igen
IA-8: A helyi mezőgazdaság és háztáji gazdaság felkészítése az aszályos időszakok kezelésére, köztük a víztakarékos öntözési lehetőségek azonosítása, létrehozása	Háztáji gazdálkodást folytató lakosok, egyéni vállalkozók számára szervezett/készített tájékoztatók száma	Lakosság	db	Település város Önkormányzata	2 éves	2030	4
IA-9: A városi zöldterületek, zöldhálózatok bővítése	Városi zöldterületek kiterjedésének változása 2015-ös állapothoz képest	Lakosság	%	Település város Önkormányzata	3 éves	2030	15

Intézkedés kódja/címe	Indikátor neve	Célcsoport	mértékegység	adatforrás	gyűjtési gyakoriság	célév	célérték
IA-10: Víztakarékos technológiák elterjesztésének elősegítése	Víztakarékos technológiák elterjesztésére irányuló mintajellegű projektek, valamint szemléletformálási akciók száma	Lakosság	db	Település város Önkormányzata	3 éves	2030	5
IA-11: Épületek nyári hővédelmének javítása	Nyári hővédelem javítását célzó fejlesztéssel érintett középületek száma	Lakosság	db	Település város Önkormányzata	3 éves	2030	15
ISZ-1: Egészségtudatosság fejlesztése a felnőtt lakosság körében	Egészségtudatosítási programok rendszeres tartása	Lakosság, civil szervezetek	igen/nem	Település Község Önkormányzata	3 éves	2030	megvalósul
ISZ-2: Víz- és energiatakarékossági kampányok, rendezvények elősegítése	Lakossági célcsoportra irányuló víz- és energiatakarékossággal kapcsolatos szemléletformálási rendezvények száma	Lakosság	db	Település Község Önkormányzata	3 éves	2025	3
ISZ-3: Klímaváltozással kapcsolatos, különös tekintettel az ahhoz való alkalmazkodásra irányuló ismeretekre fókuszáló tanulmányi versenyek szervezése az iskolában rendszeres időközönként	Gyermek célcsoportra irányuló klímaváltozással kapcsolatos szemléletformálási tevékenységek száma	Lakosság, diákok	db	Település Község Önkormányzata	3 éves	2030	4
ISZ-4: Tematikus települési környezeti és klímavédelmi információs oldal létrehozása Település hivatalos honlapján	Környezet-és klímavédelmi oldal megléte a város hivatalos honlapján	Lakosság, civil szervezetek, gazdasági szereplők, turisták	igen/nem	Település Község Önkormányzata	3 éves	2020	igen
ISZ-5: Települési, intézményi szereplők klímatudatos szemléletének erősítése	Közintézményi célcsoportra irányuló klímaváltozással kapcsolatos szemléletformálási tevékenységek száma	Közintézmények dolgozói, lakosság, üzleti szereplők	db	Település város Önkormányzata	3 éves	2030	4
ISZ-6: Lakossági klímavédelmi szemléletformálási tevékenységek megszervezése és lebonyolítása	Lakossági célcsoportra irányuló klímaváltozással kapcsolatos szemléletformálási tevékenységek száma	Lakosság	db	Település város Önkormányzata	3 éves	2030	3

Intézkedés kódja/címe	Indikátor neve	Célcsoport	mértékegység	adatforrás	gyűjtési gyakoriság	célév	célérték
ISZ-7: Klímavédelmi ismeretek átadása a közoktatásban részt vevő gyermekek számára	Gyermek- és ifjúsági célcsoportra irányuló klímaváltozással kapcsolatos szemléletformálási tevékenységek száma	Lakosság, diákok	db	Település város Önkormányzata	3 éves	2030	4
ISZ-8: Időjárási előrejelző rendszerek	Mérőállomások fejlesztése	Lakosság, diákok	db	Település város Önkormányzata	n.r.	2020	1

## 10.2 A jövőbeni stratégiai tervezési és felülvizsgálati tevékenység

A fenti adatok rendszeres gyűjtése és elemzése szolgáltat alapot a klímastratégiában foglalt célok teljesülésének, továbbá az azokat szolgáló intézkedések megvalósulásának aktuális állapotáról szóló értékelések összeállításához. A klímastratégiáról annak elfogadását követően igény szerint, de legfeljebb háromévente előrehaladási és felülvizsgálati jelentést készít Répcelak város Önkormányzata, az első jelentés összeállítása a 2020-2022 közötti évekre vonatkozóan 2023-ben készül el.

Ezt követően minden újabb hároméves időszakra vonatkozóan a vizsgált időszak utolsó naptári évét követő évben időszerű az előrehaladási és felülvizsgálati jelentés összeállítása. A jelentés az indikátorértékek alakulásának bemutatása mellett szöveges értékelést is tartalmaz a végrehajtás fő tapasztalatairól, az azokat segítő, illetve akadályozó legfontosabb tényezőkről, így a stratégia megvalósításához szükséges anyagi források alakulásáról, a stratégia tartalmához kapcsolódó esetleges újonnan megjelent kutatási eredményekről, technológiai eljárásokról, a településen, Vas megyében, vagy az országban az elmúlt években elfogadott új fejlesztési irányokról, valamint minden olyan körülményről, amelyek érdemi hatást gyakorolhatnak a kitűzött célok elérésére. Mindezek alapján az előrehaladási és felülvizsgálati jelentés – indoklással alátámasztott – javaslatot kell, hogy tartalmazzon arra vonatkozóan, hogy az elmúlt időszakban bekövetkezett változások indokoltá teszik-e települési klímastratégia módosítását, amennyiben igen, mely részét, milyen módon. A fentiek alapján a települési klímastratégia aktualizálása és egyéb települési stratégiai dokumentumokkal való harmonizálása hároméves gyakorisággal biztosítottnak tekinthető.

Az éghajlatváltozás az élet szinte valamennyi területét érinti, ennek megfelelően a klímastratégia számos ágazat számára jelöl ki feladatokat, amelyeknek integrálódniuk kell az adott fejlesztési terület, ágazat stratégiai dokumentumaiba is. Ebből következően amellett, hogy a klímastratégia maga is alkalmazkodik a település többi fejlesztési elképzeléséhez, ez utóbbiaknak is összhangban kell lenniük a jelen dokumentumban és annak módosított változataiban kijelölt célokkal, beavatkozási irányokkal. Ennek elérése érdekében Répcelak képviselőtestületének a település stratégiai tervdokumentumainak soron következő és azt követő mindenkori felülvizsgálata során érvényesíteni kell azokban a klímastratégia szemléletét, amennyiben lehetséges konkrét beavatkozási irányait, intézkedéseit.