

Kuncsorba Község Klímastratégiája



2022.

Tartalom

Bevezetés.....	3
1. Helyzetértékelés	5
1.1. Mitigációs helyzetértékelés	6
1.1.1. Energiafogyasztás.....	7
1.1.2. Nagyipari kibocsátás	11
1.1.3. Közlekedés	12
1.1.4. Hulladékgyűjtés	16
1.1.5. Mezőgazdaság	18
1.1.6. A településen található CO2 elnyelő kapacitások	19
1.1.7. Üvegházhatású gázok összesített leltára.....	20
1.2. Alkalmazkodási helyzetértékelés	21
1.2.1. Kiemelt éghajlati problémakörök, a város kitettsége	23
1.2.1.1. Hőhullámok	24
1.2.1.2. Vízgazdálkodással összefüggő problémakörök	27
1.2.1.3. Szélviharok.....	30
1.2.1.4. Rovarok és rágcsálók okozta betegségek, allergén növények terjedése	30
1.3. Az éghajlatváltozás által veszélyeztetett helyi értékek meghatározása.....	31
1.4. Klíma- és energiatudatossági, szemléletformálási helyzetértékelés.....	32
2. Problémafa	33
3. Klímavédelmi jövőkép	33
4. Stratégiai kapcsolódási pontok.....	35
5. Klímastratégiai célrendszer	43
5.1. Mitigációs célkitűzések.....	43
5.2. Adaptációs és felkészülési célkitűzések.....	44
5.3. Klímatudatossági és szemléletformálási célkitűzések.....	45
6. Célok elérése érdekében javasolt intézkedések.....	46
6.1. Mitigációs intézkedési javaslatok.....	46
6.2. Adaptációs intézkedések	47
6.3. Szemléletformálási intézkedések	49
7. Az akcióterv megvalósításának finanszírozási lehetőségei.....	50
8. Klímastratégia célrendszeréhez tartozó indikátorok	51
9. Nyilvánosság biztosításának folyamata	51
10. Irodalomjegyzék.....	53

Bevezetés

A klímaváltozás a Föld klímájának, éghajlatának helyi vagy globális szinten történő tartós és jelentős mértékű megváltozását jelenti. Ilyen lehet például a hőmérséklet és a csapadék mennyiségének és eloszlásának, a széljárás vagy a napsütéses órák számának megváltozása. A jelenlegi – elsősorban, és az ipari forradalom óta hatványozottan megjelenő emberi környezet átalakító tevékenységnek köszönhető – éghajlatváltozásnak egyre fokozódó ütemű következményei a helyi települési társadalmak és gazdaságok szempontjából főként negatív előjelűként érzékelhetők, aminek egyik jelentős tényezője a fokozódó időjárási kiszámíthatatlanság. Ennek jelei egyértelműek: magasabb az éves átlaghőmérséklet, gyakoribbak az erdő- és bozóttüzek, egyes területeken tartós aszályok, míg másokon özönvizek, árvizek, villámárvizek jelentkeznek, patakok apadnak el, illetve öntenek el nagy területeket, a tavak vízfelülete csökken, helyenként az évszakok egybemosódnak, változnak az élőhelyek, erőteljesen romlik a talajok minősége és fokozódik a talajerózió. A szélsőséges időjárási jelenségek világszerte megfigyelhető gyarapodásának jelentős kockázatokkal, károkkal fenyegető következményei ráirányították a döntéshozók, a szakemberek és a közvélemény figyelmét a klímapolitikára, nemzeti és lokális szintű megoldások kidolgozására. Számos eddigi kutatás, elemzés rávilágított arra, hogy Magyarország éghajlati sérülékenysége tekintetében a különösen sérülékeny térségek közé tartozik. A jövőbeni előrejelzések sem mutatnak kedvező képet: a klímamodellek középtávú előrejelzései szerint Magyarországon a hőmérséklet további emelkedése várható, melynek mértéke 2021–2050-re minden évszakban, szinte az ország egész területén eléri az 1 °C-ot, az évszázad végére pedig a nyári hónapokban a 4 °C-ot is meghaladhatja. A csapadék éves összegében nem számíthatunk nagy változásokra, az eddigi évszagos eloszlás viszont nagy valószínűséggel átrendeződik, a nyári csapadékmennyiség csökken, míg az őszi-téli időszakban növekedni fog. A kedvezőtlen társadalmi-gazdasági változások – egyes társadalmi csoportok elszegényedése, kkv és kis- és közepes mezőgazdasági vállalkozások ellehetetlenülése, elvándorlás, éleződő társadalmi konfliktusok, a természeti erőforrásokhoz való társadalmi hozzáférés polarizálódása, kibocsátás intenzív ipari termelés növekedése, nem környezetbarát közlekedési és szállítási lehetőségek fennmaradása és erősödése, lakosság háztartási tartalékainak kimerülése, hulladékgazdálkodás elégtelenségei, közszolgáltatások piacosítása és általános társadalmi hozzáféréseinek csökkenése – azonban még inkább módosíthatják ezeket a természetes folyamatokat.

Bár az üvegházhatású gázok kibocsátása tekintetében Magyarország kedvező értékeket ér el és folyamatosan csökken a kibocsátás, fontos, hogy rávilágítsunk azokra a megoldásokra, amelyek a kibocsátás-csökkentést a gazdaság fenntartható növekedésével párosulva valósíthatják meg.

A globális klímaváltozás egyértelműen korunk meghatározó kihívása. Egy olyan változás, ami közvetlen és közvetett módon minden környezeti és társadalmi rendszert érint. A klímaváltozás ugyan globális folyamat, azonban a hatások kezelése helyi feladatokban jelentkezik és a várható változásokhoz való alkalmazkodást a helyi viszonyok határozzák meg.

Annak érdekében, hogy az éghajlatváltozásból fakadó nehézségekkel a község meg tudjon birkózni, a probléma megelőzéseként a kibocsátások jelentős csökkentésére és a már jelentkező és jövőbeli hatásokhoz való alkalmazkodásra egyaránt nagy hangsúlyt kell fektetni. A sikerességhez fontos, hogy a helyi stratégia integrálható legyen a nemzeti és globális rendszerekbe. A helyi szintű tevékenységek bizonyítottan jelentős hatást tudnak elérni, különösen a szemléletformálás területén.

vasútvonalán található Fegyvernek-Örményes vasútállomás, kb. 9 km-re.

A sík vidék éghajlata mérsékelten meleg-száraz, határában az egyetlen kisebb dombszerű kiemelkedés a Csorba-kettőshalom. A talaj nagyrészt jó minőségű agyag és vályog, de szikesedésre hajlamos.

A kuncsorbai lakosok mindig a földművelésből és állattenyésztésből éltek, s ma is sokan a gazdálkodásra építik családjuk boldogulását. A rendszerváltás során felszámolták a szövetkezetet, s többen földhöz jutva magán vagy társas vállalkozóként dolgoznak a földeken. Ipara gyakorlatilag sohasem volt a településnek a kisiparosok csak szolgáltatásra törekedtek. A lakosság egy része a közeli városok, ipari üzemekben vállalnak munkát.

A település közigazgatási területe 3382 ha, a népesség 697 fő, lakásállománya 310 db lakás. Az utóbbi évtizedben jelentősen javult a település infrastruktúrájának színvonala. A vezetékes ivóvíz a lakások 95 %-ában, az elektromos energiaellátás 100 %-os, az lakások 80 %-ában a vezetékes gáz, 70 %-ban a telefonellátottság biztosított. A belterületi utak 65 %-a szilárd burkolatú. Az alapszolgáltatásokat, oktatás, egészségügy, szociális ellátás, közművelődés az önkormányzat intézményeivel biztosítja a lakosságnak.

1.1 Mitigációs helyzetértékelés

Az éghajlatváltozás (vagy klímaváltozás) a Föld klímájának tartós és jelentős mértékű megváltozását jelenti. Ez korunk egyik legjelentősebb globális kihívása, melynek fő oka az ún. üvegházhatású gázok (ÜHG) légköri mennyiségének jelentős növekedése.¹ Az üvegházhatás a földi hőháztartás egyik természetes eleme, melynek lényege, hogy a földfelszínről visszaverődő hosszuhullámú sugárzást az üvegházhatású gázok (a legjelentősebbek a vízgőz, szén-dioxid, metán, dinitrogén-oxid) visszasugározzák, így melegítve a légkört. Az emberiségnek jelentős szerepe van az ÜHG-k megnövekedett kibocsátásában, aminek következtében az üvegházhatás fokozódik, ez pedig globális felmelegedéshez (a Föld átlaghőmérsékletének növekedéséhez) vezet. Ez a változás a hőmérséklet növekedésén túl más hatásokkal is jár, mint például a szélsőséges időjárási események (rendkívüli hőség és hideg, szélsőséges csapadékesemények, viharok) gyakoriságának növekedése, egyenlőtlen csapadékeloszlás (ennek következtében aszály, ár- és belvizek) stb. A folyamatot összefoglalóan nevezzük éghajlatváltozásnak. Az ÜHG-k

legnagyobb részben a fosszilis energiahordozók elégetése során keletkeznek, így az éghajlatváltozás szorosan összefügg az energiafelhasználás ipari forradalommal kezdődő megnövekedésével. A községi ÜHG leltár kidolgozásának elsődleges célja, hogy a település vezetése képet kapjon arról, hogy melyek a fő kibocsátó ágazatok, milyen időbeni tendenciák tapasztalhatók és főként, hogy viszonyítási alapot adjon a községi éghajlat-politika dekarbonizációs, mitigációs tevékenységéhez.

Az ÜHG leltár olyan – nemzetközileg egységesített szabályok alapján - felépített számítási eljárás és adattár, mely az üvegházhatású gázok kibocsátásának és a szénmegkötésnek számszerű becslésére alkalmas, egy éves periódusra meghatározva és a különböző ÜHG kibocsátásokat tonna CO₂ egyenértékre átszámítva az összehasonlíthatóság és összesítés érdekében. A községi ÜHG leltár kidolgozásának elsődleges célja, hogy a városvezetés képet kapjon arról, hogy melyek a fő kibocsátó ágazatok, milyen mértékben és arányban, ezáltal viszonyítási alapot adjon a városi éghajlatpolitika dekarbonizációs, mitigációs tevékenységéhez. Az ÜHG leltár a Klímabarát Települések Szövetsége által közzétett módszertani útmutató és számolótábla eljárása alapján került kidolgozásra. A leltár során az önkormányzati és szakértői adat kikérés alapján elérhető lehető legfrissebb adatokat használjuk.

Az ÜHG leltárt az alábbi szakterületi bontásban vizsgáljuk:

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

1.1.1. Energiafogyasztás

A település legjelentősebb üvegházhatású gázkibocsátása az energiafogyasztásból származik.

Az energiafogyasztáshoz köthető CO₂-kibocsátás kimutatásához szükséges kibocsátási tényezőknél a SECAP-ban rögzített IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) értékek korrigált verzióját alkalmaztuk. A SECAP metodikát követve, az energiafogyasztók köre különböző szektorokra került lebontásra a következő módon:

I. épületek, létesítmények

- önkormányzati fenntartású épületek
- szolgáltató szektor épületei, berendezései
- lakóépületek
- közvilágítás
- ipari szektor épületei és berendezései

II. közlekedés, szállítás

- önkormányzati járművek
- közösségi közlekedés
- magáncélú és kereskedelmi szállítás

Az adatok elemzése után az energiafelhasználás végeredményei energiahordozók (földgáz, villamosenergia, távhő, megújuló energiaforrások), valamint a fenti szektorok szerinti bontásban kerülnek bemutatásra, a közlekedést kivéve. A közlekedésből származó ÜHG kibocsátások és energiafelhasználás a közlekedés fejezetben kerül majd részletes elemzésre.

Az összesített energiafogyasztásból származó ÜHG kibocsátásának megoszlása községi szinten a következőképpen alakul.

A távhőből származó kibocsátásokat nem jelenítjük meg külön, mert kizárólag földgáz és villamosenergia felhasználásával állítja elő a szolgáltató, mely beszámításra került.

Elektromos energia

Meglévő kül- és belterületi hálózat

A TRT tervezési területének villamos energiaellátását a EON Hungária Zrt biztosítja asaját tulajdonában lévő elosztó hálózaton keresztül. A terület egy 22kV-os gerinchálózatról kapja a villamos energiaellátást. A belterületen több transzformátorállomás 22kV-os földkábel keresztül kap energiaellátást.

A területen 22 kV-os szabadvezetékes hálózaton keresztül üzemelnek a fogyasztói transzformátorok állomások. A fogyasztói transzformátorok állomásokról a villamos energiaelosztás kisméretű szabadvezetékes – szabadvezetékes és szigetelt szabadvezetékes, illetve földkábeles elosztóhálózaton keresztül jut el a fogyasztókhoz.

A transzformátorállomások szabadvezetékes hálózat esetén oszlop állomások. A településen mindenütt biztosítható a villamos energiaellátás, ezért ilyen szempontból zárolt terület nincs.

Külterület energiaellátása:

A villamos energiát az áramszolgáltató saját tulajdonú, üzembiztos hálózatról biztosítja a külterületi fogyasztók részére. A karbantartásuk, korszerűsítésük folyamatos.

A belterület közvilágítása már korábban került korszerűsítésre, viszont jelenleg már a még energiahatékonyabb LED-es közvilágítás még nem valósult meg a településen.

Idegen tulajdonú hálózatok:

A területen egy idegen tulajdonú 22kV-os szabadvezeték hálózat található idegen tulajdonú transzformátor állomással.

Ellátatlan területek vizsgálata:

Az ellátatlan területen jelenleg nincs a településen. A jelentkező fogyasztói energiaigények műszaki-gazdasági feltételeit az áramszolgáltató határozza meg. A villamos energiaellátás jelentős költségei miatt csak a ténylegesen jelentkező igények kiszolgálását kell biztosítani. A fejlesztéseknél jelentkező költségek egy részét az áramszolgáltató fedezi az érvényben lévő rendelkezések alapján.

A jelenlegi belterület energiaellátása biztosított. Az új létesítmények kialakításához középfeszültségű hálózat, alállomás és kisméretű hálózat létesítése szükséges.

Közmű szolgáltató fejlesztései

Az EON Hungária Zrt 2000 évtől kezdődően középtávú fejlesztésbe kezdett, melynek célja a villamos energiaellátás minőségének javítása, az üzembiztonság fokozása, a hálózatok átviteli kapacitásának bővítése.

A jelenlegi 22kV-os középfeszültségű hálózaton az EON Hungária Rt nem tervez jelentősebb beavatkozást, mert azok állapota és kapacitása megfelelő, a később jelentkező

energiaigényeket is ki tudja elégíteni.

Az áramszolgáltató a fejlesztési terveiben Kuncsorba község területén jelenleg hálózat bővítést nem tervez. A kisfeszültségű szabadvezetékes hálózat korszerűsítését az Áramszolgáltató (EON Hungária Zrt) folyamatosan végzi a biztonságos villamos energiaellátás érdekében.

A közép-feszültségű hálózatokon az alábbi programszerű fejlesztéseket és korszerűsítéseket valósítja meg az áramszolgáltató a zavartalan és biztonságos energiaellátás érdekében:

- közép-feszültségű oszlopkapcsoló készülékek cseréje
- közép/kisfeszültségű transzformátor állomások túlfeszültség védelme
- közép és kisfeszültségű hálózatok rekonstrukciója – tartószerkezetek és vezetékszakaszok cseréje.
- Kiskeresztmetszetű hálózatok cseréje kapacitásbővítés céljából
- Meghibásodott szerkezetek folyamatos cseréje.

Gázellátás

Kuncsorban, mint a legtöbb településen az országban a hőenergia/fűtési energia alapja a földgáz fosszilis energia.

Külterületi gázhálózat

Kuncsorba Község gázellátását a Fegyverneki gázátadótól kiépített 8,0 bar üzemi nyomású nagyközepnyomású földgáz elosztó vezeték biztosítja, végpontján a település É-i belterületi határán a Dózsa György úton kiépített FIORENTINI DIVAL 160/G 8/4 bar gázfogadó állomással.

Belterületi gázhálózat

A bel-és külterületen összesen kiépült 21,94 km elosztó vezetéki hálózat teljes egészében lefedi a település belterületét, azaz minden háztartás, egyéb fogyasztó hozzáfér a földgázhoz.

A földgázszolgáltatást kizárólagosan TIGÁZ Zrt. végzi (4200 Hajdúszoboszló, Rákóczi út 184.). Az elosztói engedélyes, szolgáltató, tulajdonos, üzemeltető, és fejlesztő is egyben a szolgáltatási területén.

A településen a földgázfogyasztók száma 187 db.

A település gázellátásával kapcsolatos fejlesztések:

A jelenleg belterületen található teljes potenciális fogyasztói létszám és esetlegesen fejlesztésként kijelölt intézményi, valamint egyéb felhasználású területek gázszolgáltatásba

történő bekapcsolása a meglévő gázelosztó vezetésekre történő csatlakozással kiépítendő leágazó vezetékkel, illetve hálózattal le nem fedett területeknél gázelosztó vezetékek kiépítésével a TIGÁZ Zrt. által meghatározott gazdasági és műszaki feltételek alapján megoldható.

Új építési területek gázfelhasználási igénye a TIGÁZ Zrt. által meghatározott gazdasági és műszaki tartalom alapján a település középnyomású illetőleg külterületen nagyközépnyomású gázelosztó vezetékéről biztosítható. Az elosztói engedélyes -TIGÁZ Zrt.- mint tulajdonos jogosult üzemeltetni és fejleszteni gázelosztó hálózatát igénybejelentésre.

1.1.2. Nagyipari kibocsátás

Az OKIR Levegőtisztaság-védelmi Információs Rendszermodulja (LAIR) a légszennyező anyag kibocsátók jogszabályban előírt bejelentési kötelezettségein alapuló, a hatóság által ellenőrzött adatokat tartalmaz. A jogszabályban előírt adatszolgáltatási kötelezettség egyaránt vonatkozik pontszerű és diffúz jellegű kibocsátásokra, ugyanakkor nem terheli a háztartásokat, továbbá oktatási, egészségügyi és szociális intézmények üzemeltetőit, amennyiben a légszennyező anyagok kibocsátása 500 kW névleges bemenő hőteljesítményt meg nem haladó tüzelő- és egyéb, kizárólag füstgázt kibocsátó berendezésekből, nem gazdasági tevékenység eredményeként származik.

Az adatok telephelyenként, valamint ügyfelenként állnak rendelkezésre, de területi (régiós, megyei, kistérségi, járási, települési) bontásban, továbbá légszennyezőanyagok, valamint a kibocsátást eredményező tevékenységek TEÁOR besorolása szerinti összesítésben is elérhetőek a 2002 és 2014 közötti időszakra vonatkozóan.

Kuncsorba közigazgatási területén nincs olyan létesítmény, tevékenység, ami a levegő minőségére jelentős, kedvezőtlen hatással lenne. A közlekedési eredetű levegőszennyezés nem számottevő, hiszen a településen átmenő forgalom nem számottevő, így a közúti közlekedésből származó levegőszennyezés nem jelentős mértékű.

A lakóterületen É-D irányban halad át a 4204 - Kuncsorba-Fegyvernek összekötő út (Dózsa György út), melynek napi átlagos forgalma 833 jármű. Az összekötő út mentén nem kerültek kijelölésre levegőszennyezésre érzékeny új területfelhasználások.

A gazdasági tevékenységből származó levegőszennyezés nem jelentős, mivel nincs olyan üzemi tevékenység, amelynek engedélyköteles légszennyező pontforrása üzemelne a településen. Kuncsorbán sohasem volt jelentős ipari termelés. Egy vállalkozás van, ami malomfel-újítással foglalkozik.

Az állattartásból származó esetleges bűzhatások minimalizálása érdekében minden esetben törekedni kell az elérhető legjobb technika alkalmazására.

Az újonnan létesítésre kerülő engedélyköteles légszennyező pontforrások esetében ugyancsak követelmény, hogy az alkalmazott technológia, termelési eljárás megfeleljen az elérhető legjobb technikának.

Száraz időszakban a mezőgazdasági területek műveléséből eredő kiporzás említendő meg. A téli félévben a fűtési eredetű légszennyezés határozza meg a település levegőminőségét, de a gázhálózat kiépítettsége miatt ez sem számottevő. Kiemelendő azonban, hogy előtérbe került a vegyes tüzelés, amely okozhat környezetvédelmi konfliktust.

A lakossági környezethasználatból eredő légszennyezés kismértékű. A lakásoknak nagy hányada rendelkezik gázbekötéssel, így a téli fűtési időszakban a káros anyag kibocsátás nem jelentős.

1.1.3. Közlekedés

Kuncsorba település Jász-Nagykun-Szolnok megye északi részén, a Tisza folyótól Keletre található. A környezettel és a megyeközponttal lévő kapcsolatot a 4204. számú Kuncsorba-Fegyvernek összekötő út biztosítja, amely összeköti a települést a 4 sz. főúttal és a 46 sz. főúttal Mezőtúr – Mezőberény irányába és Törökszentmiklós irányába a 46 j. úttal. A községtől délre található a 4203 sz. Kuncsorba-Túrkeve ök. út, amely összeköti Túrkevével a 4204 sz. úton keresztül.

Kuncsorba község a közúti közlekedés szempontjából az ÚT 2-1.201 alapján "A" tervezési osztályba sorolható, melyet jelenleg és a jövőben is várhatóan érinti az országos közlekedési

hálózat. A közúti hálózat rangsorában úgy az országos közutak, mint a helyi Önkormányzati kezelésben lévő utak szerepelnek a község közigazgatási területén.

Közúti közlekedés

A 4204. sz. ök. út - a község főútja -a belterület déli szélénél éri el a községet. A belterületen északi irányba halad a községen keresztül, majd így hagyja el a falut, lényegében kettéosztva. A főút beépítési szélessége 22,00 m, így a közúti úthálózat fejlesztése, valamint a település fejlődése kapcsán helyprobléma nem fog jelentkezni, az útkorszerűsítés során.

Közösségi közlekedés

- **Közúti**

A község legforgalmasabb csomópontja a Szabadság tér, ahol a szilárd burkolattal kiépített autóbusszforduló csatlakozik a 4204 sz. ök. úthoz. E csomópontnál található a község centruma. A csomópont jól belátható, megfelelő méretű és beláthatóságú területen helyezkedik el. A jelenlegi közúti forgalomnagyság alapján a csomópont jelzőlámpás forgalomirányításának kiépítésére nincs szükség. Az esetleges átépítés kapcsán külön ingatlanok kisajátításával nem kell számolni. A 4204 j. úton a 2018. évben mért közúti forgalomszámlátási adatok alapján az alábbi értékek mutathatók ki:

4204 j. összekötő út 0+000 - 2+405 km.sz.	2018. évben		Várhatóan 2029.évben		Egységjármű- szorzók
	j/nap	E/nap	j/nap	E/nap	
Személygépkocsi	940	940	1 147	1 147	1
Kistehergépkocsi	223	223	272	272	1
Autóbusz, egyes	17	43	17	44	2,5
Tehergépkocsi	98	245	121	302	2,5
Motorkerékpár	23	18	24	19	0,8
Kerékpár	9	3	9	3	0,3

Lassú járművek	15	38	15	38	2,5
----------------	----	----	----	----	-----

2. táblázat Forgalomszámlálási adatok

A forgalomszámlálás a 0+000 - 2+405 km. szakaszra vonatkozik. A számlálás a 1+000 km. szelvényben lévő számláló helyen történt. DAKK buszjáratok indulnak Törökszentmiklós-Szolnok; Kuncsorba-Túrkeve; Fegyvernek- Kuncsorba és Mezőtúr útirányokba.

A település bel- és külterületénél egyaránt nincsenek öbölben elhelyezve a tömegközlekedési járatok megállóhelyei. Ezeket a hiányzó öblöket meg kell építeni. A megállóhelyek az előírásnak megfelelően- kb. 500 m- távolságra találhatóak egymást követően.

A település belterületén üzemanyagtöltő állomás nem található. A szükséges tankolásokat a környező lakott területeken lehet lebonyolítani (Túrkeve, Fegyvernek, Törökszentmiklós, Mezőtúr)

- Kötöttpályás
Vasúti közlekedés nincs érintve.
- Vizi közlekedés
Vizi közlekedés nincs érintve.
- Légi közlekedés
Légi közlekedés nincs érintve.

Kerékpáros és gyalogos közlekedés

A gyalogos és kerékpáros forgalom az útpályától elkülönített kialakítása szükséges úgy a csomópont térségében, mint a környező, nagyobb forgalmú utakon.

Jelenleg nincs kiépített kerékpárút a községben. Az alföldi települések sajátosságának megfelelően a kerékpáros forgalom az összforgalomban magas arányú. A rendezési terv készítésénél javasolt a kerékpáros közlekedés különválasztásával foglalkozni az igények figyelembevételével.

Az összekötő út belterületi szakaszán a gyalogosok útpályán történő átvezetéseivel kijelölt

gyalogos átkelőhelyek nem biztosítják a gyalogosok zavartalan közlekedését a község egész területén. A forgalom növekedés miatt a szabványos gyalogos átkelőhelyek kialakítása szükséges 4204 j úton. A műszaki megoldást az út kezelőjével egyeztetni kell.

Úgy a burkolt, mint a burkolatlan utcákban a gyalogos közlekedés érdekében kiépített szilárd burkolatú járdák találhatóak. Gyalogos övezet kerül kijelölésre a polgármesteri hivatal mögötti területen, Köu-5 besorolási jellel a településközpontok összeköttetése céljából. A tervezett gyalogutat 3,00 méteres burkolatszélességgel, egységes díszburkolattal javasoljuk megépíteni burkolati szegélyek között. A gyalogos közlekedés szempontjából a legfontosabb feladat a hiányzó, még ki nem épült, vagy az előírtnál keskenyebb kiépítésű járda esetén a járdaépítés, és az akadálymentes közlekedés megteremtése, a közúti csomópontokban és a közintézmények bejáróinál, közterületi parkolóknál. A közlekedési sávok min. szélessége a kerekes kocsival és babakocsival közlekedők helyigényét figyelembe véve 1,50 m de min. 1,20 m legyen. 90 fokos fordulóba min 1,50 m. A gyalogos közlekedési sávok kialakításánál az OTÉK és Útügyi Műszaki Előírások mozgáskorlátozottak akadálymentes közlekedésére vonatkozó előírásait be kell tartani a (Gyalogátkelő helyek, parkolók, buszmegállók, jelenleg is működő, vagy tervezett intézmények, közintézmények, temetők, kereskedelmi, szolgáltató, vendéglátó épületek, sétányok, parkok, játszóterek stb.) tervezésénél, építésénél.

Parkolás

Új parkolók kialakítására a közintézmények és szolgáltató létesítmények vonatkozásában nincs igény. A település belterületén egyedül a központban vannak szétszórtan kiépítve parkolóhelyek.

Ez a parkoló szám nem felel meg a településközpontban lévő intézményeknél és a kereskedelmi szolgáltató egységeknél - OTÉK által előírt – parkoló mérlegnek. Ezért javasoljuk, hogy a parkolás zavartalan biztosítása érdekében alábbi területeken új parkolók kerüljenek kialakításra:

Új lakóépület, társasház építése során a gépjármű tárolását 100% -ban a telken belül kell megoldani. Tömblakás építése esetén annak környezetében, vagy annak alagsorában, pincéjében az előírt parkoló számnak megfelelő parkolót vagy lakásonként 1 gépjármű tárolót biztosítani kell, függetlenül az utcai közcélú parkolók épület előtti kiépítésétől.

1.1.4. Hulladékgazdálkodás

A hulladék kezelése nagyjából az emberiséggel egyidős probléma, ami a civilizáció fejlődésével vált rendszerszintűvé és a tömegtermelés nyomán igazán égetővé. A hulladékgazdálkodás fogalmát is a hulladék kezelésének egyre bonyolultabb logisztikája, az emberiség történetében példátlan mértékű szemétermelés hívta életre.

Hulladékgazdálkodás alatt a hulladékhoz kapcsolódó tevékenységek rendszerét értjük, ebbe beletartozik a hulladéktermelés megelőzése, kezelése, illetve ellenőrzése, a kezelést és szabályozást végző létesítmények működtetése, de a veszélyes hulladék problémája is ide tartozik.

A klímaváltozás fokozódáshoz a hulladéktermelésnek is köze van. Az összefüggés nagyon egyszerű és egyértelmű. A hulladék – lényegét tekintve – kidobott anyag és energia. Következésképp, ha kevesebb hulladékot termelünk, akkor anyagot és energiát takarítunk meg.

A településen a kommunális hulladék elszállítását a közszolgáltató (NHSZ Szolnok Közszolgáltató Nonprofit Kft.) végzi.

A településen nincs veszélyes hulladékok kezelését, ártalmatlanítását, hasznosítását végző telephely. A gazdálkodó szervezeteknek gondoskodniuk kell a tevékenységük során keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékoknak az adott hulladéktípus elszállítására, gyűjtésére, kezelésére, előkezelésére, vagy ártalmatlanítására jogerős hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező szervezet részére történő átadásáról.

A tervben külön említésre kerül a hrsz: 02/2 és 02/3 telkeken a rekultivált hulladéklerakó fásításának befejezése, mivel jelenleg gyér a faállomány a területen.

Szennyvízelvezetés és tisztítás

Jelenlegi állapot:

A településen jelenleg nincs kiépített szennyvízelvezető rendszer. A közületeknél és a lakosságnál a szennyvíz gyűjtése zárt tárolókban történik vagy szikkasztják. Erre utal a megemelkedett talajvízszint is.

A Polgármesteri Hivatal rendelkezik a Fegyvernek Mezőgazdasági Városüzemeltetési és Fejlesztési Intézménnyel megkötött szerződéssel a nem közművel összegyűjtött háztartási és intézményi szennyvíz gyűjtésére vonatkozóan. Fogadó a Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt. által üzemeltetett Fegyvernek városi szennyvíztisztító telepe.

Beszállított szennyvíz mennyisége: 88 m³ / év

Tervezett szennyvízcsatorna hálózat

A település rendelkezik a szennyvíz csatornahálózatának pályázatra benyújtott koncepciótervével. A megvalósítás jelenleg a pénzügyi, pályázati elbírálás folyamatában tart. Várható kezdési időpont: 2023

A koncepcióterv alapján a település szennyvize regionális rendszerben, Örményes települési szennyvizével együtt a Fegyverneki városi szennyvíztisztító telepen kerülne ártalmatlanításra.

Műszaki adatok:

A településen belül két szennyvízelvezetési öblözet kerülne kialakításra, 2 db átemelő megépítésével.

Á-1 átemelő:

- helye: Május 1 út-Dózsa György út sarok, közterületen 1 jelű öblözet csatornái:

- 1-0-0 csatorna	D 200 KG PVC	893,5 m	
- Mellékágak összesen	D 200 KG PVC	1994,0 m	
- Nyomott házi bekötés:	D 63 KPE	2 db	hrsz: 327, 326
- NY-1 nyomócső	D 90 KPE		

Á-2 átemelő:

- helye: Gépállomás utca -Ady Endre út sarok, közterületen

2. jelű öblözet csatornái:

- 2-0-0 csatorna	D 200 KG	
PVC	1041,0 m	
mellékágak összesen	D 200 KG	
PVC	2325,0 m	
- NY-2 nyomócső	D 90 KPE	
- 824,0 m Befogadója az 1-6-2 jelű csatorna végaknája.		

Számított szennyvíz mennyiség: 75 m³/d

Közvetlenül a település belterületi határa mellett, de már a külterületen fekvő tanyák, majorok a geodéziai magasságuk függvényében gravitációsan vagy házi átemelővel a javasolt

hálózatbővítésre közvetlenül csatlakozhatnak.

A távolabbi tanyák, majorok esetében továbbra is a zárt tárolókban történő szennyvízgyűjtés vagy előkezelést, tisztítást követően szikkasztás javasolható, de a talajvíz szintje és a talaj szerkezete, a rendelkezésre álló terület nagyságának a függvényében, egyedi elbírálás alapján engedélyezhető.

1.1.5. Mezőgazdaság

A KBTSZ ÜHG leltár módszertana szerint a mezőgazdasági tevékenységekhez fűződő üvegházgáz kibocsátást három területen vizsgáljuk: kérődzők kibocsátása, hígtrágya-emisszió, szerves- és műtrágyaemisszió. Jellemzően a mezőgazdasági tevékenységek során nem a széndioxid, hanem a jóval hatékonyabb üvegházhatású gázok a metán és dinitrogén-oxid származékok kibocsátásával járulnak hozzá a légköri ÜHG kibocsátáshoz.

A község talaja agyagos, másodlagos szikesedésre hajlamos. A kuncsorbai lakosok midig földművelődésből és állattenyésztésből éltek, s ma is sokan a gazdálkodásra építik családjuk boldogulását. A rendszerváltás során felszámolták a szövetkezetet, s többen földhöz jutva magán vagy társas vállalkozóként dolgoznak a földeken. Az önkormányzat tulajdonában levő fólia sátorban termesztett zöldségek, gyümölcsök, cirok termesztése a közmunka keretében történik. A településen egy sertéstelep működik.

Tanyák:

Jellemző a még ma is részben meglévő, részben csak nyomaiban látható tanyák, majorok, kutakkal. A tanyákon és mezőgazdasági telephelyeken mezőgazdasági művelés és állattenyésztés a jellemző.

A régi majorsági tanyabirtokoknak köszönhetően a település udvaros telkekből áll, még ma is számos külterületi tanyával találkozhatunk, van melyeket már csak az akácfa, esetleg nyárfa körbetelepítés jelez.

Szántóföldek

A vizes, mocsaras területek szabályozásának köszönhetően eltűntek a korábbi, a tájra jellemző, egybefüggő mocsaras területek. Másik velejárója a víz visszaszorításának, hogy hatalmas területek szabadultak fel, melyeket szántóföldekké alakítottak. Megváltozott a

lakosok létformája is, mivel sokkal kifizetődőbbé vált a növénytermesztés, elsősorban a gabonaféléké, mint a mocsaras rétek kínálta legeltető állattenyésztés.

Habár Kuncsorba lakosságának jelentős része mezőgazdasággal foglalkozik, a község méretéből, lakosainak számából eredően nincs akkora mértékű metán és dinitrogén-oxid származék kibocsátás, amely befolyással bírna.

1.1.6. A településen található CO₂ elnyelő kapacitások

Az ÜHG kibocsátást a településen található CO₂ elnyelő kapacitások tudják ellensúlyozni. Ide tartoznak az erdőterületek és a települési zöldterületek.

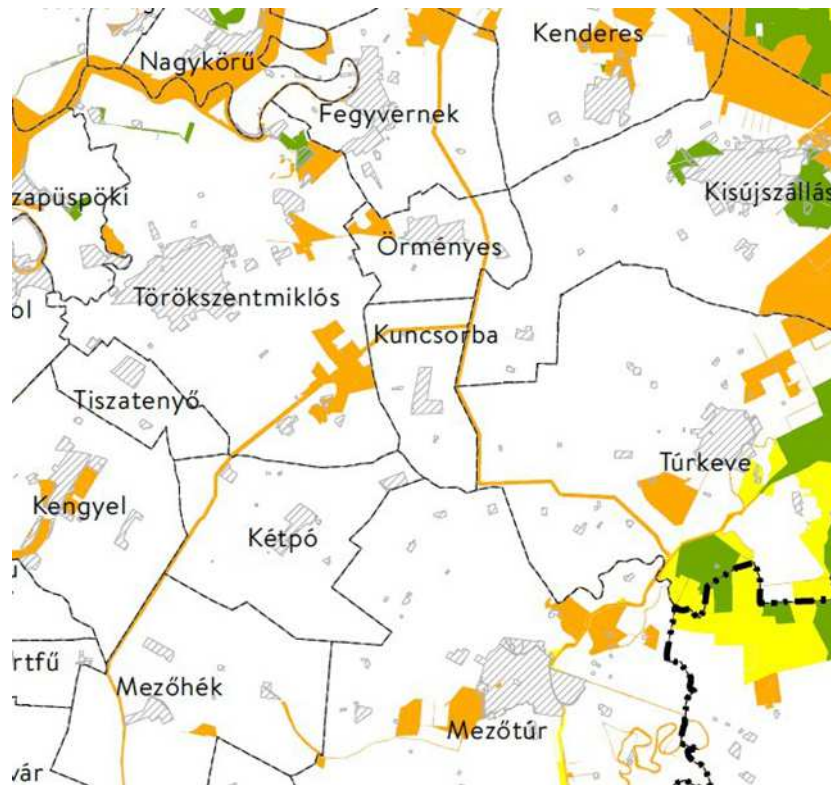
Az ország szerkezeti terve Kuncsorba Községet

- erdőgazdálkodási térség
- mezőgazdasági térség
- települési térség
- országos területfelhasználási kategóriákba sorolja.

Az országos övezetek közül a település közigazgatási területe az alábbi övezetekbe sorolt:

- ökológiai hálózat ökológiai folyosójának övezete
- kiváló termőhelyi adottságú szántók övezete
- erdők övezete

Ökológiai hálózat ökológiai folyosójának övezete: A Nagykunsági – főcsatorna vonalát követi.



1. térkép: Ökológia hálózat övezete

A mezőgazdasági területek dominanciája jellemző a külterületekre. Az erdőterület nagyságának változása nem várható, de új bel és külterületi fásítások, szél és hófogó mezővédő erdősávok telepítése szükséges.

1.1.7. Üvegházhatású gázok összesített leltára

A településre vonatkozó üvegházgáz-leltár összeállításánál elsősorban a fent részletesen bemutatott energiafogyasztási adatokra alapozva végeztük a számításokat. Az egyes energiahordozókhöz meghatározott kibocsátási faktorok segítségével határoztuk meg az ÜHG-emissziós értékeket, mind az áram- és hőellátáshoz, mind a közlekedéshez kapcsolódó számítások esetében. A közlekedési kalkulációk alapját döntően forgalomszámlálási adatok szolgáltatták.

Bár a klímastratégia mitigációs intézkedéssajvaslatai elsősorban közvetlenül az energiafogyasztás csökkentésére irányulnak, közvetve a végső célkitűzést, a település üvegházgáz-kibocsátásának csökkentését szolgálják.

Kuncsorba község üvegházhatású gáz kibocsátás leltára alapján egyértelműen látszik, hogy a legjelentősebb kibocsátásokért – az országos tendenciákkal megegyezően – az energiafelhasználás elsősorban a lakossági fűtés és ipari szektor energiafelhasználása a felelős, így a legjelentősebb kibocsátás csökkentést célzó intézkedéseket is erre a szektorra érdemes meghatározni.

Az energiafogyasztáson belül fontos kiemelni, hogy a földgázfogyasztás szektoronkénti megoszlását vizsgálva szembetűnő volt a lakosság nagyarányú részesedése, melyre jelentős befolyást gyakorolhat a 2022-ben begyűrűzött energiaválság. Összességében a lakossági földgáz felhasználás csökkentésében – kiemelve Kuncsorba napenergia és geotermikus adottságait – rendkívül jelentős kibocsátás csökkentési potenciálok vannak. Ezekre azonban az Önkormányzatnak csak közvetett ráhatása van.

A leltár elkészítésnek két fontos szerepe van. Az egyik, hogy segítségével felmérhetőek a kibocsátáscsökkentési potenciálok, míg a másik, hogy lehetőséget biztosít egy nyomon követési rendszer kialakítására.

1.2. Alkalmazkodási helyzetértékelés

A klímaváltozás a globális átlaghőmérséklet emelkedésén túl regionális szinten az éghajlat megváltozását, szélsőséges időjárási események megjelenését jelenti. Ebben a fejezetben a Kuncsorban várható hatásokat vizsgáljuk, valamint a városi társadalom, az infrastruktúra, az épített és természeti környezet (az éghajlatváltozás hatásviselői) sérülékenységét a várható hatásokkal szemben. Az éghajlatváltozás várható alakulását különböző klímamodellek írják le. A Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat által létrehozott Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NATÉR) térképes formában jeleníti meg a klímaváltozás várható tendenciáit, melyeket a CarpatClim-HU, valamint két regionális klímamodell, az ALADIN-Climate és a RegCM modellek egy-egy projekciójából származó adatok alapján állít elő.

Az alkalmazkodás helyzetértékelésénél az Éghajlatváltozási Kormányközi Testület (Intergovernmental Panel on Climate Change, továbbiakban: IPCC) értékelő jelentésében alkalmazott, nemzetközileg elfogadott CIVAS-modellt (Climate Impact and Vulnerability Assessment Scheme) használtuk, mely az időjárási jelenségeknek való kitettségéből, a helyi

hatásviselők időjárással szembeni érzékenységből, valamint az egyéb, nem klimatikus tényezőkből adódó adaptációs képesség alapján határozza meg az adott hatásviselő sérülékenységet.

Már itt is érdemes hangsúlyozni, hogy ugyan csak időjárási jelenségekről beszélünk, azonban az összefüggések és ok-okozati viszonyok következtében ez is egy komplex rendszer, melynek elemei önállóan nem értelmezhetőek. Másfelől azonban ebben a rendszerben még nincs benne a táj, a táj ökoszisztémája, illetőleg az emberi (épített) környezet és tevékenység, valamint ezek kölcsönös hatásai egymás vonatkozásában, azaz összességében a klímaváltozás következményei.

Amikor a kockázatokat definiáljuk, figyelembe szükséges venni a többszintű hatásmechanizmus rendszert, azonban alapvetően egy szinten érdemes a kockázatokat feltárni, a következményeket azonosítani, valamint a kezelésükre javaslatot tenni. Logikus lépés lenne, ha a legalsó szinten történne ez, mely a korábbi ábrában a társadalom és tájváltozás kettőse, mert végső soron minden változás ezeket érinti és befolyásolja negatívan (vagy éppen pozitívan). Ugyanakkor a legalsó szint olyan összetetthatásmechanizmus rendszer vége, mely esetében igen nagymértékű az átfedések száma a kiváltó okok tekintetében, tehát a kockázatsökkentés-hatásminimalizálás kettőse is sokszor megegyezik.

A Klímastratégia szempontjából a kockázatok azonosítása az időjárási jelenségek szintjén történt – mely logika egyezik a II. Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia logikájával is –, felvázolva az egyes kockázati elemek társadalmi-gazdasági hatásait.

Mindazonáltal meghatározásra kerültek olyan kockázati elemek, melyek közvetlenül összefüggő időjárási jelenségek következményei (pl. közegészségügyi, környezetegészségügyi kockázatok, erdőtüzek kockázata, de szűken értelmezve akár az aszály is ilyen), azonban önmagukban is értelmezhető kockázatot hordoznak. E kockázat az egyes időjárási jelenségek kockázati szintjén még nem jelenik meg, és külön intézkedéseket igényel. Példának okáért, közegészségügyi kockázat egyes új fertőzések megjelenése, mely időjárási kockázatként nem értelmezhető, csak összefüggő rendszerben ok-okozati láncok végén és a kockázatsökkentési intézkedések is ezért eltérőek az időjárási kockázatok kezelésétől. A láncolat vége minden esetben a társadalmi-gazdasági rendszer illetőleg annak egyes szférái.

Helyi szinten az alkalmazkodás a kulcsfogalom, mely egyfelől a megváltozott klimatikus viszonyokhoz történő alkalmazkodást jelenti, másfelől felkészülést az extrém időjárási helyzetekre. Amennyiben az extrém időjárási helyzetek gyakorisága eléri a kritikus szintet, onnantól kezdve valójában ezek jelentik az új klímát, az általános időjárást. Példának okáért, amíg a hóhullámos napok száma évtizedes átlagban alacsony, addig ez csupán extrém helyzet, melyre elhárító, kockázatsökkentő intézkedéseket kell hozni (pl. vízosztás), azonban amennyiben az egész nyári időszak átlagosan is hóhullámosnak minősül, akkor ez már nem extrém helyzet, hanem az új klímaviszony. Ekkor az elhárító intézkedések valójában már rossz költséghatékonyságúak (túlzottan költségesek gyenge hatásfok mellett), tehát az alkalmazkodás

lesz a kulcsfogalom. Az alkalmazkodás pedig hosszabb távú intézkedéseket igényel, melyekről

általánosságban elmondható, hogy beruházási költség szintjén jelentenek – nem túlzóan – hatalmas terhet. Itt példa lehet akár a villámárvizek elleni védekezés kiépítése, mely relatíve új szükséglet, illetőleg a nyári hővédelem megoldása épületszinten és várostervezési szinten is.

Jelenleg ugyanis egy átmeneti időszakban vagyunk, mely során az elmúlt 10-15 év tapasztalataira alapozva már prognosztizálható a valószínű változás, azonban az alkalmazkodás terén a felkészültség csak bizonyos területeken elégséges.

1.2.1. Kiemelt éghajlati problémakörök, a város kitétsége

A térség fő problémaköreinek meghatározásában iránymutató volt a korábban készült SECAP illetve a NATÉR¹ adatai.

A legfontosabb kijelölt problémakörök:

- hóhullámok,
- komplex vízgazdálkodást érintő problémakörök,
- özönvízszerű esőzés, városi áradások,
- aszály és vízhiány (beleértve az ivóvizet is),
- szélviharok,
- rovarok és rágcsálók okozta betegségek.

¹ 'Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NATÉR)' egy multifunkciós térinformatikai rendszer, amely elősegíti a klímaváltozás hatásaihoz való alkalmazkodást szolgáló jogalkotást, stratégiaépítést, döntéshozást és a szükséges intézkedések megalapozását Magyarországon.

A jövőre nézve az összes jelenleg felsorolt problémakör megjelenésének gyakoriságában növekedés várható.

A legfontosabb hatásviselők:

- lakosság, különös tekintettel a sérülékeny csoportokra (betegek, idősek, gyerekek)
- mezőgazdaság
- városi zöldfelületek
- épített környezet, infrastruktúra
- egészségügy
- természetes élőhelyek
- turizmus

1.2.1.1. Hőhullámok

Kuncsorba község Magyarország keleti részén, az Észak - Alföldi Régióban, Jász - Nagykun - Szolnok Megyében, a Törökszentmiklósi Járás területén található. „A kistáj 80 és 105 m (Király halom) közötti tszf-i magasságú, löszszerű üledékekkel fedett hordalékkúp-síkság. A felszín több mint 50% - a alacsony ármentes síkság, negyede-negyede az enyhén hullámos síkság (a Ny-i részen), ill. az ártéri szintű síkság (peremeken) orográfiai domborzattípusába sorolható. A kistáj képében szórványosan megjelenő, 1-5 m magas, löszös homokkal fedett homokbuckák, a kistáj D-i felében mindenfelé megjelenő, kusza hálózatot alkotó elhagyott folyómedrek, morotvák, valamint a kunhalmok jelentenek némi változatosságot.

Kuncsorbát is magában foglaló kistáj déli részének éves csapadékösszege 480-500 mm közötti, az ország legszárazabb területei közé tartozik. A térség átlagos évi csapadékösszege 517 mm, a nyári félév csapadékosabb, míg a téli félév szárazabb.

A legkevesebb csapadék januártól márciusig terjedő időszakban hullik, a legcsapadékosabb hónapok pedig – kicsit több mint kétszer akkora összegekkel – a május, június, július. A vegetációs időszak csapadéka jellemzően 300 mm alatti. Jellemző szélirány gyakorisági sorrendje: északi, észak-keleti, nyugati. Kuncsorba a napsütéses órák éves összege átlagosan 2037 óra, de évről évre nagy változékonyságot mutat.

Megfigyelhető a napfénytartam jellegzetes évi menete, a nyári hónapokban van a maximuma

(havi 260-280 óra), míg novembertől januárig terjedő időszakban a minimuma (havi 50-75 óra).

A korábbi, a megújuló energiafelhasználást bemutató fejezetekben a magas napelem telepítések aránya és termelése ennek az adottságnak köszönhető, azonban a klímaváltozás következményei miatt kockázatokat is rejt. A változó éghajlat legnagyobb kockázata nem magában a hőmérsékleti értékek emelkedésében rejlik, hanem a szélső értékek intenzitásának, gyakoriságának növekedésében. A fagyos napok számának csökkenése és a hőség napok számának növekedése egyaránt a melegedő tendenciát jelzi. Jelen esetben a fagyos napok számának csökkenésére kevésbé, míg a szélsőségesen meleg, hőhullámos (napi középhőmérséklet meghaladja a 25°C-t) és a hőségnapok – napi maximum hőmérséklet eléri, vagy meghaladja a 30°C-t, illetve a forró napok (napi maximum hőmérséklet eléri, vagy meghaladja a 35°C-t) – számának növekedésére kiemelkedően érzékeny a térség.

Az Országos Meteorológiai Szolgálat (továbbiakban: OMSZ) mért adataiból származtatott térképek alapján megállapítható, hogy a terület országos szinten a hőhullámoknak már most kitett területei közé tartozik. Az 1971-2000. referencia időszakban a hőségriadós napok száma átlagosan 8-9 nap évente, míg a forró napok száma 0,8-1 napra tehető.

A 2021-2050. időszakra az RCA4 regionális modellek alapján az EC-EARTH globális modell adatokkal meghajtott optimista projekcióját leszámítva, mind a CNRM-CM5 RCP 4.5 és RCP8.5, mind az ECEARTH RCP8.5 szimulációk adatai alapján az 1971-2000. referencia időszakhoz képest 5-10 nap növekedést prognosztizál a referencia időszakhoz képest a hőségriadós napok számának növekedésében. Ez azt jelenti, hogy a referencia időszak éves 6-7 napja az évszázad közepére várhatóan megduplázódik. A hőségriadós napok számának növekedéséhez hasonlóan a forró napok számának növekedése várható a 2021-2050. időszakra. A klímamodellek alapján mind az RCP 4.5, mind a pesszimista RCP8.5 forgatókönyvre alapozva, az 1971-2000. referencia időszakhoz képest 0-5 nap növekedést prognosztizálható a referencia időszakhoz képest.

NATÉR projekt keretén belül a közepesen optimista scenáriót képviselő ALADIN-Climate klímamodell adatsorai felhasználásával egy járási szintű kitettség térkép is készült. A 2005-2014. között megfigyelt napi átlaghőmérsékleti adatok és a lakosság napi halálozási adatok alapján, területi szintű elemzéseket végeztek a hőségek tulajdonítható többlethalálozás

meghatározására. Az éghajlatváltozás hatásmechanizmusa szerint ez a többlethalálozás a jelenre vonatkozó érzékenységi indikátor. A projekt keretében végzett elemzések alapján a térség hőhullámokkal szembeni kitettsége nagyon erős.

Az emberekre nézve a globális felmelegedés és a településklíma hatásai egyaránt terhelően hatnak. A globális klímaváltozás egyik következményeként várhatóan emelkedik a hőhullámok száma és intenzitása, ami a sajátos települési jelenségekkel összeadódva a lakók számára egyre kedvezőtlenebb életkörülményeket jelent. A szabadterek tudatos tervezésével, kialakításával és fenntartásával sokat tehetünk a kedvezőtlen hatások megelőzéséért, érdemi csökkentéséért, valamint a megváltozott körülményekhez való alkalmazkodásért.

Hőhullámokkal szembeni alkalmazkodóképesség

A hőhullámokkal kapcsolatosan a következő vizsgálandó aspektus az érzékenység. Legfontosabb érzékenységi tényezőnek tekinthető a lakosság korfája, különösen az idősek aránya. Amennyiben az öregedési és eltartottsági ráta növekszik, az növeli a lakosság érzékenységét. A természetes szaporodás/fogyás várható mutatói és a vándorlási egyenleg is relevánsnak tekinthető klímaváltozási szempontból. Kuncsorba esetében összességében a demográfiai mutatók romlására és így az érzékenységi tényezők növekedésére számíthatunk. A lakosság számának csökkenése folyamatos, amely középtávon is folytatódni fog. A nagyméretű csökkenés egyértelműen gyengíti a település adaptációs képességét, növeli az érzékenységet a csökkenő humán erőforrások, adóképeség, intézményrendszeri kapacitások miatt. A népesség elöregedése és ezzel együtt az eltartottsági ráta növekedése még jobban érzékenyebbé teszi a társadalmat a klímaváltozás hatásaira. Az idősek és az eltartottak magas aránya csökkenti az alkalmazkodóképességet, a lakosság érzékenyebb lesz a változásokra, szélsőségekre.

Az egyes intézkedések a fokozott hőség által okozott egészségügyi kockázatok csökkentését szolgálják. A hőhullámok elleni védekezés sokfajta lehetősége ismert, azonban előnyben kell részesíteni a természet alapú intézkedéseket (nature based).

Leginkább javasolt a település zöldfelületeinek bővítése, a szociális ellátórendszer erősítése, az előrejelzés és figyelemfelhívás fejlesztése. Ezen megoldásokat előnyben kell részesíteni az egyéni légkondicionáló berendezésekkel szemben, ugyanis a hőség elleni aktív védekezésként használt légkondicionálók a hűtés céljából az épületekből elvont hőt a környezetbe engedik ki,

ami tovább növeli a hősziget hatást.

1.2.1.2. Vízgazdálkodással összefüggő problémakörök

Az éghajlatváltozás hatása többféle módon jelentkezik a vízgazdálkodás területén. A vízgazdálkodás magába foglalja a vízminőség- és a mennyiséggazdálkodást, a vizek hasznosítását, a hasznosítási lehetőségeinek megőrzését, a vizek kártételei elleni védelmet és védekezést (vízkárelhárítást). A felszíni és a felszín alatti édesvizek gazdálkodása, az árvízi zónák vagy a beszivárgási területek is kulcsfontosságúak az ökoszisztémák, az ivóvízellátás és a szennyvízgazdálkodás, valamint számos gazdasági ágazat és rendszer, köztük a mezőgazdaság, a közlekedés és az energia szektor szempontjából is.

Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásról szóló 2021-es EU-stratégia kiemeli annak fontosságát, hogy az édesvíz fenntartható módon álljon rendelkezésre, a vízhasználat jelentősen csökkenjen, a vízminőség a felszín alatti vizek esetében megmaradjon, vagy ne romoljon tovább, a felszíni vizek esetében javuljon. A stratégia hangsúlyozza a szélsőséges helyzetekhez – az aszályokhoz, illetve az árvizekhez – vezető szélsőséges időjárási események gyakoriságának és súlyosságának kockázatát, valamint ennek következtében várható gazdasági károk nagyságrendjét. Ezért különösen fontos az éghajlatváltozás hatásainak figyelembevétele, a szélsőséges helyzetekhez való alkalmazkodás lehetőségeinek felmérése és a szükséges intézkedések végrehajtása az önkormányzatok vízzel kapcsolatos stratégiáiban, terveiben.

Az európai tapasztalatok szerint a túlzott vízhasználat károsítja az érintett térség felszín alatti vizeit és folyóit: környezeti állapotuk gyakran elmarad a „jó állapottól”, amelyet a Víz Keretirányelv célkitűzéseként határozott meg. Az amúgy is kritikus helyzetet súlyosbítja az éghajlatváltozás, még a vízben gazdag területeken is.

A ma már elérhető „zöld” technológiák lehetővé teszik a vízkivétel és a szennyvíztermelés csökkentését, miközben segítik a heves esőzések okozta városi problémák megoldását.

Az Európai Unió számos országában úgynevezett Life+ projekteket valósítottak meg a fenntartható technológiák népszerűsítésére, azonban az eddigi eredmények nem túl biztatóak.

A víztakarékosság és a fenntartható városi vízgazdálkodás csak csekély érdeklődést váltott ki a lakosság körében, sőt még a közigazgatás és az érintett ipari szektorok sem értékelték pozitívan. A megszokott kulturális és technikai környezetben az újszerű, a fenntarthatóság szempontjai alapján megközelített települési vízgazdálkodás számtalan vitát váltott ki.

Hosszú távon az ilyen projekteknek minden bizonnyal pozitív hatása lesz, de a tervezettnél több időt vesz igénybe elfogadásuk, és a tervekbe való illesztésük. Emiatt nagyon fontos a települési vízgazdálkodás területén a folyamatos szemléletformálás, különösen az éghajlatváltozás következtében várható hatásokhoz való alkalmazkodás területén.

Az amúgy is kritikus – vagyis a továbbiakban fenntarthatatlan – vízgazdálkodási helyzet az éghajlatváltozás miatt egyre rosszabb lesz. A nemzetközi kutatások szerint az éghajlatváltozás egyik legfontosabb hatása a vizeket érinti: az egyenetlenebb csapadékeloszlás veszélye mellett a száraz időszakok növekedése is várható Európa egyes részein, főként a tengerektől, nagyobb tavaktól, vízfolyásoktól távolabbi kontinentális részeken.

A következő években ezért több, már most is vízhiánnyal sújtott európai térségben még súlyosabb állapotok alakulhatnak ki. Az édesvízzel viszonylag jól ellátott területeken a nagy vízkivétel is komoly problémát okozhat, ha meghaladja a folyók és a felszín alatti vizek természetes víz utánpótlódásának mértékét. A fenntartható vízgazdálkodási megközelítésnek egyesítenie kell a hatékony vízhasználatot minden ágazatban, az ivóvíz használatban, a csapadékvizekkel történő gazdálkodásban, a városi szennyvíz, valamint az ipari és mezőgazdasági források okozta szennyezési terhelés csökkentésével együtt.

A mezőgazdaság jelentős vízhasználatán, vagyis az öntözési ágazaton kívül (amely Magyarországon, valamint a Tisza folyó vonzáskörzetében is jelentősen visszaesett az elmúlt 30 évben és az elmúlt évek aszályos időjárása következtében kezdtek el ismételtlen a támogatását) a túlzott vízhasználat a település vízigényének kielégítését is érinti.

A hőmérsékleti változásokkal szemben a csapadékmennyiség változásának előrejelzése általánosságban is jóval nagyobb bizonytalanságokat hordoz magában, azonban modellszimulációk alapján mégis van lehetőség a jövőbeli trendek megismerésére a klímaváltozás tükrében is.

Az átlagos éves és évszakos csapadékösszeg relatív megváltozása alapján tavasszal és nyáron

várható leginkább a csapadék mennyiségének csökkenése, míg ősszel és télen növekedés valószínűsíthető Magyarországon. Az ELTE és az OMSZ kutatásában használt négy különböző klímamodell konzisztensen egyetért abban, hogy a nyári csapadékmennyiség biztosan csökkeni fog az előre jelzett közeli és távoli időszakban is.

A fentiek mellett elmondható, hogy az előrejelzések alapján a hirtelen lezúduló nagy mennyiségű (30 mm/nap intenzitást meghaladó) csapadékot hozó esőzések száma növekedni fog Magyarországon. A klímaváltozás hatására a csapadék tendenciákban a szélsőséges jelleg dominált az elmúlt években is, a közeli és távoli jövőben ez a trend még tovább fog erősödni. Az említett extrém időjárási jelenségek többek között villámárvíz vagy vízkár jelenségek kialakulásához vezethetnek. Ezen hirtelen bekövetkező jelenségek levonulása fél órától 6 óráig terjedhet, ezért igen nehéz előrejelzésük és a védekezés ellenük. A vízkár jelenségek kialakulása függ az adott terület talajadottságaitól, a burkolt- és zöldfelületek arányától, a vízgyűjtőktől, valamint a lejtésviszonyoktól.

Hosszú távon ezek a rendkívüli eseményekben további növekedés várható, így kiemelkedő jelentősége van annak, hogy a városi csapadékvíz rendezés fenntartható vízgazdálkodási alapelvek mentén alakuljon. A települési csapadékvíz-gazdálkodás a település területére hulló csapadékvizet felhasználható és felhasználandó, megújuló természeti erőforrásnak tekinti.

A csapadékvíz kiaknázása alapvetően két irányban lehetséges:

- hasznosítással, ami háztartási és intézményi ivóvízhasználatok egy részének a csapadékvízzel való helyettesítését, és
- a hasznosulás elősegítésével, ami a városi vízgyűjtőn a beszivárgás lehetőségének, és ezzel a talaj vízpótlásának és a talajvíz utánpótlásának növelésével érhető el.

A nem vízzáró, elsősorban zöld felületek arányának növelése mellett, mindkét gazdálkodási irány a víznek legalább időszakos visszatartását igényli a településen. Természetesen emellett fenn kell tartani a nagycsapadékokból keletkező elöntések elleni védelmet, lehetőleg a károk elkerülésével elérhető haszon és a nagy kapacitásokhoz szükséges nagyobb beruházási és üzemeltetési költségek közötti optimális arány figyelembevételével. E két igény az elvezető rendszerrel szemben olyan, egymással ellentétes követelményeket támaszt, amik egyidejűleg a hagyományos csatornázási rendszerekkel nem teljesíthetők. A csapadékvíz-gazdálkodást szolgáló tervezés folyamatában a csatornahálózat tervezéssel megegyező fontosságú a vízgyűjtő célszerű átalakításának megtervezése települési szinten.

1.2.1.3. Szélviharok

Általánosságban elmondható, hogy a heves széljelenségekkel járó viharok veszélyeztetik az idősebb épületeket, építményszerkezeteket, továbbá leginkább a villamosenergia hálózat elemeit, légvezetéseket, áramátalakító berendezéseket, a távközlési infrastruktúra egyes elemeit és a közlekedési infrastruktúra bizonyos elemeit is. A vezetékek a viharok következtében leszakadhatnak, fák dőlhetnek ki, melynek eredményeként járművek, közlekedésbiztonsági berendezések sérülhetnek.

Az idősebb, rosszabb állapotú meglévő infrastruktúra érzékeny a viharos időjárási események intenzitásának növekedésére, ezért vizsgáljuk a terület erre való kitettségét. A szélvész, heves szélvész, orkán (85 km/h-t meghaladó széllesek) jelenséggel érintett napok éves átlagos számának változását két globális modellel (CNRM-CM5; EC-EARTH) meghajtott RCA4 regionális klímamodell adatai alapján a közepesen optimista, RCP4.5-ös és a pesszimista, RCP8.5-ös forgatókönyvre alapozva vizsgáljuk. A modellek alapján, a területen kismértékű növekedés várható a heves széllesekkel járó viharos eseményű napok számában és intenzitásában.

A viharos napok számának éves növekedésével párhuzamosan a térségben növekvő károokra számíthatunk, a rendszerek érzékenységből adódóan pedig kimaradások állhatnak be elsősorban az áramellátásban és az elektronikus adatforgalomban. A heves széllesek esőzések és villámcsapások követhetik, melyek további potenciális kárforrást jelentenek az infrastruktúrára nézve.

1.2.1.4. Rovarok és rágcsálók okozta betegségek, allergén növények terjedése

Az ökológiai egyensúly felborulása és az időjárási viszonyok megváltozása miatt a klímaváltozásnak a jövőben nagyobb befolyása lesz bizonyos állati közvetítők (rágcsálók, rovarok) segítségével terjedő betegségek térbeli és időbeli megjelenésére. Az emberi tevékenység és a klímaváltozás hatására a biológia sokféleség csökken, a hőmérséklet növekszik, ennek eredményeként pedig tájidegen, invazív fajok jelennek meg, melyek idővel kiszorítják őshonos társaikat. Magyarországon már az elmúlt években is számos idegenhonos

inváziós kórokozó és kártevő jelent meg és kezdett térhódításba.

A klímaváltozás jelenlegi trendjei alapján a század végére jelzett felmelegedés következtében hazánkat a jövőben nagyobb mértékben fogja érinteni a kullancsok által terjesztett Lyme-kór, valamint várható a csípőszúnyog fajok által terjesztett nyugat-nílusi láz esetszámának növekedése is. Ezek mellett olyan új, egzotikus betegségek is terjedésnek indulhatnak, mint a hantavírusok, malária vagy leishmaniasis. Országos viszonylatban a térség a kevésbé fertőzött területek közé tartozik a kullancsok terjedése szempontjából, a város kitettsége alacsonynak mondható.

Az allergén növények (pl. parlagfű) térbeli és időbeli elterjedése is nagymértékben változni fog az elkövetkező időszakokban a klímaváltozás hatására. Az előrejelzések szerint az enyhébb telek után jóval korábban kezdődhet és tovább tarthat a pollenszezon, új invazív növényfajok jelennek meg, az allergén gombaspórák szóródási ideje pedig kitolódik. Mindezen tényezők várhatón az allergiás lakosság arányának növekedését eredményezik, azonban országos szinten a térség alatta marad a levegő pollenkoncentrációban, a kevésbé kitett területek közé sorolható.

1.3. Az éghajlatváltozás által veszélyeztetett helyi értékek meghatározása

A klímaváltozás hatással van mind az épített, mind a természetes környezetre. Értékeink megóvására kiemelt figyelmet kell fordítani, hiszen a következő évtizedekben a klimatikus hatások erősödésével, a szélsőséges időjárási jelenségek gyakoribbá válásával kell számolnunk. Az épített értékekben elsősorban a nagy hőingadozások (hő- és fagyaprózódás), a hirtelen lezúduló nagy mennyiségű csapadék, villámárvizek, illetve az erős szellőkések, szélviharok okozhatnak kárt. Ezen időjárási jelenségek mindegyikének erősödése és/vagy gyakoribbá válása jellemző lesz a jövőben. Az épített helyi értékeket megfelelő védelemmel kell ellátni, felújításukról gondoskodni a megváltozott hőmérsékleti, csapadék- és szélviszonyokhoz alkalmazkodva.

A természeti értékek esetében a legnagyobb veszélyt az aszályos időszakok megnyúlása jelenti. Az időszakos vagy tartós vízhiány komoly pusztítást eredményezhet a kevésbé szárazságtűrő fajok esetében. A hosszú csapadékhiányos időszakok a természetes tüzek gyakoribbá válását is okozhatják. Szintén jelentős probléma a megváltozott klimatikus

viszonyok eredményeként betelepülő új fajok (sokszor invazív) terjedése. Nagy károkat okozhatnak az új típusú kártevők és kórokozók.

A csapadékviszonyok megváltozása a talaj nedvességtartalmának, a talajvíz szintjének csökkenését is eredményezheti.

Természeti értékek megóvása érdekében kiemelt figyelmet kell fordítani a folyamatos vízutánpótlás biztosítására és az invazív, kártevő fajok irtására. A védett értékek állapotának folyamatos nyomon követése a megváltozott klimatikus viszonyok között elengedhetetlen. Kiemelt jelentőségű a természeti értékek területének vízellátottságának és állapotának monitorozása.

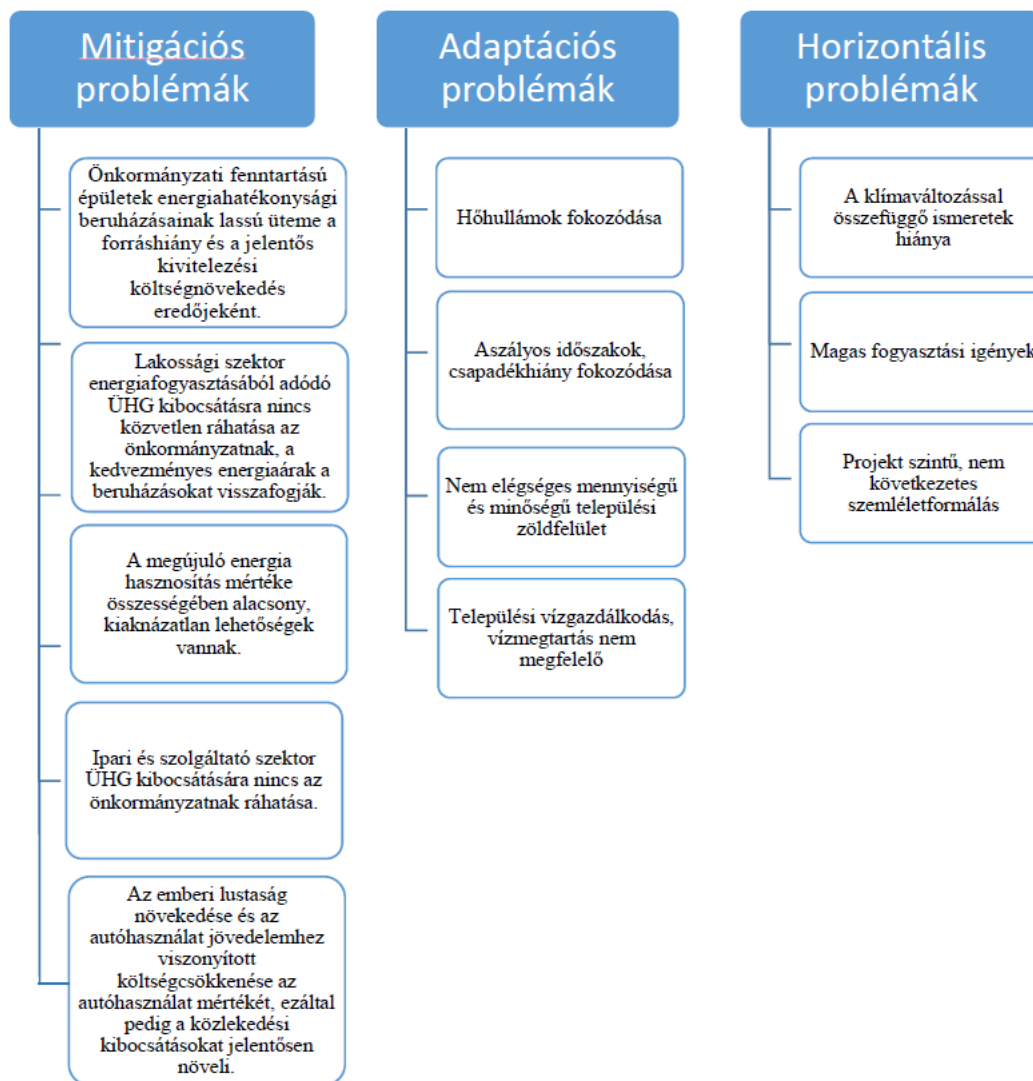
Természeti értékeket veszélyeztető klimatikus hatások:

- aszály
- erdő- és bozóttüzek
- idegenhonos, invazív növény és állatfajok, kórokozók terjedése
- talajpusztulás, talajvízszint csökkenése

1.4. Klíma- és energiatudatossági, szemléletformálási helyzetértékelés

A NATér csak megyei szinten tartalmaz adatokat a lakosság klímaváltozási attitűdjeiről, de ezek alapján viszonylag kedvező helyzet körvonalazódik a megyében. A helyi lakosságtól érkező információk jól kiegészítik a mért és modellezett adatokból kirajzolódó tendenciákat. A település az elmúlt években fokozódó hangsúlyt fektet a klímavédelemmel kapcsolatos szemléletformálásra, ezen tevékenységének intenzitását a jövőben növelni kívánja.

2. Problémafa



3. Klímavédelmi jövőkép

Kuncsorba Község Önkormányzata beruházásai során több, mint egy évtizede tartja fontosnak az éghajlatváltozás hatásaira való felkészülést, az energiahatékonyság fokozását, ezáltal az üvegházhatású gázok kibocsátásának és a fosszilis energiafelhasználás mértékének csökkenését. Az önkormányzati beruházások széles kört fednek le a középületek energetikai

korszerűsítésétől és megújuló energiatermelő rendszerek telepítésétől a különböző ügyintézők helyi támogatásáig.

Ezen beruházásoknak erős demonstrációs szerepe is van, generálják az éghajlatváltozás jelentőségét a lakosságban, tudatosítják az alkalmazkodás fontosságát, a klímatudatos szemlélet kialakítását a gyakorlatban is megismerhető, kézzelfogható jó példáknak köszönhetően.

Az önkormányzat ezzel a lakosság szemléletét is formálni kívánja, erősíteni a felkészülés fontosságát. A mitigáció, kibocsátás mérséklésében ugyanis a lakossági épületállomány energetikai korszerűsítésének van kiemelt szerepe a nagyipari kibocsátók tevékenységén túl. A szemléletformáló programokkal erősített klíma- és környezettudatosság, az alkalmazkodáshoz nélkülözhetetlen lakossági beruházásokat ösztönzőrendszerek lakossággal történő megismertetése járulhat hozzá az éghajlatvédelmi célok eléréséhez. Az önkormányzatnak tevékeny szerepe lehet ennek a koordinációjában, a meglévő tudás és ismeretek elterjesztésével, széles körű együttműködés és információátadás kialakításával.

Kuncsorba küldetése

Olyan élhető, a polgárai által védett, megbecsült és szeretett település létrehozása, mely megtartja népességét, visszavonzza elszármazottait. Válaszol a kor kihívásaira. Keresi és megtalálja kitörési pontjait. Emberi léptékek szerint fejlődik. Folyamatosan megújul. Nyitottá, érdekessé és vonzóvá teszi a települést országvilág számára. Felkutatja azokat a lehetőségeket, melyek helyi, térségi és szélesebb igényeket is tudnak gazdaságosan szolgálni.

Kuncsorba elkötelezettsége

Kuncsorba lehetőségeihez mértén támogatja az éghajlatvédelmi, fenntarthatósági és energiahatékonysági célkitűzéseket, ezzel hozzájárul az országos és nemzetközi, különösen az Európai Unió e téren megfogalmazott közép- és hosszú távú céljai eléréséhez. Az eddig megvalósított, illetve folyamatban lévő beruházásokon túl a jövőbeli fejlesztés tervezése és megvalósítása során is hangsúlyos szempont az erőforrás-hatékonyság, a sérülékenység mérséklése, valamint a várható kockázatok mérséklésére való törekvés. Előtérbe kerül a lakosság és a gazdasági szereplők komplex szemléletformálása, bemutatva az éghajlatváltozás

hatását és összefüggéseit a településen élők és tevékenykedők mindennapjaira vonatkozóan. Az ÜHG-kibocsátás mérséklése, az éghajlatvédelem áthatja a településgazdálkodás tevékenységét, horizontális célként megfogalmazva épül be a mindennapi gyakorlatba.

Az önkormányzat ezen kívül együttműködik a szomszédos önkormányzatokkal, a megyei önkormányzattal és az államigazgatási szervekkel, hatóságokkal beruházásaik, programjaik megvalósításában.

4. Stratégiai kapcsolódási pontok

A magyarországi települési klímastratégiák kidolgozása kapcsán (mint minden, rendszerbe illeszkedő stratégiai tervezési tevékenység esetében) fontos igazodási pontot jelentenek a nemzeti általános fejlesztéspolitikai és szakágazati koncepciók, fejlesztési stratégiák. E dokumentumok tartalmának figyelembevétele kiindulópontot jelent a települési klímavédelmi célok meghatározásához és ezáltal hozzájárul ahhoz, hogy egységes keretrendszert teremtsen a klímaváltozásra saját helyi válaszokat adó települési célkitűzéseknek és cselekvési irányoknak.

Nemzeti szintű kapcsolódási pontok

Az egyes nemzeti stratégiák és kapcsolódási pontok megvizsgálása a célrendszerek összefésülésére törekszik, hiszen specifikus, a települési stratégia által követhető közvetlen kapcsolódást az alacsonyabb szintű, megyei dokumentumok tartalmaznak.

Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia

A második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS-2) a hazai klímapolitika feltétel- és keretrendszerét kijelölő, továbbá annak céljait és fő cselekvési irányait definiáló stratégiai dokumentum, több időtávra vonatkozóan határozza meg cselekvési irányokat, melyek Kuncsorba klímavédelmi tervezéséhez is iránymutatásként szolgálnak:

- Rövid távú célok 2020-ig vonatkozóan,
- Közép távon 2021-2030-as időszakra stratégiai szintű cselekvési irányok lehatárolása,
- Hosszú távon 2050-ig tartó kitekintéssel beavatkozási lehetőségek kijelölése.

A NÉS-2 magába foglalja:

- Hazai Dekarbonizációs Útitervet,
- Nemzeti Alkalmazkodási Stratégiát,
- „Partnerség az éghajlatért” Szemléletformálási Terv című dokumentumot.

A NÉS 2 specifikus céljaihoz illeszkedik Kuncsorba község Klímastratégiájának célrendszere, a következő kapcsolódásai pontokkal:

- NÉS-2 Dekarbonizáció: Települési szinten fontos az összes érintett bevonása a klímastratégia céljainak megvalósításába, ezen belül a dekarbonizációs és mitigációs célok és intézkedések megvalósításába. Az érintettek közül különösen fontos a civilekkel, a gazdasági szereplőkkel és nem utolsósorban a lakossággal történő együttműködés az Önkormányzat részéről a kibocsátás csökkentése érdekében.

Kuncsorba község Klímastratégiája átfogó mitigációs célként rögzíti: „A település ÜHG kibocsátása csökken 2030-ra (beleértve a lakosságot, az ipari és szolgáltató szektort és az önkormányzati intézményeket, illetve a közlekedési és hulladék eredetű ÜHG kibocsátás csökkenést is).”

- Alkalmazkodás és felkészülés: Az éghajlatváltozás folyamatának megismerése mellett fontos annak mérséklése és megváltozó környezet jelentette kihívásokhoz való alkalmazkodás.

Kuncsorba község Klímastratégiája átfogó adaptációs célként rögzíti: „A település különböző sérülékeny települési hatásviselők és ágazatok hőhullámok, aszály, árvízveszély és a természeti értékek veszélyeztetettsége, mint klímaváltozási hatásokkal szembeni alkalmazkodóképességének erősítése, kiemelten az éghajlatváltozás okozta egészségügyi kockázatok- és humán-egészségügyi terhelés mérséklésével, az agrárágazat és a természeti környezet alkalmazkodóképességének- és a megújulóenergia felhasználás arányának növelésével.”

- Éghajlati partnerség: Kiemelten fontos a partnerségi tervben rögzítettek szerint az összes érintett stakeholder bevonása a települési klímapolitika kialakításába és a stratégiában foglalt tevékenységek megvalósításába.

Kuncsorba község Klímastratégiája átfogó szemléletformálási célként rögzíti: „A széleskörű környezeti szemléletformálási eredmények hatására településünk lakossága és a civil, önkormányzati, gazdasági, oktatási szereplők felismerték a klímaalkalmazkodás fontosságát, a mindennapi cselekvéseikben tudatosan alkalmazzák a negatív hatásokat csökkentő vagy azokhoz alkalmazkodó

megoldásokat, viselkedési mintákat.”

Nemzeti Energiastratégia

A Nemzeti Energiastratégia 2030 elkészítésének a célja az energia- és klímapolitika összhangjának megteremtése, a gazdasági fejlődés és a környezeti fenntarthatóság szem előtt tartásával, az elfogadható energiaigény és az energetikai fejlesztések jövőbeli irányainak meghatározása, valamint a magyar energetika jövőképeinek kialakítása az energiapiaci szereplők bevonásával.

Az Energiastratégia 2030-ig részletes javaslatokat tartalmaz a magyar energiaszektor szereplői és a döntéshozók számára, valamint egy 2050-ig tartó úttervet is felállít, amely globális, hosszabb távú perspektívába helyezi a 2030-ig javasolt intézkedéseket.

Az Energiastratégia céljainak elérésére a dokumentumban számos eszközt rendel, melyek legfontosabb tételei a versenyképes, fenntartható és biztonságos energiaellátás érdekében az alábbiak:

- energiatakarékosság és energiahatékonyság fokozása
- megújuló és alacsony szén-dioxid kibocsátású energiatermelés növelése
- erőmű korszerűsítés
- közösségi távfűtés és egyéni hőenergia előállítás korszerűsítése
- közlekedés energiahatékonyságának növelése és a szén-dioxid intenzitásának csökkentése
- zöld ipar, megújuló mezőgazdaság
- energetikai célú hulladékhasznosítás
- állami szerepvállalás erősítése

Az Energiastratégiaiban megfogalmazottak alapján a legjelentősebb energiamegtakarítást a közlekedés és az épületenergetika területén lehet elérni, így a város esetében is célszerű ezekre a területekre fókuszálni. Számos jó gyakorlat megvalósítására került sor már az eddigiekben is a településen, s ennek a tendenciának helyi szintű folytatása várható különös tekintettel az épületenergetikai projektekre. A közlekedés nagyobb arányban átmenő jellegű, mely esetben az önkormányzat korlátozott beavatkozási lehetőséggel bír.

A NES az ÜHG mitigáció tekintetében javasol és irányoz elő célokat az országos energiamixre és a lokális energiatermelésre vonatkozóan, a tervezésben pedig a klímaakciókat peremfeltételként vonták be.

Nemzeti Épületenergetikai Stratégia

A Nemzeti Épületenergetikai Stratégia (NÉES) rögzíti azokat a célokat és fő irányokat, amelyek a 2020- ig terjedő időszakban, kitekintéssel 2030-ig a hazai épületállomány korszerűsítését, energiafelhasználásának jelentős mértékű csökkentését teszik lehetővé. Ezzel megadva a későbbiekben kidolgozandó épületenergetikai cselekvési tervek, konkrét programok, intézkedések elvi keretét.

Főbb átfogó céljai:

- harmonizáció az EU energetikai és környezetvédelmi céljaival
- épületkorszerűsítés, mint a lakosság rezsiköltség csökkentésének eszköze
- költségvetési kiadások mérséklése
- energiaszegénység mérséklése
- munkahelyteremtés
- ÜHG kibocsátás-csökkentés

Két kiemelt specifikus cél pedig:

- energiahatékonyság-növelés és megújuló energiahasznosítás a távhővel ellátott épületekben
- megújuló energia hasznosítása az épületek energiaellátásában

„Mind a lakóépületeknél, mind a középületeknél, mind a vállalkozások épületeinél a támogatási rendszer megfelelő kialakításával ösztönözni kell azokat az épületenergetikai felújításokat, amelyeknél az épület energiaszükségletének csökkentése mellett a megmaradó energiaigény minél nagyobb hányadát megújuló energiaforrások alkalmazásával elégítik ki. Ennek keretében a nagy használati melegvíz igényű középületeknél, ipari és mezőgazdasági épületeknél, valamint a lakóépületeknél stratégiai cél a napkollektorok széles körű elterjesztése, valamint, hogy megfelelő feltételek rendelkezésre állása esetén biomassa és hőszivattyús alkalmazásokkal legyen kiváltva a fosszilis tüzelőanyag felhasználás az épületek fűtése és használati melegvíz ellátása terén.”²

² Forrás: NÉES 69. oldal

Energia- és Klímatudatossági Szemléletformálási Cselekvési Terv

Az Energia- és Klímatudatossági Szemléletformálási Cselekvési Terv (továbbiakban: EKSzCsT) célja az energia- és klímatudatosság elterjesztése. Ezért a Cselekvési Terv ennek megfelelően azonosítja azokat a rövid távon megvalósítandó kormányzati intézkedéseket, amelyek képesek jelentős mértékben hozzájárulni a klímaváltozással és energiafelhasználással kapcsolatos szemléletváltás bekövetkezéséhez, a fogyasztói szokások megváltoztatásának, továbbá a hazai szereplők ilyen irányú tevékenységének dinamikus előmozdításához.

Az energiastratégia és a témához kapcsolódó, egyéb hazai stratégiák és tervek – az energetikai vonatkozású környezettudatosság alapján – a szemléletformálási intézkedések tekintetében az alábbi öt fő területet érintik:

1. energiahatékonyság és energiatakarékosság
2. megújuló energia-felhasználás
3. közlekedési energia megtakarítás és kibocsátás-csökkentés
4. erőforrás-hatékony és alacsony szén-dioxid-intenzitású gazdasági és társadalmi berendezkedés
5. megváltozott klímaviszonyokhoz való alkalmazkodás

Az EKSzCsT jelen stratégia szemléletformálási céljai tekintetében tartalmaz iránymutatásokat:

- fenntarthatósági szempontokhoz illeszkedő, klíma- és energiatudatos viselkedések elterjesztéséhez és erősítéséhez, azon keresztül az üvegházgáz-kibocsátás, a környezeti terhek, a lakossági energiaköltségek és energetikai importfüggőségünk csökkentéséhez
- a klímaváltozás káros hatásaira való társadalmi felkészülés elősegítéséhez
- az alacsony üvegházgáz-kibocsátású energiatermelési módok (így a nukleáris energiával és a megújuló energia-termeléssel), továbbá az anyagában nem hasznosítható hulladék energetikai célú hasznosításával kapcsolatos ismeretek elsajátításához és azok társadalmi elfogadottságának növeléséhez

Nemzeti Erdőstratégia

Az EU Erdőgazdálkodási Stratégiája, valamint számos ENSZ és FAO rendezvény, határozat, illetve megállapodás közös célul tűzte ki a fenntartható erdőgazdálkodás megvalósítását,

amely többek között a klímaváltozás hatásainak mérséklését is szolgálja.

A Nemzeti Erdőstratégiában megfogalmazott, vonatkozó stratégiai célok:

- az ökoturizmus infrastruktúrájának és szolgáltatásainak fejlesztése
- az érzékeny és/vagy ritka erdei ökoszisztémák és élőlények fennmaradását segítő erdőgazdálkodási módszerek alkalmazása
- az erdők természetességi állapotának lehetőség szerinti emelése, kiemelten a természetszerű erdőállományok állapotának javítására
- az erdei ökoszisztémákat fenyegető inváziós fajok folyamatos monitorozása, a hazai, regionális vagy uniós szinten inváziósnak tekintett fajok visszaszorítása kiemelten a természetközeli erdőkben
- az Erdővédelmi Mérő- és Megfigyelő Rendszer (EMMRE) fenntartása, további fejlesztése, különös tekintettel a klímaváltozás várható hatásaira
- a klímaváltozás erdők egészségi állapotára gyakorolt hatásaival kapcsolatos kockázatok felmérése, értékelése a szükséges intézkedések megtervezése
- az ellátásbiztonság fokozása, importfüggőség mérséklése, energiatakarékosság, megújuló energiahordozó felhasználás
- a fenntartható fejlődés biztosítása környezetvédelem, energiatakarékosság, megújuló energiahordozó felhasználás,
- klímaváltozás erdőkre gyakorolt hatásainak értékelése, kedvezőtlen hatások csökkentése, alkalmazkodás erősítése, lehetséges hatások és szükséges válaszok
- az erdők klímaváltozás elleni küzdelemben betöltött szerepének bemutatása

Kvassay Jenő Terv-Nemzeti Vízstratégia³

A Kvassay Jenő Terv (KJT) – a Nemzeti Vízstratégia – a magyar vízgazdálkodás 2030-ig terjedő keretstratégiája és 2020-ig terjedő középtávú intézkedési terve, (vízügyi) szakpolitikai stratégia, mely a vizek kezelésével és állapotával kapcsolatos célokat jelöl ki, az ezek eléréséhez szükséges intézkedéseket azonosítja, valamint a végrehajtás feltételeit és módját határozza meg.

Főbb céljai 2030-ig:

- vízminőség javítása, a vízszennyezés csökkentése, a meg nem tisztított szennyvíz

³ Forrás: Kvassay Jenő Terv

jelenlegi arányának megfelelése és az újrahasznosított víz arányának növelése

- vízhatékonyság növelése minden ágazatban, a vízkivétel és- szolgáltatás fenntarthatóvá tétele a vízhiány problémájának kezelése érdekében
- integrált vízgazdálkodás megvalósítása minden szinten, megfelelő esetben beleértve a határokon átívelő együttműködést is
- vízi ökoszisztémák védelme, beleértve a hegyeket, az erdőket, a vizes területeket, a folyó- és állóvizeket, valamint a felszín alatti vízadókat
- nemzetközi együttműködés kibővítése
- helyi közösségek részvételének támogatása és erősítése a vízgazdálkodás és a szanitáció javítása érdekében

A vízgazdálkodás szakmaisága és a vízgazdálkodásban érintettek igényeinek összehangoltsága biztosítja a következő célok egyidejű elérését:

- 2030-ig minden vízhasználónak elégséges egészséges víz áll rendelkezésre egyforma eséllyel, miközben a vízhasználatok érdekében tett és a vizek kártételei elleni intézkedések harmóniában vannak a természeti adottságokkal és a természettel való harmónia fenntartása mellett
- ebből is következően 2030-ra a hazai hasznosítható vízkészletek mennyiségének és minőségének a javítása a jó állapot eléréséig megtörténik, majd ennek fenntartási feltételei a változó körülmények között is adottak lesznek
- vizek okozta károk megelőzése kerül előtérbe a védekezés helyett, az emberi élet védelme és a nemzeti vagyon indokolt mértékű megóvása a kitűzött cél, a vízgazdálkodási rendszerek és a területhasználati módok összehangolt átalakításában pedig az, hogy a víz káros bősége a vízhiány mérséklésére legyen fordítható.

Specifikus feladatok:

- vízvisszatartás és vízszétosztás a vizeink jobb hasznosítása érdekében,
- kockázatmegelőző vízkárelhárítás,
- vizek állapotának fokozatos javítása, a jó állapot elérésére,
- minőségi víziközmű-szolgáltatás és csapadékvíz-gazdálkodás elviselhető fogyasztói teherviselés mellett,
- társadalom és a víz viszonyának a javítása (mind egyéni, mind gazdasági, mind döntéshozói szinten),
- vízgazdálkodás gazdasági szabályozó rendszerének újjászervezése,

- tervezés és irányítás megújítása.

Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia

A nemzet fenntarthatósági politikájának átfogó célja a folytonosan változó társadalmi-humángazdaságitermészeti külső környezethez való alkalmazkodóképesség feltételeinek biztosítása, az ahhoz szükséges kulturális adaptáció minőségi javítása.

A négy alapvető nemzeti erőforrás területén a célok rendszere a következő:

- emberi erőforrások: cél a népességében stabil, egészséges, a kor kihívásainak megfelelő készségekkel és tudással rendelkező emberek alkotta, a kirekesztettséget fokozatosan csökkentő társadalom,
- társadalmi erőforrások: cél a fenntarthatóságot támogató kultúra kialakítása, a fenntartható
- társadalom szempontjából pozitív értékek, erkölcsi normák és attitűdök erősítése. Mivel minden társadalom környezete folyamatosan változik, e változáshoz saját önazonosságunk megtartása mellett alkalmazkodnunk kell. Ebből fakadóan karban kell tartanunk azon ismereteinket, amelyek a közösség összetartozását és fennmaradását szolgálják,
- természeti erőforrások: a környezeti eltartó képességet, mint a gazdálkodás korlátját kell érvényesíteni,
- gazdasági (fizikai) erőforrások: Fontos az önrendelkezés megfelelő szintjének fenntartása a gazdaságpolitikai döntésekben. Cél a fizikai tőke szelektív gyarapítása, a közösségi tőke javak amortizációjának pótlása. Kiemelt feladat a vállalkozói réteg megerősítése, a hazai tőkebefektetések fokozatos növelése, külföldi kitettségünk csökkentése. Fontos a lokalizáció és a nemzetközi gazdasági kapcsolatok kihasználása közötti ésszerű arány megteremtése, a helyi gazdasági kapcsolatok (pl.: város és vidéke) erősítése.

Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia

A nemzet fenntarthatósági politikájának átfogó célja a folytonosan változó társadalmi-humángazdaságitermészeti külső környezethez való alkalmazkodóképesség feltételeinek biztosítása, az ahhoz szükséges kulturális adaptáció minőségi javítása.

A négy alapvető nemzeti erőforrás területén a célok rendszere a következő:

- emberi erőforrások: cél a népességében stabil, egészséges, a kor kihívásainak megfelelő készségekkel és tudással rendelkező emberek alkotta, a kirekesztettséget fokozatosan csökkentő társadalom,
- társadalmi erőforrások: cél a fenntarthatóságot támogató kultúra kialakítása, a fenntartható társadalom szempontjából pozitív értékek, erkölcsi normák és attitűdök erősítése. Mivel minden társadalom környezete folyamatosan változik, e változáshoz saját önazonosságunk megtartása mellett alkalmazkodnunk kell. Ebből fakadóan karban kell tartanunk azon ismereteinket, amelyek a közösség összetartozását és fennmaradását szolgálják,
- természeti erőforrások: a környezeti eltartó képességet, mint a gazdálkodás korlátját kell érvényesíteni,
- gazdasági (fizikai) erőforrások: Fontos az önrendelkezés megfelelő szintjének fenntartása a gazdaságpolitikai döntésekben. Cél a fizikai tőke szelektív gyarapítása, a közösségi tőke javak amortizációjának pótlása. Kiemelt feladat a vállalkozói réteg megerősítése, a hazai tőkebefektetések fokozatos növelése, külföldi kitettségek csökkentése. Fontos a lokalizáció és a nemzetközi gazdasági kapcsolatok kihasználása közötti ésszerű arány megteremtése, a helyi gazdasági kapcsolatok (pl.: város és vidéke) erősítése.

5. Klímastratégiai célrendszer

5.1. Mitigációs célkitűzések

M1: Az épületállomány energiahatékonysága javul Az ÜHG-leltár alapján a lakossági és önkormányzati energiafelhasználás a település egész ÜHG-kibocsátásának 61,59%-át teszi ki. Az energetikai szempontból elavult, energiapazarló épületállomány korszerűsítése jelentős mértékben csökkenti az épületek fűtésére, hűtésére, továbbá elektromos eszközökre használt energia mennyiségét.

M2: A megújuló energiafelhasználás növekszik A megújuló energiatermelő rendszerek (napelem, napkollektor, hőszivattyú stb.) telepítésének nagy szerepe van az ÜHG-kibocsátás csökkentésében. Az általuk előállított energiát közvetlenül használhatják fel a háztartásokban, épületekben, ezzel jelentősen csökkenhet a fosszilis energiahordozókból származó energia részaránya. A megújuló rendszerek közel egész évben működnek telepítésüket követően, típusuktól függően az épületek villamos energiaigényét, hűtését és fűtését, illetve ezek kombinációját is biztosíthatják.

5.2.Adaptációs és felkészülési célkitűzések

A1: Települési infrastruktúra alkalmazkodóképességének erősítése A klímaváltozás hatásai közül a nagyintenzitású csapadék és az erős szellőkések állítanak komoly kihívást a települési infrastruktúra elé, fokozzák ezen rendszerek eleve magasabb sérülékenységét. A nagy intenzitású esők a csapadékvíz-elvezető rendszer elemei, a befogadók számára jelentenek gondot, a szűk kapacitások feszültségeket generálhatnak. A szellőkések a vonalas- felső vezetékes infrastruktúrában tehetnek károkat, ahol már kisebb megszakítások is veszélyeztetik az ellátásbiztonságot a villamos energia, távközlés esetében. A nyári aszályjal járó szárazság a növényzet degradálódását eredményezheti. A települési infrastruktúra védelme, felkészítése a változó igénybevételre és fokozódó kockázatokra a településüzemeltetés klímatudatos szemléletének és adaptációs gyakorlatának fejlesztését, felkészültségének erősítését teszi szükségessé. A nagyobb kockázatú események utáni monitoring, a visszajelzések, a folyamatos állagmegóvás biztosíthatja a települési infrastruktúra működőképességét.

A2: Zöldfelület kiterjedésének növelése A települési zöldfelület az éghajlatváltozás kedvezőtlen következményei elleni intézkedések egyik kulcsa. Belterületen a növényzet, az árnyékot is adó fák védnek a hőségtől és kellemesebb mikroklímát biztosítanak. Az árnyékos-ligetes területek a napközbeni szabadidős tevékenységre is kedvezőbb körülményeket biztosítanak, a sérülékenyebb csoportok számára pedig kiemelkedő jelentőségűek. A növények továbbá hozzájárulnak az üvegházhatású gázok megkötéséhez. A település biológiai aktivitásának erősítése több irányból is hozzájárul a klímavédelmi cselekvésekhez, a település alkalmazkodó képességének fokozásához.

5.3. Klímatudatossági és szemléletformálási célkitűzések

Sz1: Klímatudatos szemléletmód elterjesztése Az éghajlatváltozás hatásainak lakosság általi megismertetése és tudatosítása az alapja a település felkészülésének és alkalmazkodási képessége kialakításának.

A szemléletformálás hozzájárul a klíma- és környezettudatos magatartás és gondolkodás átvételéhez minden korosztály esetében, kiemelve a mindenki tehet egy lépést az alkalmazkodás útján szemléletet.

A szemléletformálás hozzájárul ahhoz, hogy a lakosság felismerje, a klímaváltozás nem egy távoli kérdés, hanem már mindennapjaink része. A gyakorlati példák bemutatják, hogy is jelenik meg ez a település mindennapjaiban, milyen hatást generál. A sikeres felkészülés alapja, hogy mindenki a maga környezetében felismerje ezen változásokat, és kapcsolja hozzá a szükséges teendőket.

Sz2: Helyi alkalmazkodási és cselekvési terv kialakítása A szemléletformáláson túl a lakosság klímavédelmi és energiahatékonysági alkalmazkodását egy folyamatosan elérhető, támogató környezet segítheti leginkább.

Az alkalmazkodási lehetőségek, a gyakorlatban is hasznosítható ismeretek, megteendő lépések, ösztönző rendszerek megismertetése, az ezen ügyek átláthatóságában, megértésében való támogatás segítheti elő nagy mértékben a lakosság energiahatékonysági beruházásait.

Sz3: Körkörös gazdaságra való átállás A vállalkozások és más szervezetek, illetve a gazdasági tevékenységek egészére nézve jelentős energiamegtakarítás érhető el a körkörös gazdasági modell elveinek érvényesítésével. A modell logikája javarészt az energetikai, fenntarthatósági elvek munkaszervezési folyamatokba való integrálásával megvalósítható, tehát az egyes munkafolyamatok esetében az energiahatékonysági tényezők lehető legjobb érvényesítésével. A folyamatok összehangolásával, különböző gazdasági szereplők közti együttműködések elmélyítésével jelentős energia- és így ÜHG kibocsátás előzhető meg, ami a szervezetek

részéről is komolyabb költségmegtakarítást is eredményez. Az energiahatékonysági intézkedések tehát kifizetődőek is egyben.

6. Célok elérése érdekében javasolt intézkedések

6.1. Mitigációs intézkedési javaslatok

Az épületállomány energiahatékonysági korszerűsítése		M1	
<p>A lakossági, valamint a fejlesztésekből eddig kimaradó közintézményi épületállomány energetikai korszerűsítése magába foglalja az épületek hőszigetelését (homlokzati hőszigetelés, nyílászáró csere), illetve a fűtési rendszer és az épületgépészet felújítását. A beruházások során célszerű a minél magasabb energetikai besorolás elérése, továbbá komplex korszerűsítési program megvalósítása a minél hatékonyabb eredmény érdekében. Továbbá érdemes felhívni a figyelmet az épületállomány nyári hővédelmére, a klímaberendezések helyett a hagyományos árnyékolási és hűtési rendszerek alkalmazásával.</p>			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseiseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M1		
Időtáv:	2022-2030		
Felelős:	Energia munkacsoport környezetvédelmi és klíma referens		
Célcsoport:	lakosság, közintézmények		
Lehetséges forrás:	saját erő, állami támogatások, 2021-2027 közti EU-s források		

Megújuló energiatermelő kapacitások telepítése		M2	
<p>A megújuló energiatermelő rendszerek (napelem, napkollektor, hőszivattyú stb.) telepítésével az épületek, háztartások közvetlenül használhatják fel a előállított energiát. Alkalmazásuk az ÜHG-kibocsátás települési értékének nagyságrendi csökkentését eredményezheti, megújuló forrásból származó energia felhasználása ugyanis mérsékli a fosszilis energia arányát. A megújuló rendszerek közel egész évben működnek telepítésüket követően, típusuktól függően az épületek villamos energiaigényét, hűtését és fűtését, illetve ezek kombinációját is biztosíthatják. Alkalmazásukkal hozzájárulnak a település levegőtisztaságához, hiszen nem szennyezik azt az égés során légkörbe kerülő gázok mellett szálló por és más aeroszol részecskékkel. Az épületek energetikai korszerűsítésével együttesen alkalmazva jelentős klímavédelem valósul meg.</p>			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	M1, M2		
Időtáv:	2022-2030		
Felelős:	Energia munkacsoport környezetvédelmi és klíma referens		
Célcsoport:	lakosság, közintézmények		
Lehetséges forrás:	saját erő, állami támogatások, 2021-2027 közti EU-s források, hiteltermékek		

6.2. Adaptációs intézkedések

Települési infrastruktúra alkalmazkodóképességének erősítése	A1
<p>Az egyre szélsőségesebbé váló időjárási elemek a település infrastrukturális elemeire nézve is nagy kockázatot jelentenek. A települési infrastruktúra védelme érdekében szükséges felkészítése a megnövekedő igénybevételre, továbbá folyamatos monitoringja és állagmegóvása, különösen az egyes időjárási eseményeket követően. A szűk keresztmetszetek felmérése és feloldása hozzájárul a károkozás mérsékléséhez, az ellátás- és a lakosság biztonságának fokozásához. A nyári forróság különösen rongálja az aszfaltozott közutakat, amik így kevésbé tudnak ellenállni az egész éves igénybevételnek, míg a zöldfelületet szintén a szárazság károsíthatja.</p> <p>Kiemelten kezelendő infrastrukturális elemek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • csapadékvíz-elvezető rendszer és a kapcsolódó befogadók, • felső vezetékes infrastruktúra: elektromos és távközlési, telekommunikációs vezetékek, • közutak, • öntözés. 	

Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A1	
Időtáv:	2022-2030		
Felelős:	Energia munkacsoport környezetvédelmi és klíma referens		
Célcsoport:	lakosság, közintézmények		
Lehetséges forrás:	saját erő, állami támogatások, 2021-2027 közti EU-s források		

Zöldfelület kiterjedésének növelése		A2	
<p>Az időjárás szélsőséges elemei könnyen erodálják a mezőgazdasági művelésbe vont parcellákat, a dombos völgyhátakon komoly talajcsúszást idézve elő, amivel egyrészt degradálják a talajt, csökkentik annak termőképességét, másrészt a lecsúszó földtömeg eltömíti és kárt okoz további infrastrukturális elemekben. Folyamatos növényborítással, az agrokultúrák kisebb mértékű változtatásával elkerülhetőek a talaj felázásával járó csuszamlások. Ezen technológiák megosztása a mezőgazdasági gazdálkodók körében jelentős eredményeket okozhat.</p>			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
		A2	
Időtáv:	2022-2030		
Felelős:	Energia munkacsoport környezetvédelmi és klíma referens		
Célcsoport:	lakosság, mezőgazdasági termelők		
Lehetséges forrás:	saját erő, állami támogatások, 2021-2027 közti EU-s források, országos fásítási, zöldtelepítési programok		

6.3. Szemléletformálási intézkedések

Klímatudatos szemléletmód elterjesztése			Sz1
<p>Az éghajlatváltozás hatásainak, összefüggéseinek és várható következményeinek lakossággal való megismertetése segítheti elő a klímatudatos szemléletmód átvételét és alkalmazását. A szemléletformálás hozzájárul ahhoz, hogy a lakosság felismerje, a klímaváltozás már mindennapjaink része. Az egyes korcsoportok megszólítása érdekében különböző módszerek alkalmazása célszerű. A gyakorlati példák bemutatják, hogy is jelenik meg ez a település mindennapjaiban, milyen hatást generál. A sikeres felkészülés alapja, hogy mindenki a maga környezetében felismerje ezen változásokat, kapcsolva hozzá a szükséges teendőket. A szemléletformálás lehetséges térszínei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • óvoda és általános iskola; • gazdasági szereplők (vállalkozói kerekasztal); • jó gyakorlat, megvalósult energiahatékonysági beruházás bemutatása; • energiahatékonysági modellek bemutatása, pl. körkörös gazdasági modell. 			
Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseiseihez:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
			Sz1
Időtáv:	2022-2030		
Felelős:	Energia munkacsoport környezetvédelmi és klíma referens		
Célcsoport:	lakosság, intézmények, vállalkozások		
Lehetséges forrás:	saját erő, állami támogatások, 2021-2027 közti EU-s források, csatlakozás országos-megyei szemléletformáló kampányokhoz		
Helyi alkalmazkodási és cselekvési tervek kialakítása			Sz2
<p>Helyi alkalmazkodási és cselekvési tervek kialakítása az önkormányzati intézmények és infrastruktúra működésének energetikai feltárásával és elemzésével, a különböző fogyasztói csoportok fogyasztásának mérséklésére tett javaslatokkal. Az egyes szervezetek működésére készített egyedi klíma akciótervek hozzájárulnak az intézmények, a település primer energiafogyasztásának mérsékléséhez, csökkentik a káros anyag kibocsátást, ezáltal hozzájárulnak az erőforrások hatékonyabb felhasználásához, átcsoportosításához. A szervezeti klíma akciótervek elkészítésével és alkalmazásával a lakosság mind szélesebb közege találkozik személyesen is a klímaváltozásra adható válaszokkal, ami erősíti a település egészének rugalmasságát, felkészülését. Az intézkedés keretében elkészítendő tervdokumentumok:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Önkormányzati szolgáltatók klíma akciótervei • Vízgazdálkodási terv fókuszában a vízmegtartással • Települési hőszépségterv 			

Kapcsolódás a települési klímastratégia célkitűzéseire:	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
			Sz2
Időtáv:	2022-2030		
Felelős:	Energia munkacsoport környezetvédelmi és klíma referens		
Célcsoport:	lakosság, intézmények		
Lehetséges forrás:	saját erő, állami támogatások, 2021-2027 közti EU-s források, csatlakozás országos-megyei szemléletformáló kampányokhoz		

7. Az akcióterv megvalósításának finanszírozási lehetőségei

Kuncsorba klímavédelmi stratégiájában foglalt intézkedések teljes mértékű megvalósítása komoly anyagi ráfordítást igényel. Egyes intézkedések, úgymint a szemléletformálás, cselekvési tervek megismertetése, a lakosság felkészítése a várható hatásokra minimális költségigényű, a település rendezvényeihez kapcsolódóan megvalósíthatóak.

A települési infrastruktúra, zöldfelület monitoringja, öntözése beépülhet a településüzemeltetés, településgazdálkodás mindennapi tevékenységébe, aminek hatékonyságát a lakossággal való együttműködés kialakítása fokozhatja. A szűk keresztmetszetek kiváltása, a folyamatos állagmegóvás, különösen a nagyobb károkat követően már komolyabb anyagi vonzattal járnak. Az épületállomány korszerűsítésében, megújuló energiaemelő rendszerek telepítésében az önkormányzat számíthat a központi, állami források mellett az Európai Unió ezen célokra szánt forrásaira is.

Az Európai Unió 2021-2027 közti fejlesztési időszakában az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a klímasemlegesség, illetve az energia- és erőforrás-hatékonyság nemcsak kiemelt cél, hanem a fejlesztés- és ágazatpolitika egészét horizontálisan átható célkitűzés. Ezen források az önkormányzatok mellett a vállalkozások és a lakosság számára is elérhetőek lesznek, így ösztönözve beruházásaikat. A lakossági fejlesztések ösztönzését külön állami programok, adókedvezmények, igénybe vehető támogatások biztosítják.

Érdemes azonban a beruházásokkal járó költségmegtakarítással is számolni, ami a korábbi energetikai költségek jelentős mértékének megtakarítását eredményezi, párhuzamosan kellemesebb, élhetőbb környezetet teremt.

8. Klímastratégia célrendszeréhez tartozó indikátorok

Célkitűzés	Indikátor neve	Mértékegység	Adatforrás	Bázisév	Bázisévi érték	Cél év	Cél érték
M1 Az épületállomány energiahatékonysági korszerűsítése	Épületek energiafogyasztásából származó ÜHG-kibocsátás	t CO2 egyenérték/év	KSH	2020	6304	2030	4413
M2 Megújuló energiatermelő kapacitások telepítése	Lakossági energiafogyasztásából származó ÜHG-kibocsátása	t CO2 egyenérték/év	KSH	2020	6304	2030	4413
A1 Települési infrastruktúra alkalmazkodóképességének erősítése	Káresemények száma	db	Önkormányzat	2020	2	2030	1
A2 Zöldfelület kiterjedésének növelése	Egy főre jutó zöldfelület mérete	ha	Önkormányzat	2020	2,3	2030	2,6
Sz1 Klímatudatos szemléletmód elterjesztése	Szemléletformáló programok keretében elért lakosok száma	fő	Önkormányzat	2020	100	2030	250
Sz2 Helyi alkalmazkodási és cselekvési terv kialakítása	Helyi alkalmazkodási és cselekvési programokba bevont lakosok száma	fő	Önkormányzat	2020	0	2030	100

9. Nyilvánosság biztosításának folyamata

A stratégia céljainak elérésében, a tervezett intézkedések megvalósításában elengedhetetlen a társadalmi részvétel, ezért Kuncsorba Község Önkormányzata tevékenysége során kiemelt figyelmet fordít a lakosság bevonására. Az együttműködés a település különböző szereplőire is kiterjed, ennek értelmében a lakosság mellett hangsúlyos szempont a vállalkozói szféra szereplőinek megszólítása. Nagy szerepe van a klímatudatosság kialakításában, az éghajlatvédelmi és energiahatékonysági ismeretek átadásában a községi lakosoknak, hiszen a lakosság széles körével találkoznak a mindennapi munkájuk során, így nagy hatással lehetnek rájuk e téren is.

Az egyes intézményeknél dolgozók más-más települési célcsoportot érnek el jellemzően, így célszerű ezen csoportok alkalmazkodó képességének fejlesztésére fókuszálniuk. A helyi civil és nonprofit szervezetek bevonása a szemléletformáló programokba való szintén erősítheti a rendelkezésre álló kapacitásokat, a meglévő tudás továbbadását. Szemléletformálásra célszerű csatlakozni az országos-térségi kampányokhoz, továbbá a település saját rendezvényei, eseményei is kitűnő terepet jelentenek ezek számára. A lakosság bevonásának kiváló módja az önkormányzati energetikai beruházások bemutatása, disszeminációjának lakosság egészére történő kiterjesztése. A nyilvánosság bevonásának módja a helyi szokásoknak megfelelően a települési hirdetőfelületeken, az önkormányzat honlapján történő közzététellel történik, valamint más elektronikus és hagyományos tájékoztatási felületeken, illetve rendezvényeken keresztül valósul meg.

10. Irodalomjegyzék

- Európa 2020 stratégia
- Párizsi Megállapodás
- Magyarország Partnerségi Megállapodása 2014-2020
- Második Nemzeti Éghajlat-változási Stratégia: H/15783. számú országgyűlési határozata 2017-
- 2030 közötti időszakra vonatkozó, 2050-ig tartó időszakra kitekintést nyújtó második Nemzeti
- Éghajlatváltozási Stratégiáról
- Nemzeti energiastratégia 2030: Nemzeti Fejlesztési minisztérium; ISBN 978-963-89328-1-5
- Energia- és Klímatudatossági Szemléletformálási Cselekvési Terv: Nemzeti Fejlesztési
- Minisztérium 2015.
- Első Éghajlatváltozási Cselekvési Terv, H/5054. számú országgyűlési határozat, 2015
- Nemzeti Épületenergetikai Stratégia, Budapest, 2015. február;
- Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia: 2014. augusztus.
- Kvassay Jenő Terv-Nemzeti Vízstratégia: Budapest 2015. november 20.; ÖKO Környezeti,
- Gazdasági, Technológiai, Kereskedelmi, Szolgáltató és Fejlesztési Zrt.
- Nemzeti Fejlesztés 2030 – Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Kon koncepció, 1/2014. (I. 3.)
- OGY határozat, 2015
- Pálvölgyi T. 2015. „Üvegházhatású gázok leltára 1985-2014” In: Módszertani útmutató Megyei
- klímastratégiák kidolgozásához, 2017.
- The European environment — state and outlook. 2020, European Environment Agency,
- Luxembourg, 2019., p. 499.

Statisztikai adatok forrása

- www.ksh.hu
- www.teir.hu

- <https://internet.kozut.hu/kozerdeku-adatok/orszagos-kozuti-adatbank/forgalomszamlalas>
- www.okir.hu