



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Kohéziós Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

SZÉCHENYI 2020



MÁTRASZŐLŐS KLÍMASTRATÉGIÁJA

2020-2030,

kitekintéssel 2050-re

EGYEZTETÉSI VÁLTOZAT



Készítette:

Városökológia Bt.

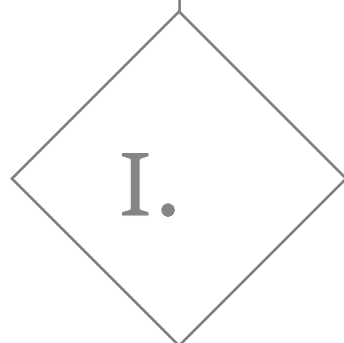
MEGÉRTI Kft.

2020

A stratégia a KEHOP-1.2.1-18-2018-00000 azonosítószámú, „Helyi klímastratégia kidolgozása, valamint a klímaturatosságot erősítő szemléletformálási programok megvalósítása a Kelet-Cserhátban, a mátraszőlősi Vízfogóhoz kapcsolódóan” című projekt keretében készült

Tartalomjegyzék

I.	Vezetői összefoglaló	3
	Bevezetés	9
II.	Klímvédelmi szempontú helyzetelemzés	10
II.1	Mitigációs helyzetértékelés.....	12
II.1.1	ÜHG leltár	12
II.1.2	A Mátraszőlősen megvalósult fenntartható energiagazdálkodási és fenntartható közlekedési projektek bemutatása	21
II.2	Alkalmazkodási helyzetértékelés	23
II.2.1	A település szempontjából releváns éghajlatváltozási problémakörök és hatásviselők meghatározása	23
II.2.2	Az éghajlatváltozás által veszélyeztetett helyi értékek meghatározása 26	
II.2.3	A településen megvalósult klímaváltozáshoz való alkalmazkodást szolgáló projektek bemutatása	26
II.3	Klíma- és energiatudatossági, szemléletformálási helyzetértékelés.....	28
II.4	Éghajlati szempontú SWOT analízis és problématerkép	30
II.4.1	SWOT elemzés	30
II.4.2	Problémafa meghatározása.....	31
III.	Stratégiai kapcsolódási pontok azonosítása.....	32
III.1	Nemzeti szintű kapcsolódási pontok és az azokból levezethető éghajlatpolitikai kihívások	34
III.2	Kapcsolódás a megyei klímastratégiához.....	39
III.3	Kapcsolódás a térségi és helyi tervdokumentumokhoz	40
III.4	A klímastratégiai és energetikai tervezés kapcsolódási pontjai	41
IV.	Jövőkép és célrendszer: a nemzeti klímapolitikából levezethető klímavédelmi célok azonosítása	43
IV.1	Klímavédelmi jövőkép	45
IV.2	Dekarbonizációs és mitigációs célkitűzés.....	46
IV.3	Adaptációs és felkészülési célkitűzések.....	47
IV.4	Klímatudatossági és szemléletformálási célkitűzések.....	48
IV.5	Célrendszeri ábra.....	49
V.	Beavatkozási területek azonosítása és intézkedési javaslatok.....	50
V.1	Mitigációs beavatkozási lehetőségek.....	52



Vezetői összefoglaló



Mátraszőlős évek óta elkötelezett a klímavédelem iránt, hiszen az elmúlt években több olyan fejlesztés valósult meg a településen, amelyek amellet, hogy pénzügyi értelemben is előnyösnek bizonyultak, egyben hozzájárultak az üvegházhatású gázok kibocsátásának mérsékléséhez és egyben szemléletformáló erővel is bírtak.

Mátraszőlős a Pásztói járás első, mintaadó települése, mely klímastratégiát alkot, áttekintve, hogy a településen várhatóan milyen következményekkel jár majd az éghajlatváltozás, és annak megelőzése, mérséklése, továbbá az elkerülhetetlen következményeihez való alkalmazkodás milyen feladatokat támaszt az önkormányzatra, a lakosságra, valamint az itt működő intézményekre és vállalkozásokra.

A Klímastratégia a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat Nemzeti Alkalmazkodási Főosztálya által kidolgozott Módszertani Útmutató alapján készült, amely a dokumentum tartalmi elemeire vonatkozó elvárások mellett meghatározza a település területéről származó üvegházhatású gáz kibocsátás számításának módszertanát is.

Az alkalmazott módszertan szerinti számítások alapján Mátraszőlős község üvegházhatású gáz kibocsátása 2017-ben közel 2 800 tonna CO₂ egyenértéket. Tekintettel azonban arra, hogy az itt elterülő erdők és zöldterületek hozzávetőleg 3,8 ezer tonnányi szén-dioxid megkötésére képesek évente, ezért a község nettó üvegházhatású gáz elnyelőnek számít, 2017-ben az elnyelés mértéke több mint 1000 tonnányi széndioxid-egyenértékkel haladta meg a kibocsátás mértékét.

1. táblázat Mátraszőlős üvegházhatású gáz kibocsátási és elnyelési leltára, 2017

Mátraszőlős		SZÉN-DIOXID CO ₂	METÁN CH ₄	DINITROGÉN-OXID N ₂ O	ÖSSZESEN
ÜVEGHÁZGÁZ LELTÁR		t CO ₂ egyenérték			
KIBOCSÁTÁS	1. ENERGIAFOGYASZTÁS	1 532			1 532
	1.1. Áram	519			519
	1.2. Földgáz	893			893
	1.3. Távhő	0			0
	1.4. Szén és tűzifa	119			119
	2. NAGYIPARI KIBOCSÁTÁS	0	0	0	0
	2.1. Egyéb ipari energiafogyasztás	0	0	0	0
	2.2. Ipari folyamatok	0	0	0	0
	3. KÖZLEKEDÉS	789	0	0	789
	3.1. Helyi közlekedés	0			0
	3.2. Ingázás	11			11
	3.3. Állami utak	779			779
	4. MEZŐGAZDASÁG		68	193	262
	4.1. Állatállomány		34		34
	4.2. Hígtrágya		35	23	57
4.3. Szántóföldek			171	171	
5. HULLADÉK		201	12	214	
5.1. Szilárd hulladékkezelés		158		158	
5.2. Szennyvízkezelés		43	12	55	
ÖSSZES KIBOCSÁTÁS		2 321	269	206	2 796
NAGYIPAR NÉLKÜL		2 321	269	206	2 796
NYELÉS	6. Nyelők	-3 845			-3 845
VÉGSŐ KIBOCSÁTÁS		-1 524	269	206	-1 049
NAGYIPAR NÉLKÜL		-1 524	269	206	-1 049

Forrás: saját szerkesztés a KSH és Magyar Közút Zrt. adatai, valamint a KBTSZ-módszertan alapján

Mátraszőlős üvegházhatású gáz kibocsátásának belső megoszlását vizsgálva megállapítható, hogy a fő kibocsátó szektor a lakóépület-állomány, 46%-os részesedéssel bír. Mennyiségben ezt követi a közlekedési ágazat, 28%-os részesedéssel. A közlekedési ágazaton belül a teherszállítás részesedése (a község összes üvegházhatású gáz kibocsátásának 15%-a) a legjelentősebb. A község teljes üvegházhatású gázemissziójának 10%-áért a mezőgazdaság, 8%-áért a hulladékgazdálkodás és a szennyvízkezelés együttesen, 7%-áért pedig a köz- és magánintézményeket, továbbá a közvilágítást is magában foglaló szolgáltató szektor felelős. Az ipari üvegházhatású gáz kibocsátása elhanyagolható.

A **Klímastratégia** részletesen feltárja az éghajlatváltozás következő évtizedekre várható hatásait. Megállapítható, hogy a település térségében a hirtelen lezúduló, nagyintenzitású esőzések, viharok **gyakoriságának fokozódása képezheti a jövőben a legfőbb kihívást**, ugyanakkor fel kell készülni a hóhullámos napok számának jelentős növekedésére és az aszály megjelenésére is. **Az egyes éghajlatváltozási hatásterületek vonatkozásában az alábbi fő megállapításokat fogalmazza meg a Klímastratégia.**

- A jövőre vonatkozó éghajlati projekciók alapján valószínűsíthető, hogy – a hóhullámok intenzitásának növekedése következtében – **a hóhullámos napokon jelentkező többlethalálozás mértéke nőni fog**, ami azt jelenti, hogy hóhullámos napokon akár másfélszer annyian hunynak el, mint a kevésbé forró napokon. A szélsőséges hővel kapcsolatos kockázat tehát várhatóan nőni fog a következő évtizedekben, ami a többlet-halálozások mellett **többlet-megbetegedések** formájában is jelentkezni fog.
- A gyakoribbá váló lokálisan jelentkező, hirtelen lezúduló, 30 mm/nap intenzitást meghaladó csapadékesemények **gyakrabban idéznek majd elő belterületi elöntéseket** is.
- Mátraszőlős lakóépületállománya összességében sérülékenynek minősül az éghajlatváltozás várható hatásaival szemben. Az **éghajlatváltozás épületszerkezet-károsító hatásai** közül mindenekelőtt az extrém (30 mm-t meghaladó) csapadékösszegű napok számának növekedésére, illetve – kisebb mértékben – a nagy hőmérsékleteséssel (10°C/3óra) jellemezhető napok számának növekedésére kell felkészülni a klímamodell-projekciók alapján.
- Az éghajlatváltozás hatásaival szemben leginkább veszélyeztetettnek tekinthető élőhely-típusok a lápok. A település közigazgatási területén található **erdőterületek 40%-a erősen vagy igen erősen sérülékeny**.
- Mátraszőlős területén, 2050-ig a tavaszi vetésű szántóföldi növények esetében enyhe termésátlag csökkenés, míg őszi vetésű növények esetében enyhe hozam növekedés várható. A klímaváltozás hatására számolni kell továbbá az elmúlt években megjelent, és egyre terjedő **inváziós kártevők további szaporodásával, intenzívebb kártételeivel**.

A leírtak együttesen azt támasztják alá, hogy **Mátraszőlős döntően elszenvedője a klímaváltozásnak, annak előidézésében elhanyagolható szerepet játszik**. Klímabarát településként ugyanakkor vállalja felelősségét, és saját eszközeivel igyekszik mérsékelni üvegházhatású gáz kibocsátását. A **Klímastratégia a fenti megfontolások mentén azonos súllyal kezeli az éghajlatváltozás mérséklésére és az ahhoz való alkalmazkodásra irányuló célokat, intézkedéseket**.

E megközelítést tükrözi a Klímastratégiában megfogalmazott **jövőkép**, amelynek értelmében **„Mátraszőlős 2030-ra olyan település lesz, mely sikeresen és példaértékűen alkalmazkodik a klímaváltozás hatásaihoz, megőrizve természeti és épített értékeit, biztonságos és élhető környezetet nyújtva klímadatos társadalma számára, miközben számottevően lecsökkentette ÜHG-kibocsátását.”**

A jövőkép eléréséhez a Klímastratégia az alábbi **3 db átfogó és 13 db specifikus és egyedi célt** határozza meg a mitigáció, adaptációs és szemléletformálás területén.

Átfogó mitigációs cél: Éves üvegházhatású gáz kibocsátás csökkentése, 2030-ra a 2017-es bázisérték x%-ára, 2050-re 2017-es érték x%-ára

Specifikus mitigációs célok:

- Az energiafelhasználásra visszavezethető kibocsátások 16%-os csökkentése 2030-ig a 2017-ös szinthez képest;
- A közlekedésből származó kibocsátások 2030-ban ne haladják meg a 2017-es szintet;
- A mezőgazdaságból származó kibocsátások 7%-os csökkentése 2030-ig a 2017-ös szinthez képest;
- A szennyvízszektort is magában foglaló hulladékgazdálkodásból származó kibocsátások 7%-os csökkentése 2030-ig a 2017-ös szinthez képest;
- Erdő- és zöldterületek védelme és megtartása, a spontán erdősülő területek erdőművelés alá vonása a CO₂-nyelő kapacitás fenntartása érdekében.

Átfogó adaptációs cél: Az éghajlatváltozással szemben érzékeny ágazatok alkalmazkodóképességének erősítése és felkészülésének elősegítése

Specifikus alkalmazkodási célok:

- Az épületek, közcélú infrastruktúrahálózatok felújításának, rendszeres karbantartásának következtében ezek időjárás okozta károsodásának megelőzése;
- Természetközeli élőhelyek fennmaradásának elősegítése, a természeti erőforrások megőrzését érvényesítő növénytermesztés (köztük háztáji kertészet) változó éghajlati feltételekhez igazítása;
- Éghajlatváltozás közegészségügyi kockázatainak mérséklése településtervezési, -üzemeltetési eszközökkel, valamint a szociális és egészségügyi intézményrendszer közreműködésével;
- Éghajlatváltozás által veszélyeztetett helyi természeti értékek állapotának megőrzése a változó éghajlati feltételek mellett;
- Éghajlatváltozás által veszélyeztetett helyi építészeti értékek állapotának megőrzése a változó éghajlati feltételek mellett;
- Éghajlatváltozás által veszélyeztetett agrár-értékek és helyi szabadterei rendezvények sérülékenységének csökkentése a változó éghajlati feltételek mellett.

Átfogó szemléletformálási cél: A klímaváltozás mérséklését és ahhoz való alkalmazkodást szolgáló egyéni és közösségi cselekvési lehetőségek széleskörű megismerését biztosító feltételek megteremtése

Specifikus szemléletformálási célok:

- A lakosság éghajlatváltozással, különösen annak mérséklésével, és az ahhoz való alkalmazkodással kapcsolatos ismereteinek bővítése;
- Helyi együttműködési rendszerek kialakítása a helyi közigazgatások, civil és gazdasági szervezetek részvételével az éghajlatváltozással kapcsolatos feladatok eredményes és hatékony végrehajtása érdekében.

A fenti célok elérése érdekében **20 db intézkedést nevesít a Klímastratégia**. Ezek olyan fejlesztési irányokként definiálhatók, amelyek megvalósításának részletei a mindenkori pénzügyi és egyéb lehetőségek mentén pontosíthatók. Ezáltal a klímastratégia kellően rugalmas, ugyanakkor határozott jövőképet, célokat és ahhoz vezető utat felvázoló tervezési eszközként szolgál a település számára.

A klímastratégiában foglalt feladatok végrehajtása jelentős költségigénnyel bír, ennek becslését is tartalmazza a stratégia. **Az intézkedések megvalósításához szükséges források a legtöbb esetben azonban nem határozhatók meg pontosan.** Ennek elsődleges oka az, hogy az intézkedések döntő

része nem egy konkrét objektum fejlesztésére, illetve tevékenység lebonyolítására, hanem azok egy csoportjának, típusának alakítására vonatkozik, így a jövőbeni fejlesztési költségek az intézkedések megvalósításának módjától, volumenétől, időpontjától függően igen tág határok között alakulhatnak.

A Klímastratégiájának végrehajtásáért elsődlegesen az Önkormányzati Hivatal a felelős. A települési klímastratégia végrehajtása ugyanakkor a teljes lakosság, valamint intézményi és vállalkozói kör együttműködését igényli, önmagában egyik szektor sem lehet képes a lefektetett célok maradéktalan elérésére. Ennek érdekében partnerség kialakítása is szükséges az önkormányzat, a közintézmények, a civil szervezetek és a gazdasági szereplők között.

A Klímastratégiában foglaltak nyomon követése azért fontos, hogy a végrehajtás során felmerülő nehézségek, hiányosságok adott esetben időben kijavíthatók legyenek. A végrehajtás nyomon követése két szinten valósul meg, egyrészt a kijelölt célok, másrészt a konkrét intézkedések szintjén. A stratégiát három év múlva, 2023-ben célszerű először felülvizsgálni, a 2014-2020-as fejlesztési ciklus lezárását követően.

Bevezetés

Mátraszőlős község Nógrád megyében található, a Cserhát keleti vidékén. Az 1 600 körüli főt számláló település különleges természeti értékekkel van körülvéve, közigazgatási területének 60 százaléka a Kelet-Cserhát Tájvédelmi Körzet részét képezi. Az Országos Kéktúra útvonala érinti a települést is, ahonnan kellemes túrákat lehet tenni Garábra, a mátraszőlősi Függő-kőhöz, melynek vörös sziklái eléri a 25-30 métert is, valamint a Macska-hegyre és Tepkére is. A tájat tölgyesek és bükkösök tarkítják, a környékbéli dombok, hegyek otthonául szolgálnak számos védett állat- és növényfajnak, amely a környéket a bakancsos turisták szemében különlegesen vonzóvá varázsolja.

Mátraszőlős község a Cserhát délkeleti lábánál fekszik (így a Mátra előtag megtévesztő), a Hévíz-patak partján. Tengerszint feletti magassága 200 méter. A Hatvan–Somoskőújfalu-vasútvonaltól, melyen Hasznossal közös megállóhelye (Mátraszőlős-Hasznos megállóhely) van, és a 21-es főközlekedési úttól kissé északnyugatra található. Tulajdonképpen zsáktelepülésnek tekinthető, a központja csak a 21 144-es számú mellékúton érhető el, ez utóbbi ugyanabban a körforgalmú csomópontban ágazik ki a 21-esből, ahonnan az ellenkező irányban a 24 303-as út is, a község vasúti megállóhelye, illetve Pásztó felé.

A térségnek a 21-es út biztosít összeköttetést Salgótarján, illetve az M3-as autópálya, és így az ország távolabbi részei felé. A legközelebbi város Pásztó 5 kilométerre; Salgótarján körülbelül 26 kilométerre, Budapest pedig mintegy 90 kilométerre van a településtől. A községet a Mátrától a Zagyva folyó választja el; határos Garábról, Pásztóval, Felsőtolddal, Alsótolddal, Kutasóval, Sámsonházával és Tarral.

Közigazgatási területének 60%-a a Kelet-Cserhát Tájvédelmi Körzethez tartozik. Jelentős őslénytani leleteket őriznek a múzeumok, amelyeket az itteni mészkőbányában találtak.

A Függő-kő a cserhádi andezitek legrátságosabb előfordulása. Az Országos Kéktúra útvonalon igen szép túrákat lehet tenni Garábra, a Függő-kőhöz, a Macska-hegyre és a Tepkére. A környező hegyeket, dombokat erdőségek borítják: cser-, tölgy-, bükkfaerdők váltják egymást. Telepített fenyőerdők is bőséggel tarkítják a tájat. Mai napig szívesen keresik fel a vadászok ezeket a területeket.

II.

Klímavédelmi szempontú helyzetelemzés

1. Mitigációs helyzetértékelés
2. Alkalmazkodási helyzetértékelés
3. Klíma- és energiatudatossági, szemléletformálási helyzetértékelés
4. Éghajlati szempontú SWOT analízis és problématerkép



II.1 Mitigációs helyzetértékelés

II.1.1 ÜHG leltár

Az alábbiakban megadott értékek a Klímabarát Települések Szövetsége által közreadott, „Módszertani útmutató klímastratégiák készítéséhez” című kiadványban foglalt módszertan alapján végzett számítások eredményeit tükrözik. Érdemes hangsúlyozni, hogy a megadott értékek összességében becslésnek tekinthetők, hiszen egyrészt az üvegházhatású gázok kibocsátására vonatkozó adatok minden esetben számított és nem mért értékek, továbbá a publikusan elérhető adatok – túlságosan szűk – köre több esetben kényszerű általánosításokhoz és leegyszerűsítésekhez vezetett (pl. a szén-dioxid nyelőként csak az erdők és az önkormányzati tulajdonban lévő zöldterületek lettek figyelembe véve). Az alábbiakban bemutatott üvegházhatású gázok leltára 2017-re vonatkozik.

A nevezett módszertan alapján végzett számítások eredményei szerint Mátraszőlős község üvegházhatású gáz kibocsátása 2017-ben közel 2 800 tonna CO₂ egyenértéket. Tekintettel azonban arra, hogy **az itt elterülő erdők és zöldterületek hozzávetőleg 3,8 ezer tonnányi szén-dioxid megkötésére képesek évente, ezért a község nettó üvegházhatású gáz elnyelőnek számít, 2017-ben az elnyelés mértéke több mint 1000 tonnányi széndioxid-egyenértékkel haladta meg a kibocsátás mértékét.**

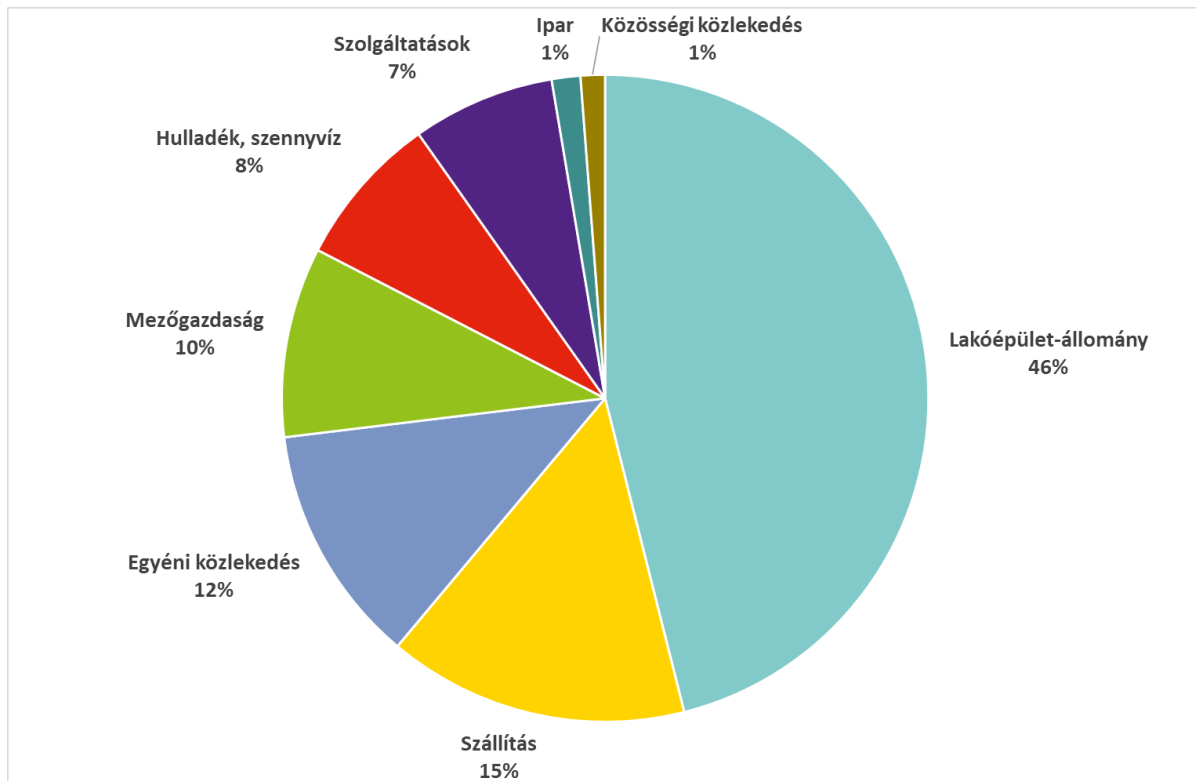
2. táblázat Mátraszőlős üvegházhatású gáz kibocsátási és elnyelési leltára, 2017

Mátraszőlős ÜVEGHÁZGÁZ LETLÁR		SZÉN-DIOXID CO ₂	METÁN CH ₄	DINITROGÉN-OXID N ₂ O	ÖSSZESEN
		t CO ₂ egyenérték			
KIBOCSÁTÁS	1. ENERGIAFOGYASZTÁS	1 532			1 532
	1.1. Áram	519			519
	1.2. Földgáz	893			893
	1.3. Távhő	0			0
	1.4. Szén és tűzifa	119			119
	2. NAGYIPARI KIBOCSÁTÁS	0	0	0	0
	2.1. Egyéb ipari energiafogyasztás	0	0	0	0
	2.2. Ipari folyamatok	0	0	0	0
	3. KÖZLEKEDÉS	789	0	0	789
	3.1. Helyi közlekedés	0			0
	3.2. Ingázás	11			11
	3.3. Állami utak	779			779
	4. MEZŐGAZDASÁG		68	193	262
	4.1. Állatállomány		34		34
	4.2. Hígr trágya		35	23	57
	4.3. Szántóföldek			171	171
	5. HULLADÉK		201	12	214
	5.1. Szilárd hulladékkezelés		158		158
	5.2. Szennyvízkezelés		43	12	55
ÖSSZES KIBOCSÁTÁS		2 321	269	206	2 796
NAGYIPAR NÉLKÜL		2 321	269	206	2 796
NYELÉS	6. Nyelők	-3 845			-3 845
VÉGSŐ KIBOCSÁTÁS		-1 524	269	206	-1 049
NAGYIPAR NÉLKÜL		-1 524	269	206	-1 049

Forrás: saját szerkesztés a KSH és Magyar Közút Zrt. adatai, valamint a KBTSZ-módszertan alapján

Mátraszőlős üvegházhatású gáz kibocsátásának belső megoszlását vizsgálva megállapítható, hogy a fő kibocsátó szektor a lakóépület-állomány, 46%-os részesedéssel bír. Mennyiségben ezt követi a közlekedési ágazat, 28%-os részesedéssel. A közlekedési ágazaton belül a teherszállítás részesedése (a község összes üvegházhatású gáz kibocsátásának 15%-a) a legjelentősebb. A község teljes üvegházhatású gázemissziójának 10%-áért a mezőgazdaság, 8%-áért a hulladékgazdálkodás és a szennyvízkezelés együttesen, 7%-áért pedig a köz- és magánintézményeket, továbbá a közvilágítást is magában foglaló szolgáltató szektor felelős. Az ipari üvegházhatású gáz kibocsátása elhanyagolható.

1. ábra Mátraszőlős üvegházhatású gáz kibocsátásának forrásai, 2017



Forrás: saját szerkesztés a KSH és Magyar Közút Zrt. adatai, valamint a KBTSZ-módszertan alapján

A település üvegházhatású gáz leltára szempontjából különösen lényeges szempont, hogy a község közigazgatási területén fekvő erdők és települési zöldterületek jelentős mennyiségű légköri szén-dioxid elnyelésére képesek. A leltárban számításba vett **erdők és települési zöldterületek évi körülbelül 3,8 ezer tonnát kitevő CO₂-elnyelése közel 1,4-szerese a település üvegházhatású gáz emissziójának.** Érdeemes megjegyezni, hogy a település közigazgatási területének tényleges CO₂-elnyelő kapacitása a fent jelzett értéknél is magasabb, hiszen a magántulajdonban lévő zöldterületek kiterjedését (ld. elsősorban kertek) adatok hiányában a számítási módszertan figyelmen kívül hagyta.

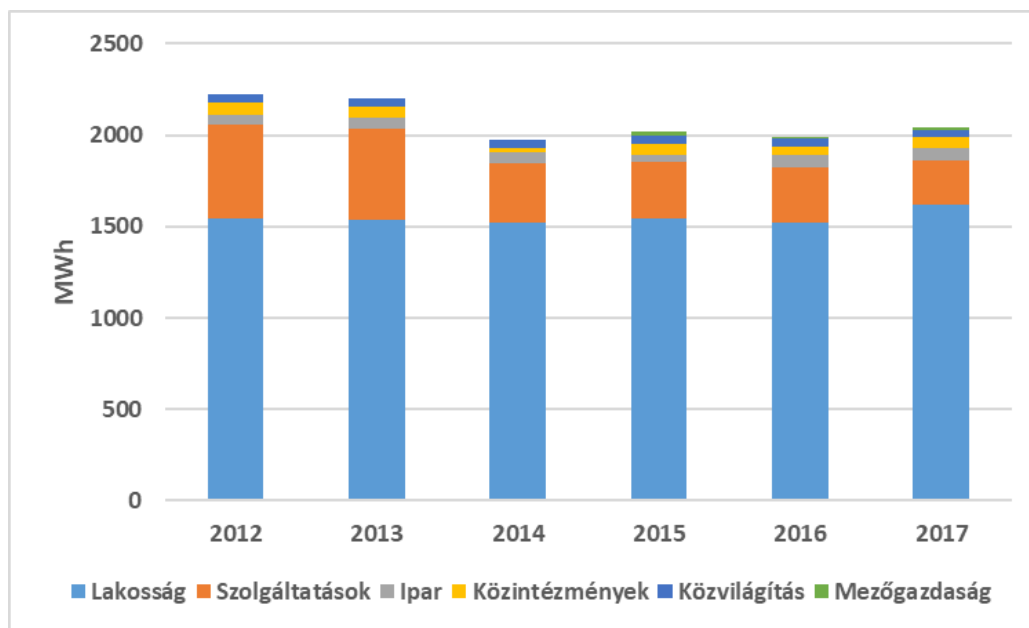
Az alábbiakban az üvegházhatású gáz kibocsátás legfontosabb forrásainak vázlatos áttekintése következik.

2.1.1.1 Villamosenergia-felhasználás

Mátraszőlős **villamosenergia-felhasználását az elmúlt években kisebb ingadozások, összességében inkább kismértékű csökkenés jellemzi, 2017-ben a község teljes villamosenergia felhasználása**

meghaladta a 2 GWh-t. A legnagyobb villamosenergia-felhasználó a **lakosság**, a település áramfogyasztásának közel 80%-áért felelt 2017-ben. Mennyiségét tekintve ezt követően a **tágan értelmezett szolgáltató szektor** (a Központi Statisztikai Hivatal által „egyéb” kategóriába sorolt áramfelhasználók, a kommunális célú felhasználásokkal és a közvilágítással) a legfőbb felhasználó, **melynek részesedése 2012 óta jelentősen csökkent 2017-re (28%-ról 17%-ra)**. Az említett fogyasztói csoportokhoz képest az **ipari és a mezőgazdasági felhasználás elhanyagolható**.

2. ábra Szolgáltatott villamosenergia felhasználásának alakulása főbb fogyasztói csoportok szerint, 2012-2017

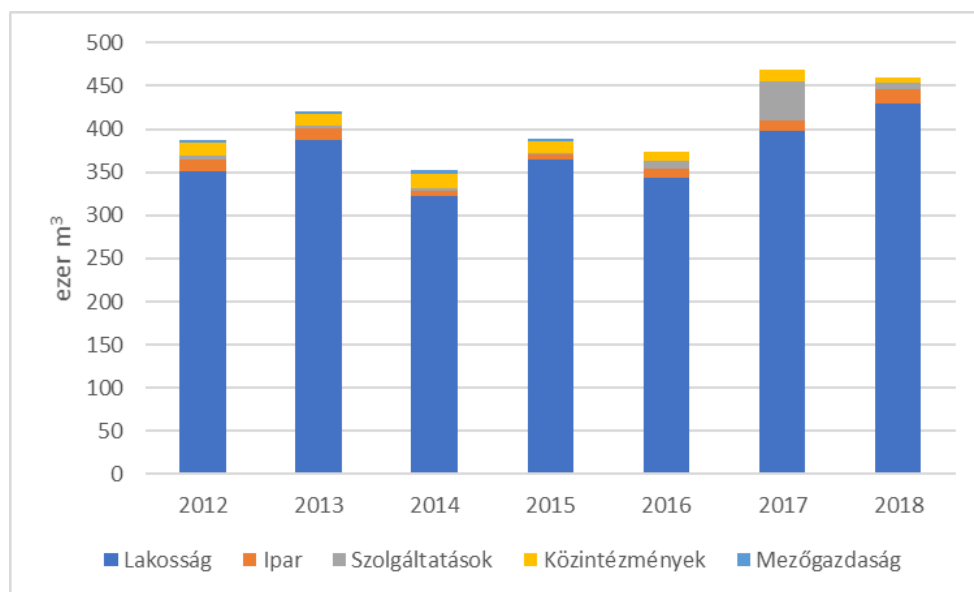


Forrás: KSH adatok alapján saját szerkesztés

2.1.1.2 Földgáz-felhasználás

Mátraszőlős földgázfogyasztása az elmúlt években jelentős ingadozásokat mutatott, 2017-ben közel **470 ezer m³ volt**. Az áramfogyasztáshoz hasonlóan a lakosság minősül a legnagyobb felhasználói csoportnak. A településen hasznosított összes földgáz jellemzően több mint 90%-át (2017-ben csak 85%-át) a háztartásokban **használják fel**, döntően épületfűtési és használati melegvíz-előállítás, illetve kisebb részben főzési és egyéb célokra. A köz- és magánszféra által nyújtott szolgáltatásokra egyaránt kiterjedő **szolgáltató szektor részesedése** a község teljes földgáz-fogyasztásából 2017-ben meghaladta a **10%-ot**. Az **ipari és a mezőgazdasági földgázfelhasználás** együttesen egyik vizsgált évben sem haladta meg az 5%-ot.

3. ábra Szolgáltatott földgáz mennyiségének megoszlása főbb felhasználói csoportok szerint, 2012-2018



Forrás: KSH adatok alapján saját szerkesztés

2.1.1.3 Tűzifa és szénfelhasználás

A lakossági tűzifa- és szénfogyasztásra vonatkozóan csak népszámlálási évekre – legutóbb 2011-re – vonatkozóan és megyei szinten érhető el adatok, így évsoros tendenciák kimutatására Mátaszőlős esetében nem nyílik lehetőség. Tekintettel azonban arra, hogy a 2011-es népszámlálás eredményei szerint a megyei lakások 59 %-ában állandó, időszakos, vagy kiegészítő jelleggel jelen van a fatüzelés, valamint a gyakorlati tapasztalatok is azt mutatják, hogy a háztartások jelentős hányada továbbra is szilárd tüzelőanyagot használ, a Klímabarát Települések Szövetsége által közzétett módszertan alapján becslés készült a település tűzifa- és szénfelhasználásának mértékére vonatkozóan. A becslés az e tárgy körben a 2011-re, megyei szintre vonatkozó adatokat, valamint Mátaszőlős község lakóépület-állományát veszi figyelembe.

A fenti elméleti háttér alapján – hangsúlyozottan becslés szintjén – megállapítható, hogy Mátaszőlős területén a **lakossági tűzifa-felhasználás éves szinten 1 700 tonna körül alakul**, míg a fűtési célra felhasznált szén mennyisége ennél jóval alacsonyabb, mindössze 33 tonnát tehet ki. Bár a tűzifa-alapú épületfűtés megújulóenergia-hasznosításnak minősül, mindenképpen említést érdemel, hogy az magas szállóporszennyezettséget eredményez, így összességében az a helyzet alakul ki, hogy a klímavédelmi szempontból kedvezőtlenebb földgáz felhasználása levegőminőségi szempontból kedvezőbb állapotot eredményez, mint a megújuló energiának számító tűzifa hasznosítása.

2.1.1.4 Közlekedés, szállítás

Mátaszőlős területén az országos közúthálózat elemei közül a 21144-es és a 24303-as számú út halad át. Utóbbi nem érinti a község belterületét, ugyanakkor az azon áthaladó forgalomra visszavezethető szén-dioxid kibocsátás is elszámolásra kerül a község üvegházhatású gáz kibocsátási leltárában.

A település közlekedési eredetű szén-dioxid kibocsátásának számszerűsítése elsődlegesen a Magyar Közút Zrt. országos közúti keresztmetszeti forgalomszámlálásának 2017-re vonatkozó eredményein alapul, ami egyúttal azt jelenti, hogy a számítások a tényleges közúti forgalmat veszik figyelembe.

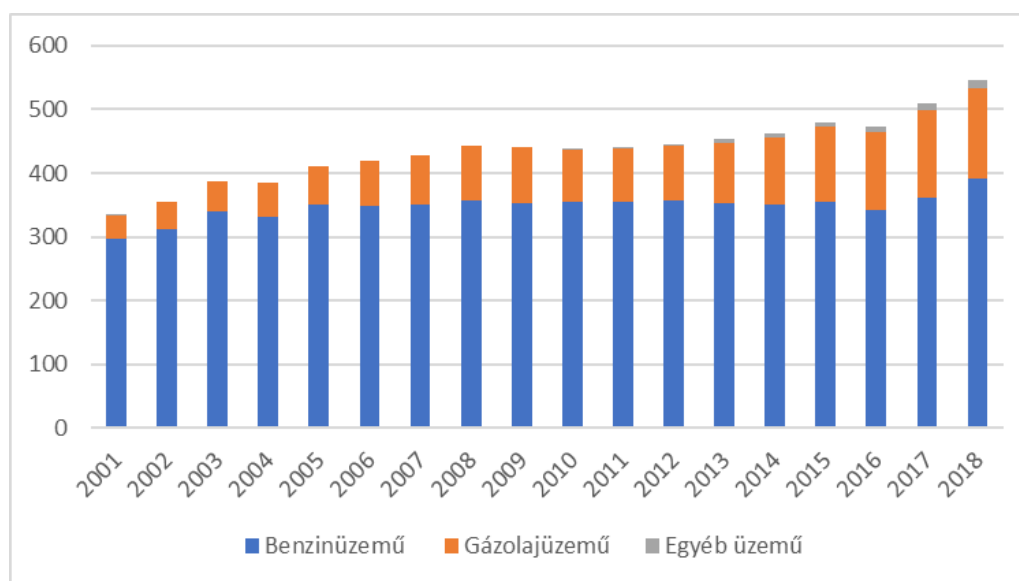
3. táblázat Összesített becsült forgalmi adatok Mátraszőlős közigazgatási területén, 2017

	járműkm	felhasznált üzemanyag (liter)
Helyi utakra eső becsült éves forgalmi adatok		
benzinüzemű személygépjármű	41 871	3 291
dízelüzemű személygépjármű	15 890	1 081
Állami útra eső éves forgalmi adatok		
benzinüzemű személygépjármű	1 288 647	101 288
dízelüzemű személygépjármű	485 574	33 019
kis tehergépjármű	352 079	42 144
autóbusz	40 073	12 270
tehergépjármű	154 665	39 904
járműszerelvény	165 166	69 205
motorkerékpár	22 718	682

Forrás: Magyar Közút Zrt. adatai alapján saját szerkesztés

Figyelemreméltó és a közúti forgalom volumenét messzemenően determináló tény, hogy **a községben regisztrált személygépkocsik száma az évezred eleje óta kisebb ingadozásokat leszámítva egyértelműen emelkedő tendenciát mutat.** Különösen szembetűnő a dízelüzemű személygépkocsik nagyarányú térnyerése, ami levegőminőségi szempontból tekinthető messzemenően problematikusnak.

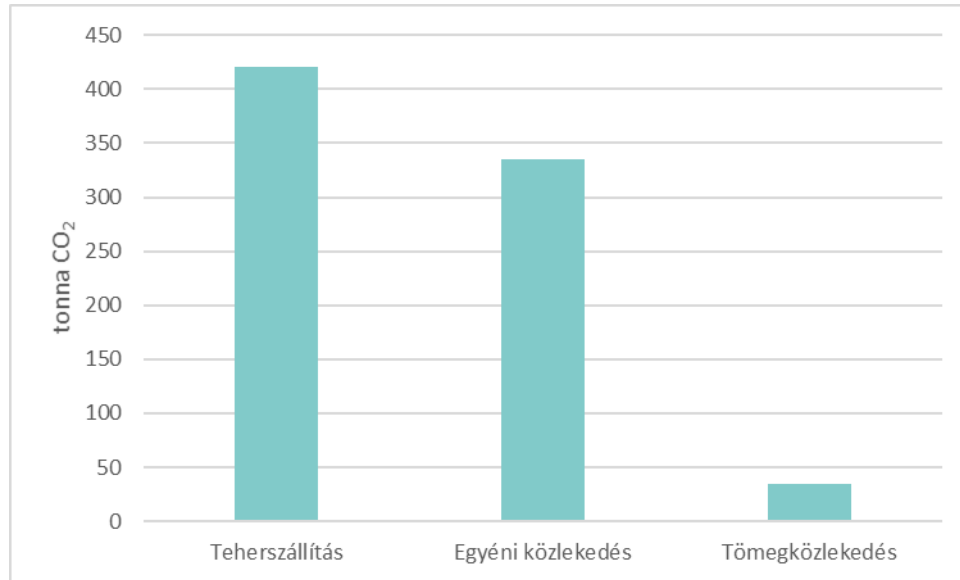
4. ábra Személygépkocsik számának alakulása, 2001-2018



Forrás: KSH adatok alapján saját szerkesztés

Az elvégzett számítások alapján Mátraszőlős közlekedési eredetű üvegházhatású gáz kibocsátása az alábbiak szerint alakul. A közlekedési eredetű üvegházhatású gáz kibocsátás 53% -áért teherszállítás, 42%-áért az egyéni közlekedéshez, további 4%-áért pedig a tömegközlekedés felelős.

5. ábra Közlekedési eredetű szén-dioxid kibocsátás fő kibocsátók szerint, 2017



Forrás: KSH és Magyar Közút Zrt. adatai alapján saját szerkesztés

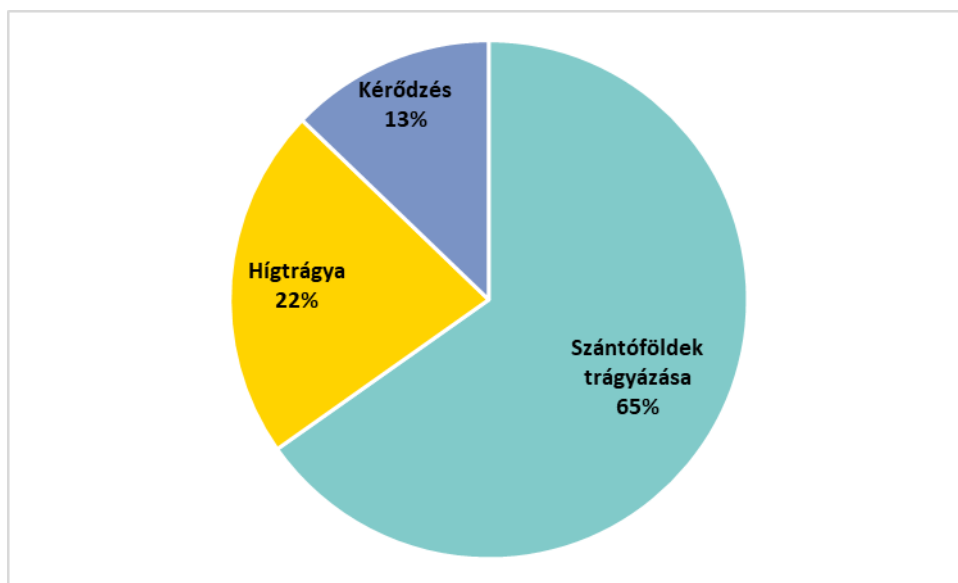
2.1.1.5 Mezőgazdaság

A mezőgazdaság többféle módon juttat üvegházhatású gázokat a légkörbe. Egyrészt a különböző fosszilis energiahordozók elégetése révén, amelyen belül mindenekelőtt a munkagépek gázolaj-felhasználása, a mezőgazdasági üzemekben hasznosított földgáz, valamint villamosenergia minősülnek a kibocsátás elsődleges forrásainak. A mezőgazdasági eredetű energiafogyasztásra visszavezethető CO₂-emissziót az ÜHG-leltár villamosenergia-felhasználás és földgáz-felhasználás alfejezetei tárgyalják.

A mezőgazdasági eredetű üvegházhatású gáz kibocsátáson belül az energiafogyasztáshoz köthető emisszióknál ugyanakkor jóval nagyobb jelentőséggel bírnak **az állattartásból, a trágyakezelésből, továbbá a szántóföldi művelésből eredő kibocsátások, ezek teljes összege közelítő számítások szerint összesen 260 tonnát tesz ki évente** (szén-dioxid egyenértékben számolva). Az állatállományon belül mindenekelőtt a kérődzők, azokon belül is elsősorban a szarvasmarha, másodsorban a juh populáció mérete számít döntő tényezőnek a kibocsátások nagysága szempontjából, Mátraszőlősön azonban ezekből az állatokból keveset tartanak (2010-ben 8 db marhát, 116 db juhot). A kérődzők rendkívül magas fajlagos metán-kibocsátásának következtében azonban még **e nem kifejezetten nagyszámú állomány is** – szén-dioxid egyenértékben kifejezve – **38 tonna éves üvegházhatású gáz kibocsátást eredményez, ami nagyságrendileg megegyezik az ipar által előidézett CO₂-emisszióval**. A különböző haszonállatok közül **a tyúkok mennyisége a legjelentősebb** (2010-ben 47 408 db) a településen. A haszonállatok hígtrágya eredetű összesített metán és dinitrogén-oxid kibocsátása **57 tonna** évente szén-dioxid egyenértékben kifejezve.

A mezőgazdasági eredetű üvegházhatású gázok kibocsátás nagyobb része ugyanakkor nem az állattartáshoz, hanem a mintegy 530 ha szántóterületen folyó **növénytermesztéshez kapcsolódik Mátraszőlősen**. Ezzel kapcsolatban érdemes hangsúlyozni, hogy a növénytermesztéshez kapcsolódó kibocsátásokra vonatkozóan több okból is csak közelítő becslés adható. Egyrészt a talajok CO₂ kibocsátása, illetve elnyelése rendkívül nagy területi és időbeli változatosságot mutat, hiszen a talaj típusa, annak vízháztartása, hőmérséklete, a termesztett növénykultúra, az alkalmazott földművelési technika stb. mind befolyásolják az aktuális kibocsátásokat. Másfelől a kihelyezett szerves és műtrágya – mint a kibocsátások egyik fő forrásának – mennyiségére vonatkozóan csak megyei összesítésű statisztikai adatok érhetőek el, így azokból lehet következtetéseket levonni a település ilyen irányú jellemzőire. A felsorolt korlátok ellenére összességében megállapítható, hogy **Mátraszőlősen a talajművelésből származó üvegházhatású gáz kibocsátás nagyságrendileg közel kétszerese az állattartásból származó emisszióknak.**

6. ábra Nem energiafelhasználásból származó, mezőgazdasági eredetű üvegházhatású gázok kibocsátásának megoszlása, 2010



Forrás: KSH adatai alapján saját szerkesztés

2.1.1.6 Hulladékgazdálkodás, szennyvízelvezetés és -kezelés

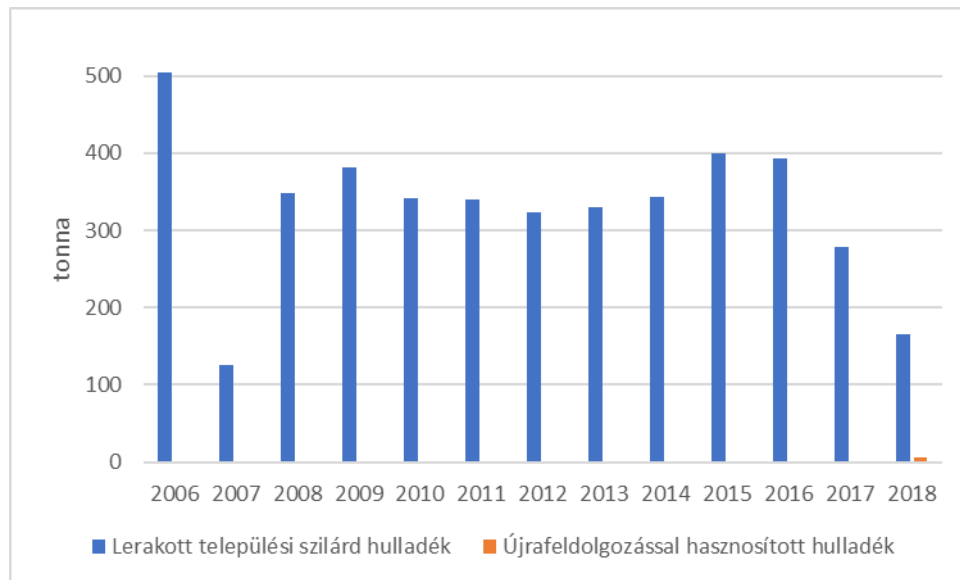
Az ÜHG leltárban figyelembe vett ágazatok közül **a szennyvízkezelést is magában foglaló hulladékgazdálkodás az összes emisszió 8%-áért felelős Mátraszőlősen**. Az ágazat kibocsátása részben a népesség nagyságától, részben a hulladékgazdálkodási és szennyvízelvezetési és -kezelési infrastruktúra kiépítettségnek, fejlettségének állapotától függ. A lerakott települési hulladék esetében metán kibocsátással lehet számolni, szennyvízkezelés vonatkozásában pedig metán és dinitrogén-oxid kibocsátással szükséges kalkulálni. A kibocsátások mindkét esetben széndioxid egyenértékre kerülnek átszámításra.

A hulladékgazdálkodáson belül az üvegházhatású gázok kibocsátása szempontjából mindenképp a **lerakott települési hulladék mennyisége** játszik döntő szerepet, ami 2015 óta **csökkenő tendenciát mutat Mátraszőlősen**.

A lerakókon keletkező üvegházhatású depóniagáz mennyiségének mérséklése szempontjából kulcsfontosságú, hogy minél nagyobb arányban sikerüljön a keletkező hulladékokat hasznosítani,

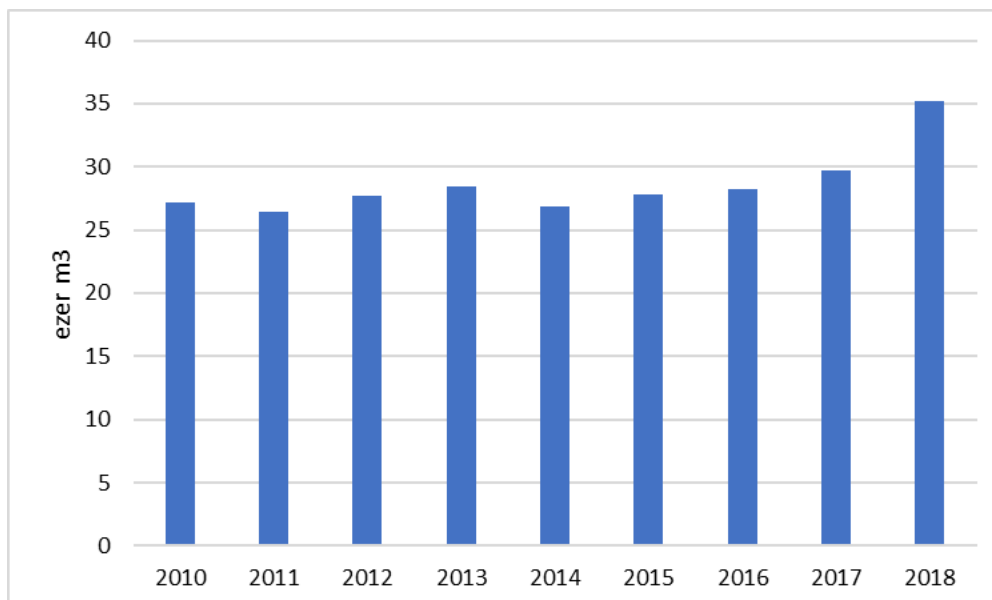
illetve a biológiailag lebomló hulladékokat a lerakókról eltéríteni. Ennek egyik – az újrahasználatot követően második – leghatékonyabb módja a keletkező hulladékok anyagában történő hasznosítása. Mátaszőlősen a KSH adatai alapján a vizsgált időszakban 2018-ban mutatható ki először újrafeldolgozással történő hulladékhasznosítás, összesen 6,8 tonna hulladékot hasznosítottak ilyen módon a településen.

7. ábra Települési nem veszélyes szilárd hulladék ártalmatlanítása, 2006-2018



Forrás: KSH adatai alapján saját szerkesztés

8. ábra Közcsatornán elvezetett szennyvíz mennyiségének alakulása, 2010-2018



Forrás: KSH adatai alapján saját szerkesztés

A szennyvízelvezetés és -kezelés a hulladékgazdálkodáshoz képest elhanyagolható mértékben járul hozzá a település üvegházhatású gáz kibocsátásához (2017-ben: 55 tonna CO₂ eq). Ugyanakkor a közcsatornán elvezetett szennyvíz mennyisége összességében növekvő tendenciát mutat. A

közcatornán elvezetett szennyvizek, beleértve az intézményi, az ipari, a saját kutas vízellátásból és az egyéb szennyvízkibocsátásokból származó szennyvizeket, valamint az egyesített szennyvízelvezető rendszereken elvezetett csapadékvíz mennyisége 2018-ban meghaladta a 35 ezer m³-t.

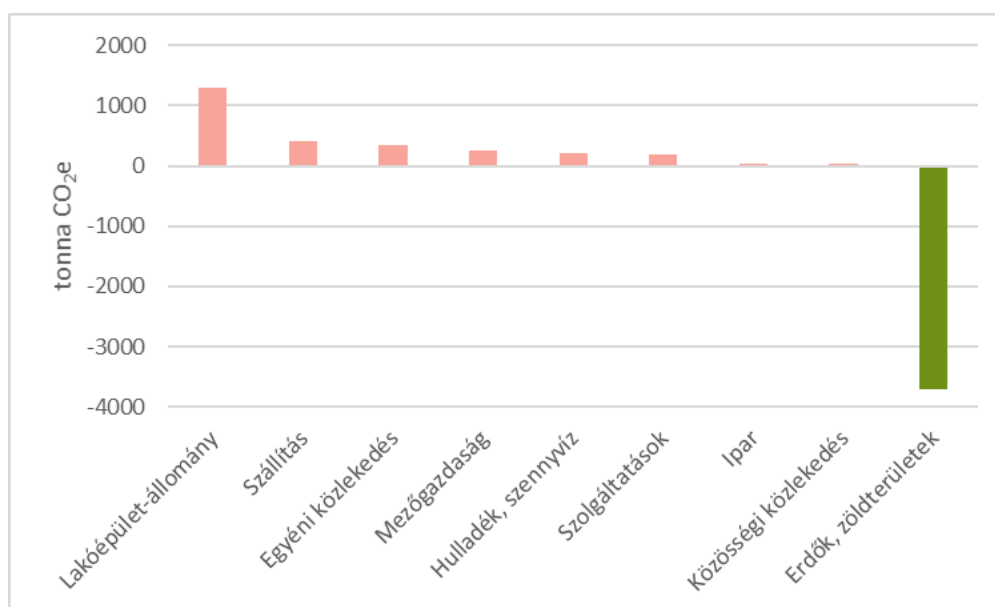
2.1.1.7 Szén-dioxid elnyelő kapacitás: erdők, zöldterületek

A körültekintő településtervezés nem kizárólag az üvegházhatású gáz kibocsátás mérséklését, hanem a légköri szén-dioxid elnyelését is elősegítheti, ezért mindenképpen indokolt e „szektor” figyelembevétele az ÜHG-leltárban.

Mátraszőlős közigazgatási területén az erdővel, illetve erdős-cserjés vegetációval fedett területek kiterjedése összességében közel 1600 ha-t tesz ki. A lomblevelű erdők 1100, a tűlevelű erdők 150 és a vegyes erdők 75 hektárt, az erdős-cserjés vegetáció pedig 270 hektárt borít. Utóbbi vegetációtípus ugyan nem teljes egészében erdőtervezett területen található, azonban szén-dioxid elnyelő kapacitása miatt az alkalmazott módszertan szerint e kategória is erdőként van számításba véve az ÜHG leltár összeállítása során. A 11,8 ha összterjedésű önkormányzati tulajdonban lévő zöldterületek közé a közparkok, játszóterek, temetők tartoznak, amelyek a rajtuk lévő vegetáció révén éves szinten mintegy 9,4 tonnányi CO₂ elnyelésére képesek.

Összességében megállapítható, hogy a település közigazgatási területén elterülő **erdők és zöldfelületek évente nagyságrendileg 4 000 tonna szén-dioxidot képesek elnyelni, ami meghaladja a községi kibocsátást.** Ezzel kapcsolatban említést érdemel, hogy az alkalmazott módszertan a széleskörű használhatóság érdekében szükségszerű egyszerűsítésekkel él, amelyek a nyelőkapacitás számításában különösen tetten érhetők. Hozzáférhető területi adatok hiányában és számítási nehézségek miatt ui. a modellben csak az erdők és az összefüggő közterületi zöldfelületek minősülnek szén-dioxid elnyelő felületnek, noha nyilvánvaló, hogy a lakótelkek, intézmények növényzettel borított részei, valamint a külterületek nem intenzív szántóföldi művelés alatt álló földjei is nyelnek el szén-dioxidot. Tekintettel arra, hogy ez utóbbiak kiterjedése számottevő a településen, **Mátraszőlős tényleges üvegházhatású gáz elnyelő kapacitása minden bizonnyal még magasabbnak tekinthető a modell alapján kapott eredménynél.**

9. ábra Szén-dioxid elnyelő kapacitás mértéke, összevetve a főbb kibocsátó szektorok üvegházhatású gáz emissziójával, 2017



II.1.2 A Mátraszőlősen megvalósult fenntartható energiagazdálkodási és fenntartható közlekedési projektek bemutatása

A településen az elmúlt 10-15 évben több energiagazdálkodással és közlekedésfejlesztéssel kapcsolatos projekt is megvalósult.

Mátraszőlősen az elmúlt években jelentős előrelépés történt a fenntartható energiagazdálkodás területén: az intézmények épületenergetikai megújítása mellett előtérbe került a megújuló energia alkalmazása.

A közlekedésfejlesztés területén hangsúlyosak a közutak felújításához kapcsolódó projektek. A kerékpáros infrastruktúra kiépítése, fejlesztése, a közösségi közlekedés fejlesztése nem volt meghatározó az elmúlt évek folyamán.

10. ábra: Fenntartható energiagazdálkodási és fenntartható közlekedési projektek a településen

Projekt címe	Projekt rövid ismertetése	Időszak	Összköltség, millió Ft	Finanszírozás forrása
Energiagazdálkodás, megújuló energia				
Helyi hő, és villamosenergia-igény kielégítése megújuló energiaforrásokkal	Napelemes rendszer kivitelezése Mátraszőlősen	2014.10.08-2015.05.18.	12,2	ERFA
Községháza energetikai korszerűsítése Mátraszőlősen	Közös önkormányzati hivatal épületeinek energetikai fejlesztése	2017.09.01-2018.09.30.	34	ERFA
Energiagazdálkodás, megújuló energia összesen, millió Ft			36,2	
Közlekedés				
Kisléptékű településfejlesztés vidékfejlesztési program kiegészítésére	Mátraszőlősi belterületi utak felújítása	2010.06.23-2010.07.15.	37,5	ERFA
Külterületi helyi közútfejlesztés és gépbeszerzés Mátraszőlősen	A vidéki térségek kisméretű infrastruktúrájának és alapvető szolgáltatásainak fejlesztésére Külterületi helyi közutak fejlesztése, önkormányzati utak kezeléséhez, állapotjavításához, karbantartásához szükséges erő- és munkagépek beszerzése	2017-2018.	44,6	VP

21. sz. főút Nógrád III. szakasz megvalósítása	A Nógrád III. szakaszon 2x2 sávossal kialakítás 22,50 m koronaszélességgel, 3,7 km hosszan. Körforgalmi csomópont létesítése Mátraszőlős 21. sz. főúti csatlakozásánál.	2016-2017.	6 348,8	ERFA
Közlekedés, millió Ft			52,1	
Iparterület fejlesztés Mátraszőlősön	A projekt célja, hogy a Mátraszőlős korszerű infrastruktúrát és vonzó szolgáltatásokat biztosítson a vállalatok betelepüléséhez, illetve működéséhez.	2019.05.02- 2019.10.31.	117	ERFA

II.2 Alkalmazkodási helyzetértékelés

II.2.1 A település szempontjából releváns éghajlatváltozási problémakörök és hatásviselők meghatározása

Hőhullámok általi egészségügyi veszélyeztetettség

A meteorológiai mérések alapján az éghajlat változása Nógrád megyében is megfigyelhető volt az elmúlt évszázadban. A Mátraszőlős esetében leginkább releváns miskolci meteorológiai főállomás 1901 és 2000 közötti időszakra vonatkozó évi középhőmérsékleti adatsora alapján számított trendmeredekségek egyértelműen melegedésre utalnak, amelyek értéke az eredeti adatsor alapján 0,39, míg a homogenizált adatsor alapján 0,59 °C/100 évnek adódtak¹. A Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia alapján Mátraszőlős környékének évi átlaghőmérséklete 1901 és 2015 között kb. 1,5 °C-al nőtt.

Mindazonáltal az éghajlatváltozás nem kizárólag az évi átlaghőmérséklet növekedésében nyilvánul meg, hanem a szélsőséges időjárási események gyakoriságának fokozódásában is, amelyek közül az egyik legközismertebb és leginkább érezhető a nyári hőhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése.

Mátraszőlős térsége az elmúlt évtizedekben is az ország hőhullámokkal közepes mértékben sújtott térségei közé tartozott, évente átlagosan 8-10 napon haladta meg a napi középhőmérséklet a 25 °C-ot, ami komoly megterhelést jelent az emberi szervezet – különösen az idősek, csecsemők, valamint a szív-és érrendszeri betegségben szenvedők – számára.

Hőhullámos napok száma (napi középhőmérséklet > 25°C) az 1981–2016-os időszakban

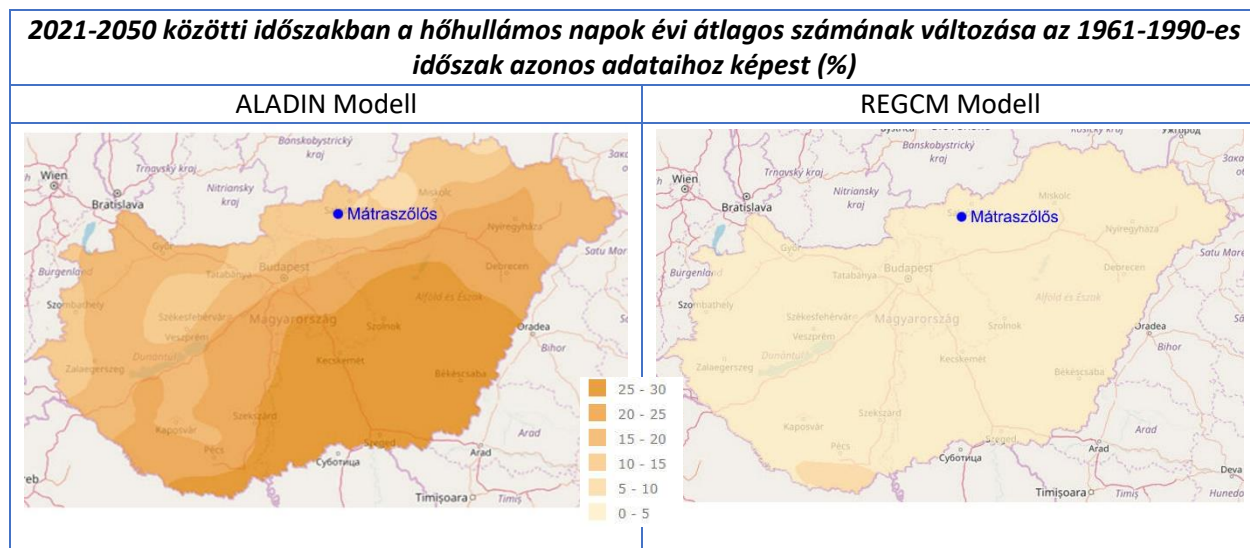


Forrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

A hőségriadós napok számának jövőbeli alakulására a klímamodell-futtatások eredményeiből lehet következtetni. A Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszerben (a továbbiakban: NATÉR) két regionális klímamodell eredményei érhetőek el (ALADIN-Climate, RegCM). Előrebocsátva, hogy a

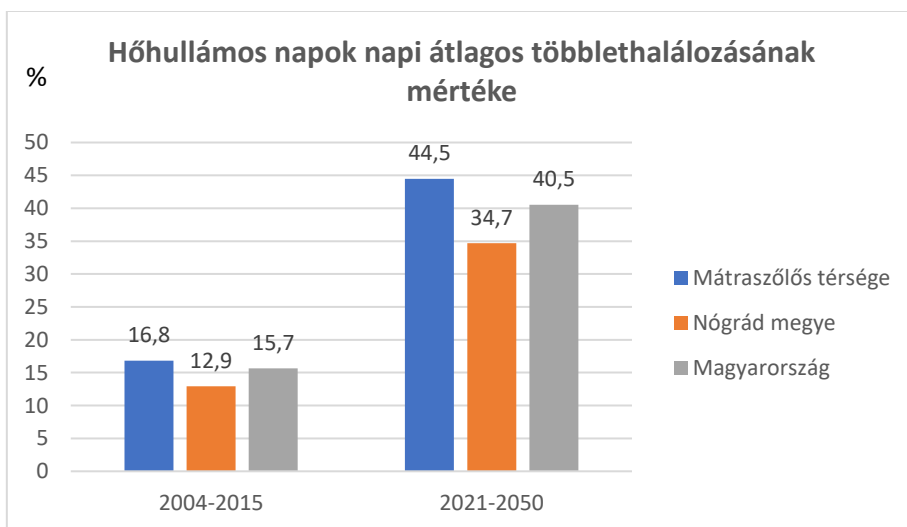
¹ Adatok forrása: Szalai S., Szentimrey T. (2005): Melegedett-e Magyarország éghajlata a XX. században? In: Statisztikai Szemle, 83. évfolyam, 10–11. szám

klímamodellek esetében a szélsőséges időjárási jelenségekre vonatkozó projekciók általában nagyobb bizonytalansággal terheltek, mint a különböző időszakok (pl. év, évszak) átlagértékeire vonatkozó számítások, megállapítható, hogy míg az ALADINE-Climate modell alapján a 2021-2050-es időszakban 10-15 nappal nő a hóhullámos napok átlagos évi száma az 1961-1990 közötti bázisidőszakhoz képest, addig a RegCM modell esetén csak legfeljebb 5 nappal. A két modell közötti jelentős különbség bizonytalansága ellenére is **egyértelmű az extrém meleg napok számának növekedése.**



Forrás: Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer

A szélsőségesen magas hőmérséklettel járó időszakokban statisztikai módszerekkel kimutatható a halálozások számának növekedése. A NATÉR-ben erre vonatkozóan elérhető adatok alapján megállapítható, hogy Mátaszőlős térségében a hóhullámos napok alatt mért napi többlethalálozás mértéke már a 2004 és 2015 közötti időszakban is meghaladta a Nógrád megyére, valamint az egész országra vonatkozó átlagértékeket, azaz a szélsőséges hó komoly éghajlatváltozással kapcsolatos veszélynek minősül a településen. A jövőre vonatkozó éghajlati projekciókat is figyelembe véve ráadásul az valószínűsíthető, hogy – a hóhullámok intenzitásának és gyakoriságának növekedése következtében – **a hóhullámos napokon jelentkező többlethalálozás mértéke nőni fog, ami azt jelenti, hogy hóhullámos napokon akár másfélszer annyian hunyhatnak el, mint a kevésbé forró napokon.** A szélsőséges hóval kapcsolatos kockázat tehát várhatóan nőni fog a következő évtizedekben Mátaszőlősön.



Forrás: Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer adatai alapján saját számítás

Épületek viharok általi veszélyeztetettsége

Az infrastruktúra elemeinek veszélyeztetettsége

Természeti értékek veszélyeztetettsége

Erdők sérülékenysége

Turizmus veszélyeztetettsége

Vízgazdálkodással, vízkárelhárítással, ivóvízellátással kapcsolatos veszélyeztetettség

Agrárium sérülékenysége

II.2.2 Az éghajlatváltozás által veszélyeztetett helyi értékek meghatározása

A klímaváltozás által veszélyeztetett helyi értékek között megtalálhatók a természeti, az épített és a társadalmi környezet elemei egyaránt.

11. ábra: Mátraszőlős éghajlatváltozás által veszélyeztetett helyi értékei

Megnevezés	Értékkategória	Veszélyeztető tényezők
	Természeti érték	
	Természeti érték	
	Természeti érték	
	Természeti érték	
	Épített környezet	
	Épített környezet	

II.2.3 A településen megvalósult klímaváltozáshoz való alkalmazkodást szolgáló projektek bemutatása

A klímaváltozás hatásainak leginkább kitett, sérülékeny célcsoportokra fókuszált fejlesztések keretében az **egészségügyi alapellátás és a járóbetegellátás** fejlesztése valósult meg a településen.

A sérülékeny területekre fókuszált fejlesztések keretében megvalósult Mátraszőlős komplex **vízrendezési** ütemének I. építési üteme.

A **természeti környezet megóvása** keretében leginkább a felhagyott kőbánya rekonstrukciójához kapcsolhatóan élőhelyvédelem helyreállítások történtek.

12. ábra: Alkalmazkodási projektek Mátraszőlősön

Projekt címe	Projekt rövid ismertetése	Időszak	Összköltség, Ft	Finanszírozás forrása
Települési környezet				
Helyi és térségi jelentőségű vízvédelmi rendszerek fejlesztése	Mátraszőlős, komplex vízrendezés I. építési üteme	2013.04.02- 2014.01.31.	156,5	ERFA
Települési környezet összesen, millió Ft			156,5	
Természeti környezet				
Élőhelyvédelem, - helyreállítás, vonalas létesítmények természetkárosító hatásának mérséklése	Komplex fejlesztés Mátraszőlősön a felhagyott kőbánya rendezése céljából	2011.04.01- 2012.08.18.	5,7	KA

Élőhelyvédelem- és helyreállítás, vonalas létesítmények természetkárosító hatásának méréséklése	Komplex fejlesztés Mátraszőlősön a felhagyott kőbánya tájrendezése céljából	2012.04.27- 2013.05.17.	155,3	ERFA
Természeti környezet összesen, millió Ft			161	
Társadalom, egészségügy, humán				
Egészségügyi alapellátás fejlesztése	Egészségügyi alapellátás, egészségházak és járóbeteg szakellátás fejlesztése Mátraszőlősön	2014.05.30- 2014.09.22.	38,8	ERFA
Társadalom, egészségügy, humán összesen, millió Ft			38,8	

II.3 Klíma- és energiatudatossági, szemléletformálási helyzetértékelés

Mátraszőlős lakosságának éghajlatváltozással kapcsolatos ismeretei, az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésére és a várható hatásokhoz való alkalmazkodásra irányuló lehetőségek kiaknázása, a lakosság ilyen irányú cselekvési készsége objektíven nehezen értékelhető, elsősorban a **tapasztalati tények összegezhetőek.**

Számos olyan felmérés² történt Magyarországon az elmúlt években, melyek eredményei a hazai lakosság, a vállalati vezetők és a közsféra döntéshozóinak klímatudatosságáról fontos megállapításokat tesznek, s ezek Mátraszőlős esetében is érzékelhetőek:

- javult a témával kapcsolatos lakossági tájékozottság, noha elsősorban a globális folyamatokra terjed ki, a klímaváltozáshoz való alkalmazkodásról, a klímaváltozás várható hazai következményeiről az emberek inkább csak részinformációkkal rendelkeznek,
- a lakosság már egyre jobban érzékeli az éghajlatváltozás következményeit, a folyamat egyik legnyilvánvalóbb bizonyítékát a gyakori árvizekben és aszályban látja,
- a lakosság nagyobb része még nem sorolja a legégetőbb problémák közé a klímaváltozást, a többség még lebecsüli a potenciális veszélyeket, a környezeti szempontok egyébként is másodlagosak a fogyasztói szokások kialakítása során,
- a háztartások jelentős részéből hiányzik a környezeti tudatosság és a megfelelő ismeret, a környezettudatos életvitelhez szükséges technikai háttér, valamint az ebbe szükséges befektetések képessége vagy szándéka,
- a hosszú távú gondolkodás háttérbe szorul, az anyagi értékek megszerzése és a növekvő fogyasztásra ösztönző eszközök (pl. a média által közvetített viselkedési minták) hatása erősödik, a takarékosagra, mértékletességre biztató lehetőségek és minták hiányoznak,
- a tudatosság jellemzően csak átmenti jelleggel, rövidtávon alakul ki, a klímatudatos viselkedésformák ritkán rögzülnek tartósan,
- elsősorban azok a kampányok és kommunikációs tevékenységek sikeresek, amelyek személyre szabottak és a témával kapcsolatos egyéni hasznosságot, személyes érintettséget hangsúlyozzák, például az otthoni energiahatékonyságban,
- a szemléletformálás leghatékonyabban elérhető célcsoportja az általános és középiskolások, ugyanakkor csak nehezen működik a felnőttek körében,
- a lakosság egy része nincs tudatában energiafogyasztásával és annak környezeti hatásaival,
- a legtöbben még az egyszerű, csupán odafigyelést igénylő energiatakarékosági lépéseket sem teszik meg, mivel nincsenek tisztában az elérhető megtakarítási lehetőségekkel, valamint a napi szinten megvalósítható energiahatékonysági módszerekkel,
- nem tudatosul a lakosságban, hogy a fosszilis alapú közlekedéssel összefüggő légszennyezettség jelentős egészségügyi kockázatot jelent a településen élők számára,
- a közlekedési mód megválasztása során a közösségi közlekedés nem kielégítő szolgáltatási szintje és magasnak tűnő ára mellett nagyrészt a kényelmi szempontok dominálnak, miközben az egyéni közlekedés valódi költségvonzatát a lakosság alulbecsüli.

² Ezek eredményeit jól összefoglalják a meghatározó országos stratégiai dokumentumok, elsősorban a Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia, az Energia- és klímatudatossági Szemléletformálási Cselekvési Terv és a 4. Nemzeti Környezetvédelmi Program 2015-2020

A mátraszőlősi lakosság klímatudatosságáról átfogó, reprezentatív felmérés nem készült, de van olyan **vizsgálat**³, mely a klímaváltozáshoz, klímatudatossághoz kapcsolódó kérdésekre fókuszál, s a településen esetében is jó kiindulópontot jelent. A vizsgálat készítői megállapítják, hogy a klímaváltozás problémaköréről - korosztálytól függetlenül – ma már jó eséllyel mindenki hallott, általános értelemben véve túlnyomórészt tisztában is van a jelenséggel.

A generációk közti különbségeket vizsgálva biztató, hogy a közepes, valamint az alapos ismeretekkel rendelkezők - az 1946 előtt született idős generáció kivételével - összesítve minden csoportnál jelentős számban vannak, mely a témakör felé való nyitottságot, érdeklődést is jelentheti. A felmérés során a problémakör jelenlétét mindenki azonosította és érzékelte, a kiváltó okok kapcsán viszont már megoszlottak a vélemények. A legtöbben a természeti folyamatok és az emberi tevékenységek együttes hatásainak tudják be a jelenséget minden korosztály esetében, de az 1946 – 1979 közötti időszakban születetteket felölelő korosztálynál tisztán az emberi tényező is közel azonos nagyságrendet képvisel.

Közvetlen környezetükben a megkérdezettek túlnyomórészt közepesen érzékelhetőnek ítélték a hatásokat. Az újszerű, korábban nem, vagy kevésbé tapasztalt időjárási és egyéb klímaváltozáshoz köthető jelenségek közül a téli havazás, illetve a tartós hóborítás elmaradását, az évszakok eltolódását, az átmeneti évszakok (ősz, tavasz) rövidülését, az adott évszakra korábban nem jellemző időjárást, a kiszámíthatatlanságot, a tartós, megszokottnál erősebb hőhullámokat, a kánikulát, a frontérzékenység növekedését, valamint az erős UV sugárzást emelték ki.

Az alkalmazkodás esetében az árnyékolás, a légkondicionálás és a ventilátor használata került elő leggyakrabban a válaszok közt. Az 1946 - 1964 közötti korcsoportban a hőszigetelés, a 1965 - 1979 közötti korcsoportban a szellőztetés, míg a 1980 - 1995 között születetteknek a megfelelő ruházat megválasztása még gyakori válasz, s a folyadék- és vitaminpótlás, a gyógyteák fogyasztása, az UV sugárzás elleni védelem, a fürdőhelyek látogatása is rendre előkerült.

A megelőzés kapcsán a faültetés, a zöldfelületek jelentősége, az épületek tájolásának fontossága, napjaink korszerű megoldásai, így az energiatakarékos izzók, víztakarékos megoldások, illetve a megújuló energiák alkalmazása gyakori válasz, ahogy a tömegközlekedés, és a kerékpáros közlekedés jelentőségének hangsúlyozása is.

Mátraszőlősen **a település vezetése egyértelműen elkötelezett** a környezet- és klímavédelem iránt, amit leginkább az elmúlt évek jelentős energiahatékonysági és megújulóenergia-felhasználásra irányuló fejlesztései támasztanak alá. A település hosszú távú jövőjére vonatkozó településvezetési tervek között továbbra is hangsúlyos elemként szerepelnek a környezet- és klímavédelemmel összefüggő fejlesztési elképzelések.

13. ábra: Klíma- és energiatudatossági, szemléletformálási projektek Mátraszőlősen

Projekt címe	Rövid ismertetése	Megvalósítás (tervezett) időszaka	Összköltség, millió Ft	Finanszírozás forrása

³ Németh Kornél – Péter Erzsébet (2019) Érzed, látod, vagy csak hallasz róla? - A klímaváltozás kérdéskörének generációs megközelítései. In: Pintér, Gábor; Csányi, Szilvia; Zsiborács, Henrik (szerk.) Innovációs kihívások a XXI. században: LXI. Georgikon Napok konferenciakötete, Keszthely, Magyarország: Pannon Egyetem Georgikon Kar, pp. 275-285.

II.4 Éghajlati szempontú SWOT analízis és problématerkép

II.4.1 SWOT elemzés

Ágazat/fejlesztési terület	S Erősség	W Gyengeség	O Lehetőség	T Veszély
Társadalom és egészség; humán intézményrendszer	•	•	•	•
Vízgazdálkodás, vízkárelhárítás, ivóvízellátás	•	•	•	•
Természeti, táji környezet; mező-és erdőgazdaság	•	•	•	•
Energiagazdálkodás, ipar, építmények	•		•	•
Hulladékgazdálkodás	•	•	•	•
Közlekedés, szállítás, közlekedési infrastruktúra	•	•	•	•
Turizmus, rendezvények	•	•	•	•

II.4.2 Problémafa meghatározása



III.

Stratégiai kapcsolódási pontok azonosítása

1. Nemzeti szintű kapcsolódási pontok és az azokból levezethető éghajlatpolitikai kihívások
2. Kapcsolódás a megyei klímastratégiához
3. Kapcsolódás a térségi és helyi tervdokumentumokhoz
4. A klímastratégiai és energetikai tervezés kapcsolódási pontjai



III.1 Nemzeti szintű kapcsolódási pontok és az azokból levezethető éghajlatpolitikai kihívások

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

III.1-1. táblázat: Mátraszőlős számára azonosított kihívások a nemzeti szintű stratégiai dokumentumokban

Stratégiai tervdokumentum megnevezése	A stratégiai tervdokumentum Mátraszőlős klímastratégiája szempontjából releváns részei	Mátraszőlős klímastratégiájának kapcsolódó intézkedései
Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS2)	A Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia a hazai klímapolitika feltétel- és keretrendszerét kijelölő, továbbá annak céljait és fő cselekvési irányait definiáló stratégiai dokumentumként megkerülhetetlen igazodási pont az országban készülő valamennyi klímastratégia, így Mátraszőlős számára is. Értelemszerűen a települési klímastratégia valamennyi intézkedése összhangban van a NÉS2-vel, ennél fontosabb hangsúlyozni azonban, hogy szerkezeti, tartalmi felépítése is a NÉS2-re vezethető vissza. Ez utóbbi ui. – jelen stratégia számára is mintául szolgálva – azonos súllyal, de elkülönítve, önálló célrendszerek alatt tárgyalja a klímaváltozás mérséklésének, az ahhoz való alkalmazkodásnak és az előbbiekhöz kapcsolódó szemléletformálásnak a témakörét. A NÉS2 összességében a legfontosabb, a tervezési folyamatot leginkább predesztináló alapidokumentumként lett figyelembe véve jelen stratégia kidolgozása során.	valamennyi
Nemzeti Energiastratégia 2030 (NES)	A 2020-ban elfogadott Nemzeti Energiastratégia 2030 az alábbi fő pontokat nevezi meg: <ul style="list-style-type: none"> • a fogyasztók központi szerepe, • az energiaellátás biztonságának megerősítése, • az energiaszektor klímabarát átalakítása, • a gazdaságfejlesztési jelentőségű innovációs lehetőségek ösztönzése A klímaváltozás szempontjából a fentiek közül mindenekelőtt az energiahatékonyság fokozására, a megújuló energia-felhasználás bővítésére bírnak jelentőséggel, mely érvényesül Mátraszőlős klímastratégiájában is.	M1-M9

Stratégiai tervdokumentum megnevezése	A stratégiai tervdokumentum Mátaszőlős klímastratégiája szempontjából releváns részei	Mátaszőlős klímastratégiájának kapcsolódó intézkedései
<p>Nemzeti Épületenergetikai Stratégia (NÉES)</p>	<p>A 2015-ben elfogadott Nemzeti Épületenergetikai Stratégia főbb, átfogó céljai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Harmonizáció az EU energetikai és környezetvédelmi céljaival; • Épületkorszerűsítés, mint a lakosság rezsiköltség csökkentésének eszköze; • Költségvetési kiadások mérséklése; • Az energiaszegénység mérséklése; • ÜHG kibocsátás-csökkentés. <p>A NÉES céljai között az ÜHG kibocsátás csökkentése révén közvetlenül is helyet kap a klímavédelem. A NÉES megállapítja, hogy a legnagyobb mértékű energia-megtakarítás és ezáltal ÜHG kibocsátás csökkentés az épület szektoron belül a meglévő épületállomány energetikai felújításával érhető el. E szemlélet messzemenően érvényesül Mátaszőlős klímastratégiájában is, hiszen az épületek üzemeltetéséből származó ÜHG kibocsátások mérséklése önálló célként jelenik meg benne.</p>	<p>M1-M6</p>
<p>Energia- és Klímatudatossági Szemléletformálási Cselekvési Terv (EKSzCsT)</p>	<p>A szintén 2015-ben jóváhagyott Energia- és Klímatudatossági Szemléletformálási Cselekvési Terv 5 db tématerület esetében ösztönözi szemléletformálási tevékenységek megvalósítását, ezek a következők:</p> <ul style="list-style-type: none"> • energiahatékonyság és energiatakarékosság; • megújuló energia-felhasználás; • közlekedési energiamegtakarítás és kibocsátás-csökkentés; • erőforrás-hatékony és alacsony szén-dioxid-intenzitású gazdasági és társadalmi berendezkedés; • megváltozott klíma-viszonyokhoz való alkalmazkodás. • Az EKSzCsT az alábbi javaslatokkal él a szemléletformálás típusaira vonatkozóan: • éghajlatvédelem integrálása a megyei és a települési önkormányzatok jogalkotási tevékenységébe; • partnerség a megyei médiával; • szemléletformálás az oktatásban; • társadalmi, lakossági kampányok; • megyei éghajlatvédelmi hálózatépítés; • helyi mintaprojektek, jó példák segítése és bemutatása. <p>Mátaszőlős klímastratégiája a fenti tématerületek mindegyikét bevonja a kitűzött szemléletformálási tevékenységek fókuszába, a megvalósítás javasolt formái szintén kivétel nélkül érvényesülni fognak a stratégia elfogadójának szándéka szerint.</p>	<p>M5-M6, M18, A2, A6, SZ1-SZ3</p>

Stratégiai tervdokumentum megnevezése	A stratégiai tervdokumentum Mátaszőlős klímastratégiája szempontjából releváns részei	Mátaszőlős klímastratégiájának kapcsolódó intézkedései
<p>Magyarország Nemzeti Energiahatékonysági Cselekvési Terve 2020-ig (NEHCsT)</p>	<p>Hazánk uniós tagállami kötelezettségéből fakadóan háromévente köteles Nemzeti Energiahatékonysági Cselekvési Terveket elfogadni, jelenleg azonban még a 2015-ben elfogadott III. NEHCsT hatályos. E dokumentum konkrét, számszerű célkitűzéseket határoz meg az ország energiahatékonysági erőfeszítéseire vonatkozóan, továbbá vázolja az annak eléréséhez szükséges intézkedéseket is. Ezek egy része (pl. tanúsítási, nyilvántartási rendszerek) meghaladják egy megye hatáskörét, ugyanakkor a NEHCsT III. is kiemelten kezeli az épületenergetikai korszerűsítések kérdéskörét, amelynek ösztönzését Mátaszőlős klímastratégiája a NÉeS-nél jelzett módon szintén feladatának tekinti.</p>	<p>M1-M9</p>
<p>Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terve 2010-2020 (NCsT)</p>	<p>Magyarország Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Terve 2010-2020 amellett, hogy számszerű vállalást tesz az ország megújuló energia-felhasználásának arányára a teljes bruttó energiafogyasztáson belül 2020-ra vonatkozóan (14,65%), értékeli is az egyes megújuló energia-típusok felhasználásában rejlő lehetőségeket és az azokat korlátozó tényezőket. Ennek alapján az NCsT a felhasználás szempontjából legperspektivikusabb megújuló energiafajtáknak az alábbiakat minősíti Magyarországon: napenergia, geotermikus energia, hőszivattyúk, biomassza, biogáz. Mátaszőlős adottságai kedvezők az említett megújuló energia-típusok felhasználására, ennek megfelelően Mátaszőlős klímastratégiája az NCsT-ben azonosítottakkal azonos eredetű megújuló energiafelhasználást ösztönöz.</p>	<p>M1, M3, M7, M8</p>
<p>Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia (NKIFS)</p>	<p>A 2014-ben elfogadott Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia fő célja a gazdaság és a jólét mobilitási feltételeinek biztosítása. A stratégia 8 db olyan társadalmi célt azonosít, amelynek megoldásához a maga eszközeivel hozzájárul, ezek között rögtön az első helyen a környezetre gyakorolt negatív hatások csökkenése, illetve a klímavédelmi szempontok érvényesülése áll. Ennek szellemében a fő közlekedési célkitűzések között is hangsúlyosan jelennek meg a környezeti szempontok, mégpedig az „erőforrás-hatékony közlekedési módok”, továbbá a „társadalmi szinten előnyösebb személy- és áruszállítás” erősítésének formájában. Ennek keretében az NKIFS ösztönözi a nem motorizált (gyalogos és kerékpáros) közlekedés fejlesztését, népszerűsítését, társadalmilag indokolt esetekben a vasúti szállítás térnyerését, valamint a személyszállításban a közösségi közlekedés különböző módszerekkel történő előnyben részesítését és fejlesztését. E fejlesztési irányok szinte azonos formában megjelennek Mátaszőlős klímastratégiájában is.</p>	<p>M10-M17, A17</p>

Stratégiai tervdokumentum megnevezése	A stratégiai tervdokumentum Mátaszőlős klímastratégiája szempontjából releváns részei	Mátaszőlős klímastratégiájának kapcsolódó intézkedései
<p>Nemzeti Vidékstratégia</p>	<p>A 2012-ben elfogadott Nemzeti Vidékstratégia átfogó célkitűzése vidéki térségeink népességeltartó és népességmegtartó képességének javítása. A Vidékstratégia az alábbi öt célterületet jelöli ki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tájaink természeti értékeinek, erőforrásainak megőrzése; • Sokszínű és életképes agrártermelés; • Élelmezési és élelmiszerbiztonság; • A vidéki gazdaság létalapjainak biztosítása, a vidéki foglalkoztatás növelése; • A vidéki közösségek megerősítése, a vidéki népesség életminőségének javítása; <p>A klímaváltozás perspektívájából vizsgálva e célok alkalmazkodási célkitűzésekként is értelmezhetők. Ennek megfelelően Mátaszőlős klímastratégiája az agrárium és természeti értékek vonatkozásában a fentiekkel jórészt azonos tartalmú célokat jelöl ki.</p>	<p>M11, M13, A9, A10, A11</p>
<p>Nemzeti Erdőstratégia</p>	<p>A 2016-ban elfogadott Nemzeti Erdőstratégia az erdőket és erdőgazdálkodást érintő kihívások között első helyen említi a klímaváltozást, s leszögezi, hogy az erdőgazdálkodás feladatai a változó klímához való szükségszerű alkalmazkodás mellett – az erdők kiváló szén-dioxid elnyelő tulajdonságából következően – a klímaváltozás mérséklésének elősegítésére is ki kell, hogy terjedjenek. Ennek érdekében a stratégia megfogalmazása szerint „ki kell dolgozni és be kell vezetni az erdőgazdálkodás gyakorlatában az erdők adaptációját leghatékonyabban elősegítő módszereket, gazdálkodási módokat. Az erdőtervezés, ezen belül a termőhely meghatározás és fafaj megválasztás rendszerébe fokozatosan be kell építeni a klímaváltozás szempontjait.” Mátaszőlős klímastratégiája, a fentiekkel összhangban, az erdők gazdaságossági szempontokon túltekintő, a jövő klímáját is figyelembe vevő művelési gyakorlatának elterjedését célozza.</p>	<p>A10, A11</p>
<p>Kvassay Jenő Terv – Nemzeti Vízstratégia (KJT)</p>	<p>A 2016-ban elfogadott Vízstratégia átfogó, hosszú távú céljai között szerepel, hogy 2030-ig minden vízhasználónak egyforma eséllyel elégséges egészséges víz álljon rendelkezésére, miközben a vízhasználatok érdekében tett és a vizek kártételei elleni intézkedések harmóniában vannak a természeti adottságokkal, továbbá ebből is következően 2030-ra a hazai hasznosítható vízkészletek mennyiségének és minőségének a javítása a jó állapot eléréséig megtörténjen. A vizek károkozásával kapcsolatban hangsúlyozza, hogy a vizek okozta károk megelőzése előtérbe kell kerülnön a védekezés helyett, a vízgazdálkodási rendszerek és a területhasználati módok összehangolt átalakításában pedig az, hogy a víz káros bősége a vízhiány</p>	<p>A4-A8</p>

Stratégiai tervdokumentum megnevezése	A stratégiai tervdokumentum Mátaszőlős klímastratégiája szempontjából releváns részei	Mátaszőlős klímastratégiájának kapcsolódó intézkedései
	<p>mérséklésére legyen fordítható. Mindezek érdekében a KJT a következő súlyponti feladatot jelöli ki:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vízvisszatartás és vízszétosztás a vizeink jobb hasznosítása érdekében 2. Kockázat megelőző vízkárelhárítás 3. A vizek állapotának fokozatos javítása, a jó állapot elérésére 4. Minőségi víziközmű-szolgáltatás és csapadékvíz-gazdálkodás elviselhető fogyasztói teherviselés mellett 5. A társadalom és a víz viszonyának a javítása <p>A fentiek megvalósítása Mátaszőlős esetében is kiemelt jelentőséggel bír, ennek megfelelően e célok a települési klímastratégiában is megjelennek.</p>	
<p>IV. Nemzeti Környezetvédelmi Program (NKP IV.)</p>	<p>A 2014-ben elfogadott IV. NKP 3 stratégiai célt határoz meg:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Az életminőség és az emberi egészség környezeti feltételeinek javítása • Természeti értékek és erőforrások védelme, fenntartható használata • Az erőforrás-takarékosság és a -hatékonyság javítása, a gazdaság zöldítése. <p>Tekintettel arra, hogy az éghajlati feltételek az egész természeti, környezeti rendszer működését alapjaiban befolyásolják, nyilvánvaló, hogy a fenti célok mindegyike közvetlen kapcsolatban áll az éghajlatváltozással, akár úgy, hogy hozzájárul magának a folyamatnak a mérsékléséhez (ld. erőforráshatékonyság), akár úgy, hogy azok eléréséhez figyelembe kell venni a változó klimatikus feltételek jelentette kihívást (ld. első két cél). Az üvegházhatású gázok kibocsátásának mérséklését, továbbá az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást szolgáló feladatok ennek megfelelően az NKP IV. szinte valamennyi fejezetében megjelennek, akár közvetlenül címként megfogalmazva, akár az egyes részterületeket érintő feladatok felsorolása keretében. Ennek megfelelően a Mátaszőlős klímastratégiájában kijelölt célok és intézkedések mindegyikének háttere megtalálható az NKP IV-ben. Az NKP-IV. mellékletét képező Nemzeti Természetvédelmi Alapterv a Mátaszőlős klímastratégiája természeti értékek megőrzését szolgáló feladatainak kijelöléséhez nyújt támpontot.</p>	<p>M3, M5, M7, M8, M12, M18, A4-A14, SZ1-SZ3</p>

Az előző táblázat alapján összefoglalóan megállapítható, hogy **Mátaszőlős klímastratégiája az éghajlatváltozással kapcsolatos közvetlen és közvetett feladatokat kijelölő nemzeti szintű stratégiai dokumentumok iránymutatásainak megfelel, azokkal összhangban áll.**

III.2 Kapcsolódás a megyei klímastratégiához

Mátraszőlős klímastratégiájának kidolgozása kapcsán (mint minden, rendszerbe illeszkedő stratégiai tervezési tevékenység esetében) fontos igazodási pont a Nógrád megyei klímastratégia tartalmának figyelembevétele, amely eleve keretrendszert ad a klímaváltozásra saját, településspecifikus válaszokat adó települési klímastratégia kidolgozása számára.

A Nógrád megyei stratégia céljaihoz igazodnak Mátraszőlős klímastratégiájának mitigációs és alkalmazkodási tevékenységei, szemléletformálási elképzelései.

III.2-1. ábra: Mátraszőlős számára azonosított kihívások a Nógrád megyei klímastratégiában

Nógrád megyei klímastratégia fő céljai

MITIGÁCIÓS CÉLOK: Az ÜHG kibocsátás csökkenése 2030-ra 10%-kal, 2050-re 15%-kal

- Energiafelhasználás hatékonyságának növelése épületenergetikai fejlesztések révén
- Megújuló energiaforrások arányának növelése a helyi energiaszerkezetben (elsősorban biomassa és napenergia hasznosítása)
- Fenntartható közlekedés erősítése a CO₂ kibocsátás csökkentése érdekében
- A nógrádi erdők élőfakészletének folyamatos gyarapodása

ALKALMAZKODÁSI CÉLOK

- Önfenntartáshoz, helyben termeléshez szükséges feltételek fejlesztése, klímatudatos megoldások erősítése
- Víz- és viharkárokkal, illetve extrém időjárással szembeni sérülékenység csökkentése
- A globális klímaváltozás okozta humán-egészségügyi terhelés mérséklésébe bevont lakosság számának növelése
- Épített környezet sérülékenységének csökkentése
- Aszályal szemben védett területek növelése:
- Települési klíma javítása zöldfelület fejlesztéssel
- A természeti és táji értékek sérülékenységének csökkentése
- A védett épített értékek sérülékenységének csökkentése

SZEMLÉLETFORMÁLÁSI CÉLOK

- Klímatudatos fogyasztói magatartás javítása
- A helyi adaptációs ismeretek és tudás bővítése
- A megyei ÜHG kibocsátás csökkentésére irányuló megoldások népszerűsítése a megyében élő lakosság elérésével
- A helyi értékek klímatudatos megőrzésére irányuló védelmi megoldások és intézkedések ismertségének növelése a megyei lakosság elérésével

III.3 Kapcsolódás a térségi és helyi tervdokumentumokhoz

Nógrád megye rendelkezik néhány olyan elfogadott megyei stratégiai dokumentummal, amelyekben foglaltak egyaránt hatással vannak a megye környezetvédelmi, fenntarthatósági és klímavédelmi helyzetképre és célkitűzéseire, valamint az abból levezethető intézkedésekre, feladatokra.

Az alábbi táblázat nyújt áttekintést arról, hogy Mátraszőlős klímastratégiája és a megyei stratégiai tervdokumentumok között, milyen stratégiai kapcsolódási pontok azonosíthatók és ezek mennyiben szolgálják a klímastratégiai célok kijelölését és azok megvalósíthatóságát. Fontos megemlíteni, hogy **a konzisztencia-vizsgálat a klímastratégia és a vizsgálatba vont többi stratégiai dokumentum közötti egymást erősítő viszonyrendszert tárja fel**, vagyis arra irányul, hogy a már elfogadott stratégiák, programok, tervek miként veszik figyelembe az éghajlatváltozás miatt jelentkező, a települést érintő kihívásokat és feladatokat, milyen mértékben érvényesítik azokat, és e munkarészek a klímastratégia melyik intézkedéseivel hozhatók párhuzamba.

Az alábbi **programok, tervek megvalósításának szakaszában minden esetben törekedni kell arra, hogy a megvalósított fejlesztések klímavédelmi szempontból a lehető leghatékonyabbak legyenek, azaz az általuk kiváltott fajlagos üvegházhatású gáz kibocsátás a legalacsonyabb legyen.** A megyei stratégiai tervdokumentumok és a klímastratégia közötti összhang megteremtése, valamint a klímastratégia céljainak eredményes elérése érdekében a releváns megyei tervdokumentumok felülvizsgálati folyamatában e szempontot hangsúlyosan érvényesíteni kell majd és soron következő módosításuk során – szükség esetén – úgy érdemes átdolgozni azokat, hogy az időközben elfogadott klímastratégiával teljes összhangba kerüljenek.

A klímastratégia célrendszere és a Nógrád megyei stratégiai tervdokumentumok konzisztencia vizsgálata alapján megállapítható, hogy Nógrád megye stratégiai dokumentumai kivétel nélkül foglalkoznak a klímaváltozást érintő kérdésekkel. A megye fejlesztési dokumentumai példaértékűen tartalmazzák azokat a célokat, prioritásokat, intézkedéseket, amelyek a klímaváltozás mérsékléséhez és az alkalmazkodáshoz egyaránt hozzájárulhatnak, valamint a szemléletformálás esetében is határoznak meg klímatudatos célkitűzéseket és feladatokat. Ezért **jelen klímastratégia is jól illeszkedik a megyei tervezési és fejlesztési környezetbe.**

III.3-1. táblázat: Mátraszőlős számára azonosított kihívások a megyei stratégiai dokumentumokban

Megyei stratégiai tervdokumentum megnevezése	A megyei stratégiai tervdokumentum jelen klímastratégia szempontjából releváns részei	Mátraszőlős klímastratégiájának kapcsoló intézkedései
Nógrád megye Területfejlesztési Konceptiója	A koncepció feltárja a természeti környezet hasznosításának érzékeny területeit és negatív hatásait (a felszín és a talaj degradációs veszélyei, a vízkészletek sérülékenysége, a fokozott aszályok és áradások kezelésének lehetőségei, az energiatermelés- és felhasználás diverzifikálásának szükségessége, az alternatív energiaforrások hasznosítási lehetőségei). A mezőgazdaságban felhívja a figyelmet a hagyományos növényi kultúrák és a honos állattenyésztés (juh, sertés, szarvasmarha) fenntartására és korszerűsítésére , szem előtt tartva az alkalmazkodni képes, több lábon álló agrárium kialakítását a környezeti kihívásoknak megfelelően (szárazságtűrő, ellenálló fajták stb.) . Az élelmiszeriparban a szövetkezés fontosságának	

	<p>szorgalmazása, a termelés és a helyi értékesítés láncszemeinek felfűzésével, mely heterogén, helyi erőforrásokra épülő struktúra a klímaadaptáció számára is előnyös. A koncepció említi a környezetileg fenntartható turizmus szempontját, a szoft turizmus erősítésének szándékánál. A dokumentum rámutat a közművesítés fejlesztésének fontosságára, mely a környezeti fenntarthatóság szempontjából is fontos cél.</p>	
<p>Nógrád megye Területfejlesztési Programja</p>	<p>A programban prioritásként jelenik meg az élhető és fenntartható társadalmi környezet megteremtése, mely magában foglalja a természeti környezet megóvását és helyreállítását, valamint az energiahatékonyság javítását szolgáló intézkedések megvalósítását.</p> <p>A környezetvédelem és a klímaváltozáshoz való alkalmazkodás a „Helyi értékekre épülő, fejlődő, piacképes vidéki gazdaság” és a „Jövőcentrikus, kreatív és tudásalapú gazdasági tevékenységek meghonosítása, megerősítése” célokban jelenik meg.</p> <p>A „Marasztaló élettér” átfogó cél specifikus céljai közül a következőkben jelenik meg erőteljesen a klímatudatos szemlélet: egészséges, vonzó, emberközpontú, megfizethető lakó- és pihenőkörnyezet; fokozódó környezetbiztonság. A klímatudatosság megjelenik a horizontális célkitűzésekben is: egészséges élelmiszer, tiszta ivóvíz és helyi energiaellátás környezetkímélő biztosítása; a klímaváltozáshoz történő alkalmazkodás, kockázatkezelés; a környezet védelme, a hatékony erőforrás-felhasználás elősegítése; a fenntartható közlekedés támogatása, szűk keresztmetszetek felszámolása kulcsfontosságú infrastrukturális hálózatokban.</p>	
<p>Cserhátalja vidékfejlesztési egyesület Helyi fejlesztési stratégia</p>		

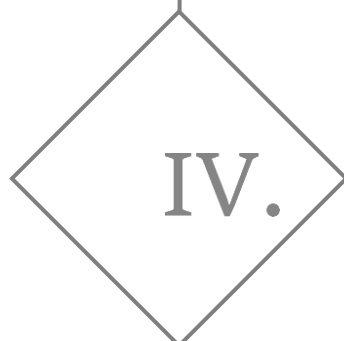
III.3-2. táblázat: Mátraszőlős klímastratégiájának kapcsolódási pontjai az elfogadott települési stratégiai dokumentumokhoz

Települési stratégiai tervdokumentum megnevezése	A települési stratégiai tervdokumentum jelen klímastratégia szempontjából releváns részei	Mátraszőlős klímastratégiájának kapcsoló intézkedései
Településrendezési terv - Helyi építési szabályzat		
	<ul style="list-style-type: none"> • • 	

III.4 A klímastratégiai és energetikai tervezés kapcsolódási pontjai

A települési klímastratégiai tervezés kiemelt területe a település ÜHG-kibocsátásának csökkentése, melyhez nagymértékben hozzájárulnak az energetikai fejlesztések, korszerűsítések. Ez mind a meglévő épületállományt, mind az infrastrukturális létesítményeket érinti. A pályázati lehetőségek nyitottak az

épületenergetikai fejlesztések és a megújuló-energia hasznosítás terén. Az önkormányzatnak törekednie kell, hogy e téren a lehetőségeiket áttekintve megfelelően priorizálja beruházási döntéseit, melyben nagy hangsúlyt helyez a legnagyobb ÜHG-megtakarítás elérésére. Ez jellemzően a leginkább költséghatékony beavatkozások előtérbe helyezését is jelenti.



Jövőkép és célrendszer: a nemzeti klímapolitikából levezethető klímavédelmi célok azonosítása

1. Klímavédelmi jövőkép
2. Dekarbonizációs és mitigációs célkitűzés
3. Adaptációs és felkészülési célkitűzések
4. Klímatudatossági és szemléletformálási célkitűzések
5. Célrendszeri ábra



IV.1 Klímavédelmi jövőkép

Mátraszőlős az **időben megkezdett, tervszerű felkészüléssel és alkalmazkodással** képes a klímavédelmi kihívások sikeres kezelésére, és **hosszú távon is biztonságos, virágzó és magas életminőséget nyújtó település marad.** Ennek elérése érdekében kiemelt hangsúlyt fektet a települési vízgazdálkodás előtt álló hosszú távú feladatok azonosításra, a szükséges fejlesztések rendszerszinten ütemezett megvalósítására. A település népességmegtartó erejének megőrzése szempontjából a jövőben is fontos szerepe lesz a mezőgazdaságnak, azonban annak kiemelt sérülékenysége miatt az alkalmazkodási megoldásokra nagy hangsúlyt kell helyezni. Az ellenálló-képesség javítása a települési infrastruktúra-fejlesztéssel, a zöldterületek minőségi növelésével, a víz helyben tartásával, hatékony települési vízgazdálkodással lehet eredményes.

Az energiagazdálkodás terén Mátraszőlős célja, hogy a település ÜHG-kibocsátása csökkenjen. A helyi és térségi erőforrások széles lehetőséget kínálnak a megújuló energiafelhasználási potenciál kiaknázására, különös tekintettel a napenergia és a biomassza lehetőségeire. Mindennek az ÜHG kibocsátás-csökkenésre való hatásán túl a gazdaságélénkítő hatása is érdemleges. Sze Mátraszőlős gvár ösztönzi a megújulóenergia-felhasználás minél nagyobb arányú térnyerését a lakó- és középületállomány üzemeltetésében ugyanúgy, mint a mezőgazdasági és ipari szektorban. 2050-ig az épületállomány egészében sor kerülhet a hőtechnikai adottságok javítását célzó teljeskörű, komplex felújításokra, épületgépészeti korszerűsítésekre, okos megoldások alkalmazására. A közlekedési eredetű kibocsátások mérséklése érdekében elsődleges cél a motorizált egyéni közlekedés volumenének csökkentése, kiemelten ösztönözve a közlekedési igények mérséklését célzó munka- és ügyintézési rend elterjesztését, a kerékpáros- és gyalogos közlekedés feltételrendszerének további javítását, a közösségi közlekedés mindenkori igényekhez alakítását, illetve a gépjármű-állományon belül az elektromos meghajtású járművek térnyerését. A hulladékgazdálkodáson belül elsősorban szemléletformálási eszközökkel sikerül elérni a keletkező hulladék mennyiségének jelentős mérséklődését, a biológiailag lebomló frakció arányának csökkenését.

Mindehhez elengedhetetlen egy klímatudatos társadalom, hiszen a kitűzött célok csak a lakosság közreműködésével valósíthatók meg. A társadalom széles rétegeinek szemléletformálásán, cselekvési hajlandóságának növelésén alapulhat a klímavédelem sikere. A jövőkép elérésének alapja az önkormányzat és intézményei, a lakosság, a helyi termelő és szolgáltató vállalkozások, civil szervezetek sikeres klímavédelmi célú együttműködése.

Mindezek alapján Mátraszőlős jövőképe az alábbiakban fogalmazható meg:

Mátraszőlős 2030-ra Nógrád megye mintatelepülése lesz, mely sikeresen és példaértékűen alkalmazkodik a klímaváltozás hatásaihoz, megőrizve természeti és épített értékeit, biztonságos és élhető környezetet nyújtva klímatudatos társadalma számára.

IV.2 Dekarbonizációs és mitigációs célkitűzés

IV.3 Adaptációs és felkészülési célkitűzések

IV.4 Klímatudatossági és szemléletformálási célkitűzések

A klímaváltozás mérséklésében s az ahhoz való alkalmazkodásban ma még komoly akadályozó tényező a fenntartható, egészségtudatos szemléletmód hiányossága, ezért a **szemléletformálási, klímatudatossági célkitűzések kijelölése elsődleges fontosságú**. A lakosság ma még kevésbé tájékozott a klímaváltozáshoz való alkalmazkodást szolgáló lehetőségekkel. Ennek fényében a klímastratégia **átfogó szemléletformálási célként** „**A klímaváltozás mérséklését és ahhoz való alkalmazkodást szolgáló cselekvési lehetőségek megismerését biztosító feltételek kialakítása**” **célt tűzi ki**, amelynek elérését az alábbiakban felsorolt és vázolt szemléletformálási átfogó célkitűzések érvényesítése teszi lehetővé.

IV.4-1. táblázat: Mátraszőlős klímatudatossági, szemléletformálási átfogó és specifikus céljai

Sz-á	A klímaváltozás mérséklését és ahhoz való alkalmazkodást szolgáló cselekvési lehetőségek megismerését biztosító feltételek kialakítása
Sz-1	A lakosság klímaváltozással (annak mérséklésével és az ahhoz való alkalmazkodással) kapcsolatos ismereteinek bővítése
Sz-2	Helyi klímavédelmi együttműködések kialakítása a közigazgatási, civil és gazdasági szervezetek részvételével

A klímastratégiában rögzített célok és intézkedések mindegyike magában foglal szemléletformálást is, az infrastrukturális beruházások is példát mutatnak a lakosság felé. A szemléletformálási célok is szorosan kapcsolódnak a mitigációs és alkalmazkodási célokhoz, az ott megfogalmazott fejlesztési irányok megvalósítását szolgáló eszközök.

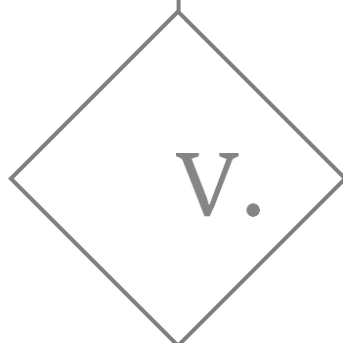
Sz-1 célkitűzés: A lakosság klímaváltozással (annak mérséklésével és az ahhoz való alkalmazkodással) kapcsolatos ismereteinek bővítése

A klímaváltozással kapcsolatos erőfeszítések eredményességében kulcsszerepe van a lakosoknak: a lakosok életvitelének, fogyasztási szokásainak befolyásolja elsősorban a település területéről – sőt az általuk megvásárolt termékek előállítását, és egyes igénybevett szolgáltatásokat, pl. turizmus révén a távolabbi térségekből – légkörbe jutó üvegházhatású gázok mennyiségét. Az alkalmazkodásban is alapvető, hogy a lakosok tudják, hogy mit kell tenni a kritikus időszakokban és helyzetekben. Emiatt a lakosság szemléletformálása alapvető jelentőségű a klímaváltozással kapcsolatos feladatok között.

Sz-2 célkitűzés: Helyi klímavédelmi együttműködések kialakítása a közigazgatási, civil és gazdasági szervezetek részvételével

A klímaváltozás mérséklése, az ahhoz való sikeres alkalmazkodás csak széleskörű összefogással érhető el, önmagában az önkormányzat képtelen erre. A közigazgatási, civil és gazdasági szervezetekkel kialakítandó együttműködési formák az emberi erőforrások, pénzforrások bevonásán túlmenően úgy is segíti a település előtt álló klímaváltozással összefüggő feladatok elvégzését, hogy szükségszerűen szemléletformálási hatással is jár az érintett szervezetek döntéshozói és munkavállalói körében és így növeli az érintettek motivációját életvitelük, fogyasztási, beruházási szokásaik klímabarát átalakítását.

IV.5 Célrendszeri ábra



Beavatkozási területek azonosítása és intézkedési javaslatok

1. Mitigációs beavatkozási lehetőségek
2. Adaptációs intézkedési javaslatok
3. Szemléletformálási intézkedési javaslatok



V.1 Mitigációs beavatkozási lehetőségek

Intézkedés neve				M1
Rövid leírás:				
Kapcsolódás a klímastratégiai célkitűzéshez	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja	
Határidő/időtáv				
Felelős				
Célcsoport				
Finanszírozási igény		Ft		
Lehetséges forrás				

Intézkedés neve				M2
Rövid leírás:				
Kapcsolódás a klímastratégiai célkitűzéshez	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja	
Határidő/időtáv				
Felelős				
Célcsoport				
Finanszírozási igény		Ft		
Lehetséges forrás				

V.2 Adaptációs intézkedési javaslatok

Intézkedés neve		A1	
Rövid leírás:			
Kapcsolódás a klímastratégiai célkitűzéshez	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
Határidő/időtáv			
Felelős			
Célcsoport			
Finanszírozási igény		Ft	
Lehetséges forrás			

Intézkedés neve		A2	
Rövid leírás:			
Kapcsolódás a klímastratégiai célkitűzéshez	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
Határidő/időtáv			
Felelős			
Célcsoport			
Finanszírozási igény		Ft	
Lehetséges forrás			

V.3 Szemléletformálási intézkedési javaslatok

Lakossági célcsoportra irányuló klímavédelmi szemléletformálási kampányok megszervezése és lebonyolítása			SZ1
Az intézkedés döntően figyelemfelhívó akciók, közösségi alapú klímabarát kezdeményezések szervezésére és lebonyolítására irányul, elsősorban a hagyományos helyi rendezvényekhez kapcsolódva. A javasolt témakörök: a mitigációs és adaptációs intézkedések keretében bemutatott életszervezési, magatartási irányok, különösen ld. M5, M6, M10, M11, M12, M18, A2, A6, A8, A9.			
Kapcsolódás a városi klímastratégiai célkitűzéshez	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	Má	Aá	Szs-1
Határidő/időtáv	2020-2030		
Felelős	Önkormányzat		
Célcsoport	lakosság		
Lehetséges finanszírozási igény	0,5-2 millió Ft/év		
Lehetséges forrás	pályázati és/vagy saját forrás		

Éghajlatvédelmi ismeretek átadása a közoktatásban részt vevő gyermekek számára			SZ2
A gyermekek, fiatalok személyében a jövő generáció gondolkodásmódjának alakítására van lehetőség, s rajtuk keresztül egész családjuk életvitele, magatartási szokásai kedvező irányban befolyásolhatók. Az intézkedés a következő lehetséges feladatokat foglalja magában: szakkörök, előadások, helyi tanulmányi vetélkedők szervezése és lebonyolítása a klímavédelem témakörében, gyermekek bevonása a klímavédelmet szolgáló közösségi programokba, kezdeményezésekbe. A javasolt témakörök: a mitigációs és adaptációs intézkedések keretében bemutatott életszervezési, magatartási irányok, különösen ld. M5, M6, M10, M11, M12, M18, A2, A6, A8, A9.			
Kapcsolódás a városi klímastratégiai célkitűzéshez	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	Má	Aá	Szs-1
Határidő/időtáv	2020-2030		
Felelős	Önkormányzat, Tankerületi Központ, civil szervezetek		
Célcsoport	lakosság		
Lehetséges finanszírozási igény	0,3-1 millió Ft/év		
Lehetséges forrás	pályázati és/vagy saját forrás		

Civil és gazdasági szervezetek bevonása a klímavédelmi feladatok megvalósításába és finanszírozásába			SZ3
A civil szervezetekkel való együttműködés a klímavédelmi szemléletformálás területén javítja a hatékonyságot. Ehhez fel kell mérni, melyek azok a feladatok, ahol az önkormányzat önállóan nem, vagy kevésbé hatékonyan tud megjelenni, s mely civil szervezetekkel lehet e téren együttműködni. A gazdasági szervezetekkel való együttműködés kiterjedhet tanulmányi versenyek, kirándulások, rendezvények finanszírozására, helyi értékek „örökbefogadási akcióira” stb.			
Kapcsolódás a városi klímastratégiai célkitűzéshez	Mitigációs célkitűzés kódja	Adaptációs célkitűzés kódja	Szemléletformálási célkitűzés kódja
	Má	Aá	Szs-2
Határidő/időtáv	2020-2030		
Felelős	Önkormányzat, civil szervezetek, közintézmények, vállalkozások		
Célcsoport	lakosság		
Lehetséges finanszírozási igény	együttműködés tartalmának függvénye		
Lehetséges forrás	résztevők saját forrásai		

VI.

Végrehajtási keretrendszer meghatározása

1. Intézményi együttműködési keretek, partnerségi terv
2. Finanszírozás
3. Monitoring és felülvizsgálat
4. A jövőbeni stratégiai tervezési és felülvizsgálati tevékenység harmonizálása a klímastartégiával



VI.1 Intézményi együttműködési keretek, partnerségi terv

Az éghajlatváltozás mérséklése és az ahhoz való sikeres alkalmazkodás minden mátraszőlősi lakos, intézmény, vállalkozás és civil szervezet közös ügye. Az önkormányzat, vagy bármely más intézmény önmagában nyilvánvalóan nem lehet képes a stratégiában lefektetett valamennyi intézkedés megvalósítására, mindenekelőtt azért, mert az előírányzott feladatok különböző ágazatok, szakterületek, intézmények kompetenciájába tartoznak. A **klímastratégia sikeres végrehajtásának kulcsa az érintett szereplők egymásra találása, hosszú távú partneri kapcsolatok kialakítása és azok sikeres működtetése.**

Nyilvánvaló ugyanakkor az is, hogy **minden elképzelés eredményes végrehajtásának alapkövetelménye egy koordináló szervezet kijelölése**, amely folyamatosan nyomon követi a kijelölt feladatok teljesítését, ösztönzően lép fel, ha elakadás mutatkozik, továbbá igyekszik a célok eléréséhez szükséges humán és anyagi forrásokat előteremteni. Az **Önkormányzat a klímastratégia végrehajtásáért felelős, azt koordináló szervezet.** E feladatkörében az alábbi fő tevékenységeket végzi:

- a stratégiában meghatározott témakörökben rendszeres időközönként konzultációkat, egyeztetéseket, előadásokat szervez az éghajlatváltozással kapcsolatos különböző témakörökben, amelynek résztvevői között éppúgy megtalálhatók a tudományos élet, mint a különböző gazdasági ágak, társadalmi csoportok, intézmények képviselői;
- naprakész tudással rendelkezik az éghajlatváltozással kapcsolatos fejlesztések aktuális finanszírozási lehetőségeiről, igény esetén azokról tájékoztatást nyújt az érdeklődőknek;
- felkarolja az éghajlatváltozás mérséklésével, ahhoz való alkalmazkodással kapcsolatos kezdeményezéseket, fórumot teremt azok megismerésére, igyekszik forrást találni azok megvalósításához;
- lehetőségeihez mérten aktívan részt vesz az éghajlatváltozással kapcsolatos – elsősorban a lakosság, települési önkormányzatok felé irányuló – szemléletformálási tevékenységekben;
- gyűjti, szükség szerint kiszámítja és rendszerezi a klímastratégia végrehajtásának nyomon követését szolgáló indikátorokat, valamint igény szerint, de legalább háromévente előrehaladási és felülvizsgálati jelentést készít a klímastratégia megvalósulásának helyzetéről.

A klímastratégiában foglaltak konkrét végrehajtásért igen sok szereplő felelős, közülük kiemelendők:

- Bükki Nemzeti Park Igazgatóság;
- Egererdő Zrt.;
- ÉRV Északmagyarországi Regionális Vízművek Zrt.;
- Klebelsberg Központ Nógrád megyei Tankerületi Központok;
- Közép-Duna Völgyi Vízügyi Igazgatóság;
- Nógrád Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság;
- Nógrád Megyei Kormányhivatal, Népegészségügyi Főosztály;
- Országos Magyar Vadászkamara Nógrád Megyei Területi Szervezete;
- VGÜ Salgótarjáni Hulladékgazdálkodási és Városüzemeltetési Nonprofit Kft.
- Volánbusz Zrt.

Mátraszőlős klímastratégiája ösztönözi a jól körül határolható, konkrét klímavédelmi feladatokra irányuló, együttműködési megállapodás formájában rögzített, hosszú távra szóló, tartós partneri kapcsolatok kialakítását, mindenekelőtt a gazdálkodó és civil szervezetekkel. Nagyobb cégek esetében a közösségi felelősségvállalási rendszerben, a promóciós igényekben rejlő lehetőségeket célszerű kihasználni, kisebb vállalkozások esetében azok helyi beágyazottságára, helyi szintű közösségi „tenniakarásukra” lehet alapozni az együttműködést. A civil szervezettel kötendő megállapodások mindenekelőtt a szemléletformálás sikeréhez járulhatnak hozzá.

VI.2 Finanszírozás

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

- A klímastratégia alapvetően a 2020 és 2030 közötti időszakra vonatkozik, de még hosszabb távra, 2050-ig kitekintéssel is bír, a tervezés időpontjában ugyanakkor csak a 2014-2020-as ciklus vonatkozásában (legfeljebb 2023-ig) látható, hogy az egyes szakterületek fejlesztésére milyen nagyságú források állnak rendelkezésre, **a klímastratégia időtávjának döntő hányada alatt elérhető támogatási rendszerekről tehát jelenleg semmilyen információ nem áll rendelkezésre.**
- **Az intézkedések megfogalmazása során az elsődleges cél a kívánt beavatkozási irányok azonosítása volt, és nem konkrét beruházások, akciók nevesítése.** Ennek háttérében döntően a jövőbeli finanszírozási lehetőségek ismeretének említett hiánya állt, az alkalmazott fogalmazási stílus ui. az intézkedések többsége esetében többféle, eltérő forrásigényű megvalósítást tesz lehetővé. Ezen túlmenően álláspontunk szerint a pontos költségigénnyel jellemzett, konkrét beruházások kijelölése műfaját tekintve nem egy stratégia, hanem egy az alapján összeállított cselekvési terv keretében kell, hogy megtörténjen.
- **Az intézkedések döntő része nem egy konkrét objektum fejlesztésére, illetve tevékenység lebonyolítására, hanem azok egy csoportjának, típusának alakítására vonatkoznak** (pl. nem egy konkrét épület, hanem általában véve az épületek energetikai korszerűsítését irányozza elő az intézkedés), így az intézkedés tényleges költsége nagy mértékben azon múlik, hogy végül – az elérhető források függvényében – milyen mennyiségben valósulnak meg a kijelölt feladatok (pl. hány darab épület korszerűsítésére kerül sor).
- **A tervezett fejlesztésekről, intézkedésekről** – azok pontos helyszíneire, kivitelezési jellemzőire, időpontjára vonatkozó információk hiánya miatt – **nem készült pontos költségelemzés.**

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

2. ábra: Az intézkedések megvalósításának előzetesen becsült forrásigénye

Intézkedés kódja és címe	Tématerület	Összköltség	Finanszírozás forrása	Ütemezés

A finanszírozási lehetőségek esetében mindenféleképpen javasolt figyelembe venni a források széles körét:

- **Saját források:** a tulajdonos vagy kezelő szervezetek, szereplők saját forrásai

- **Európai uniós támogatások:** 2021-2027 közötti operatív programok – ezek még nem ismertek, de a következő területek támogatottsága várható (a NEKT információi alapján): villamosenergia-tárolás, napelemek telepítése, hálózatfejlesztés és hálózatokosítás, elektromos töltőinfrastruktúra kialakítása, okos fogyasztásmérők telepítése, szemléletformálás.
- **Állami támogatások:** 2021-től a Modernizációs Alap vissza nem térítendő támogatásokkal támogatja az energetikai projekteket (megújuló villamosenergia-termelés, villamosenergia-tárolás, okos fogyasztásmérők), az alternatív meghajtású közúti közösségi közlekedést és a szemléletformálást.
- **Bankhitelek** a gyorsabban megtérülő, energetikai beruházásoknál (épületfelújítás, megújuló energiák használata).

VI.3 Monitoring és felülvizsgálat

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

3. ábra: A stratégia célrendszeréhez tartozó eredményindikátorok

Célrendszeri elem	Indikátor neve	Mértékegység	Adatforrás	Bázisév	Bázisévi érték	Célév	Célérték

Intézkedés	Indikátor neve	Mértékegység	Adatforrás	Célrendszeri kapcsolódás	Gyűjtés gyakorisága	Célév	Célérték	Gyűjtés felelőse

VI.4 A jövőbeni stratégiai tervezési és felülvizsgálati tevékenység harmonizálása a klímastartégiával

A fenti adatok rendszeres gyűjtése és elemzése szolgáltatót alapot a klímastartégiában foglalt célok teljesülésének, továbbá az azokat szolgáló intézkedések megvalósulásának aktuális állapotáról szóló értékelések összeállításához. A klímastartégiáról annak elfogadását követően igény szerint, de legalább **háromévente előrehaladási és felülvizsgálati jelentést készít az Önkormányzat, az első jelentés** összeállítása a 2020-2023 közötti évekre vonatkozóan **2023-ban készül el**. Ezt követően minden újabb hároméves időszakra vonatkozóan a vizsgált időszak utolsó naptári évét követő évben időszerű az előrehaladási és felülvizsgálati jelentés összeállítása.

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

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