

Lenti város fenntartható energia- és klíma akcióterve

Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP) of Lenti, Hungary



Megbízó: Zala Megyei Vállalkozásfejlesztési Alapítvány

Készítette: IMRO-DDKK Környezetvédelmi Nonprofit Kft.



A cross-border region where rivers connect, not divide

Ez a dokumentum a SEPIaM-CC projekt keretében készült. A SEPIaM-CC projekt az Interreg V-A Horvátország-Magyarország Együttműködési Program 2014-2020 részeként, az Európai Unió Regionális Fejlesztési Alapjának támogatásával 2020. július 1. és 2022. február 28. között valósult meg.
Projekt azonosító: HUHR/1901/3.1.1/0048

A határon átnyúló állami intézmények kapacitásnövelése a fenntartható energiatervezés és energiakezelés, valamint az éghajlatváltozás enyhítése terén



Tartalomjegyzék

1. Összefoglaló	5
1. Bevezetés	8
2. A Polgármesterek Szövetsége bemutatása	10
2.1. A szövetség általános ismertetése	10
2.2. On-line információmegosztás	18
2.3. Jelentések benyújtása az on-line platformon keresztül	20
3. Nemzetközi szakpolitikai kitekintés	22
3.1. A határmenti együttműködések fontossága	22
3.2. Interreg V-A Magyarország-Horvátország Együttműködési Program 2014-2020	22
3.3. Kitekintés a 2021-2027-es programozási időszakot megalapozó legfontosabb tényezőkre és a meghatározott prioritásokra	24
3.4. A SEPlam-CC Projekt bemutatása	28
4. Lenti város bemutatása	30
4.1. Lenti városának rövid történelme	30
4.2. Lenti természetes környezete	31
4.3. Kulturális és természeti örökségek a városban	32
5. SECAP kapcsolódása hazai startégiai dokumentumokhoz	36
6. Energia akcióterv	40
6.1. Emissziós helyzetkép – 2017	41
6.1.1. Az emissziós helyzetképhez kapcsolódó kiegészítő kimutatások	45
6.2. Intézkedési javaslatok	51
6.3. Európai kitekintés – A zöld átállás fontosabb aspektusai	78
6.4. Energetikai kulcs-projekt	86
7. Klíma akcióterv	90
7.1. Sérülékenységi vizsgálat – kockázatok és sebezhetőségek értékelése	90
7.2. Lenti város klímaváltozással kapcsolatos veszélyeztetettsége	95
7.3. Intézkedési javaslatok	97
8. Akcióterv az energiaszegénység csökkentésére	100
8.1. Az energiaszegénység definíciója	102
8.2. Jelenlegi kapcsolódó intézkedések	104
8.3. Javaslatok az energiaszegénység csökkentésére	106
9. Finanszírozás	109
10. Monitoring, felülvizsgálat	116
11. Függelék/Irodalomjegyzék	117

Lenti 2050-re biztonságos, élhető, az éghajlatváltozás hatásaihoz eredményesen alkalmazkodó várossá válik, amely lehetőségeihez mérten csökkenti a területéről származó üvegházhatású gáz kibocsátást, ezáltal hozzájárul megszokott éghajlatunk védelméhez.

Városi klímavédelmi jövőkép – Lenti Város Klímastratégiája

„Nincs B-terv, mert nincs B-bolygónk”

Ban-Ki-Mun volt ENSZ-főtitkár

1. Összefoglaló

A bevezető fejezetben részletezett módszertani és szakmai szempontok mentén jelen akcióterv első részben Lenti Város CO₂ emissziós helyzetképét elemezzük az egyes kibocsátási tényezők mentén, illetve következtetéseket vonunk le a 2017-es es kibocsátáscsökkentési bázisév perspektívájából. Mindebből látható, hogy a település CO₂ kibocsátásának 86 százalékáért a településen lévő gazdasági, kommunális és lakossági szereplők által felhasznált villamosenergia és földgáz felelős, vagyis a városi klímastratégiában vállalt emissziócsökkentési célok leginkább a földgáz- és áramfogyasztás mérséklésén keresztül érhetők el. Ezt támogatandó – a városi klímastratégiával összhangban – az emissziós helyzetképre vonatkozó megállapításaink alapján javaslatokat fogalmazunk meg, melyek implementálása közvetlenül járulhat hozzá a 2030-ra és 2050-re vállalt emissziós célok megvalósításához.

Ezt követően, az akcióterv további fejezeteiben áttekintjük a Lenti városa által megvalósított vagy tervezett klímaadaptációs intézkedéseket. Mivel a témával részletesen foglalkozik Lenti Város Klímastratégiája, így jelen akcióterv nem ismétli meg az ott leírtakat, hanem azokra építve fogalmaz meg további ajánlásokat. A fejezet másik további fontos háttéranyaga a Nemzeti Alkalmazkodási Stratégia, mely a 2018-2030 közötti időszakra vonatkozóan országos szinten tartalmazza a várható klimatikus változások leírását és az azokhoz javasolt alkalmazkodási intézkedések leírását.

A bemutatott sérülékenységi vizsgálatban értékeljük Lenti város infrastruktúrájának, lakosságának és gazdaságának klímaváltozásnak kitett kockázatait és sebezhetőségét. Összességében megállapítható, hogy a városban várható klimatikus változások és az ezekhez kapcsolódó veszélyek nagyrészt az országos átlag körül alakulnak. Lenti térségében az elmúlt 36 évben a világszerte jóval meghaladó, 1.5 °C éves átlaghőmérséklet-emelkedést regisztráltak, így a rendelkezésre álló modellek alapján jó eséllyel prognosztizálható egy hasonló nagyságrendű további emelkedés az elkövetkezendő 50 évben. Mindez komoly egészségügyi kockázatokat rejt magában (pl. korai halálozások számának növekedése a gyakoribb hőhullámos napok miatt), ökológiai átrendeződést jelez

előre (növénytársulások összetételének megváltozása), és komoly gazdasági hatása lesz (pl. turizmus, szabadtéri tevékenységek).

Míg a városban és térségében folyamatosan emelkedik az éves átlaghőmérséklet, a csapadék mennyisége ezzel párhuzamosan csökken. Az országban leggyorsabban, 12 százalékkal csökkent a csapadék. Ezzel párhuzamosan pedig a csapadék egyre inkább intenzív záporok, zivatarok formájában érkezik, így fontos a villámárvizekre, helyi elöntésekre való felkészülés, illetve ezek megelőzése. A gyakoribb viharokkal járó heves szellőkések számának és erejének várható fokozódásával a rosszabb műszaki állapotban levő épületek és az oszlopos infrastruktúrák (pl. légvezetékek) vannak veszélynek kitéve.

A klíma szárazabbá és melegebbé fordulásával várható Lenti város külterületén gyakori nedves élőhelyek (lápok, éger erdők, gazdag legelők stb.) fokozatos megszűnése, és egyéb, szárazságnak jobban ellenálló élőhelyek kialakulása. Ezzel párhuzamosan igen nagy eséllyel nőni fog az idegenhonos invazív fajok előretörése, további komoly gazdasági és ökológiai károkat okozva.

A várható klimatikus változások fényében indokolt a jelenlegi kedvező (42 százalék) erdősültségi arány fenntartása a város külterületén. Ezzel párhuzamosan fontos a jelenlegi tarvágásos véghasználat felváltása szálalásos erdőművelésre, ezzel is lassítva az invazív fajok előretörését és a hirtelen érkező nagymennyiségű csapadék lezúdulását. Javasolt továbbá az erózióknak kitett, meredekebb szántóföldi parcellák beerdősítése is.

Az Akcióterv fontos gazdasági ágazatnak tekinti a turizmust (különösen az ökoturizmust). Azonban ez az ágazat különösen érzékenyen reagál a klimatikus szélsőségekre, így fontos a turisztikai attrakciók folyamatos bővítése. (Azaz mind szabadtéri tevékenységek, rendezvények, mind a beltéri szolgáltatások fejlesztése.)

Az elmúlt tíz évben a városban megvalósult intézkedések mutatják, hogy a város helyes irányba halad a klímaváltozás hatásainak való alkalmazkodásban. Ez magában foglalja az infrastruktúra fejlesztést (pl. csapadékvíz elvezetés korszerűsítése), az egészségügyi rendszer javítását (pl. háziorvosi rendelő és járóbeteg szakellátás fejlesztése), az ökológiai fejlesztéseket (pl. ökológiai gazdálkodásra való áttérés, városi zöldterületek bővítése), és a több lábon álló gazdaság kialakítását (pl. geotermikus fűtési rendszer kialakítása).

Az akciótervben harmadik elemként megjelenik az energiaszegénység fogalma. Ez azon háztartásokat jelenti, melyek jövedelmük aránytalanul magas hányadát költik energiára (fűtésre, áramra, vagy akár közlekedésre), alacsony jövedelmük és lakásuk rossz energetikai teljesítménye miatt. Ez az egész Európai Unióban egy egyre nagyobb figyelmet kapó problémakör, így az idei évtől a Polgármesterek Szövetsége is felvette módszertanába. Ennek megfelelően jelen akcióterv Magyarországon az elsők között foglalkozik a témával. Mivel viszonylag új a fogalom még a hazai szakemberek számára is, így adunk egy általános áttekintést is a témáról. Több definíciót is ismertetünk, melyek közül a helyi intézkedések megvalósításához legrelevánsabbat kell majd kiválasztani. Az egyik ilyen a Zala Megyei Önkormányzat által 2020 és 2022 között megvalósított CO-EMEP nevű Horvát-Magyar Interreg projektben, a Lentit is magába foglaló határtérségre kidolgozott definíció.

Az Akcióterv számba veszi a jelenlegi kapcsolódó intézkedéseket. Megállapítja, hogy a jelenleg elérhető támogatások (pl. - lakásfenntartási támogatás, fűtéshez nyújtott települési támogatás, rezsicsökkentés) szociális szempontból lettek kialakítva, és nem veszik figyelembe az adott épület energiahatékonyságát, a felhasznált fűtőanyag minőségét és környezetterhelését. Ezért az Akcióterv javaslatként fogalmazza meg ezen támogatási formák kibővítését, úgy, hogy azok hozzájáruljanak az energiaszegénység tartós csökkentéséhez és a CO₂ kibocsátás csökkentéséhez. Ennek legfontosabb eszköze egy nagy léptékű lakossági energetikai korszerűsítési program elindítása Lentiben. Ehhez a célhoz hamarosan igen magas összegek fognak rendelkezésre állni az az Európai Unióban, ezért fontos már most felkészülni ezen források hatékony felhasználására a városban.

1. Bevezetés

A klímaváltozás napjaink egyik legnagyobb globális problémája, ami a jelenlegi trendek alapján most már az emberiség létét fenyegeti. Ez igen távoli nagyságrend Lenti mindennapi életéhez képest. Mégis a települések azok, amelyek közvetlenül elszenvedik a klímaváltozás hatását – és egyben a települések is azok, amelyek területén a globális klímaváltozást okozó üvegházhatások kibocsátásának nagy része történik. Így a következő akcióterv ebben a szellemben íródott, megpróbál a helyi lehetőségek szintjén választ adni mind a klímaváltozás hatásaihoz való helyi alkalmazkodáshoz, mind az azt okozó üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentéséhez.

Ez az akcióterv egy nemzetközileg elfogadott módszertant követ, melyet mára tíz ezernél több település fogadott el – ebből már 208 Magyarországon. Ez az ún. Polgármesterek Szövetsége által elfogadott módszertan. A Polgármesterek Szövetsége (angolul Covenant of Mayors) 2008-ban jött létre, melynek keretében a csatlakozó városok és régiók önként vállalják egy általuk meghatározott bázisévhez képest a CO₂ kibocsátásuknak 40 százalékos (kb. 2600 tonna CO₂/év) csökkentését 2030-ig.

A csatlakozás egyik feltétele, hogy 1 éven belül be kell nyújtani a település Klíma és Energia Akciótervét, melyet a jelen dokumentum képvisel. Emellett meg kell határozni egy bázisévet, melyhez képest a 40 százalékos kibocsátáscsökkentés érvényes. Ez a konzultációk eredményeképpen a városi klímastratégiával összhangban a 2017-es évként lett meghatározva. Ez alapján egy kibocsátási jegyzék lett felállítva, mely 2 évente felülvizsgálatra kerül és ez által válik követhetővé a város kibocsátásának alakulása.

Az elmúlt években számos fejlesztés valósult meg a városban, ami nagymértékben hozzájárult az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentéséhez – jelen akcióterv pedig keretbe foglalja és számszerűsíti azon fejlesztéseket, melyek megvalósítása szükséges a vállalt jelentős kibocsátás csökkentés eléréséhez. Ezen intézkedések egy része olyan, amit az önkormányzat saját hatáskörében tud megvalósítani (pl. épületek energetikai korszerűsítése, környezeti nevelés), más

részére pedig közvetetten tud hatni (pl. környezettudatos vállalkozásfejlesztés, lakossági energiahatékonysági intézkedések támogatása).

Az itt következő akcióterv a nemzetközi ajánlásoknak megfelelően három fő téma köré szerveződik: kibocsátás-csökkentés, az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás, valamint mindezek megvalósításához szükséges konkrét lépések. Továbbá ezen akcióterv közvetlen részét képezi a táblázatos formában (online) elérhető kibocsátási jegyzék.

2. A Polgármesterek Szövetsége bemutatása

2.1. A szövetség általános ismertetése



Ez az akcióterv egy nemzetközi módszertan alapján készült, melyet a Polgármesterek Európai Szövetsége (angolul Covenant of Mayors) dolgozott ki. Ez a módszertan határozza meg ennek a dokumentumnak a felépítését és felhasználásának keretét, ezért a következő fejezetben összefoglaljuk az ezzel a szervezettel kapcsolatos főbb tudnivalókat.

A Polgármesterek Szövetsége 2008-ban alakult azzal a céllal, hogy összefogja azokat a helyi önkormányzatokat, amelyek elkötelezettek az EU éghajlat- és energiacéljainak elérése mellett. A települések szintjén történő összefogás azon felismerésre épül, hogy a klímaváltozás maga egy globális jelenség, azonban az azt kiváltó okok (gazdasági tevékenységek) helyi szintűek. Ugyanígy a klímaváltozás negatív hatásainak elszenvedői is helyi szereplők (azaz települések bel- és külterülete).

A kezdeményezés a maga nemében elsőként, alulról felfelé építkező megközelítést vezetett be az energia- és éghajlat-politikai fellépések terén. Sikere gyorsan felülmúlta a várakozásokat. A kezdeményezés immár több, mint 10,000 helyi és térségi önkormányzatot foglal magába 57 országból, 337 milliós lakosságot képviselve. A részt vevő települések munkáját az erre kijelölt irodák technikai és módszertani támogatásban részesítik.

Magyarországon eddig 217 város és település írta alá a Polgármesterek Szövetségéhez való csatlakozást. Ez az ország lakosságának több, mint 70 százalékát jelenti. A magyarországi munkát két koordinátor szervezet segíti, valamint nyolc támogató partner. A két koordinátor közül első sorban az ÉMI-t kell megemlíteni, mely 23 önkormányzatot segít a munkájában, többek között akár SECAP-juk elkészítésével. A támogató szervezetek között találunk energiaügynökségeket, a Klímabarát Települések Szövetségét, a Magyarországi Éghajlatvédelmi Szövetséget és civil szervezeteket (pl. Energiaklub és WWF).

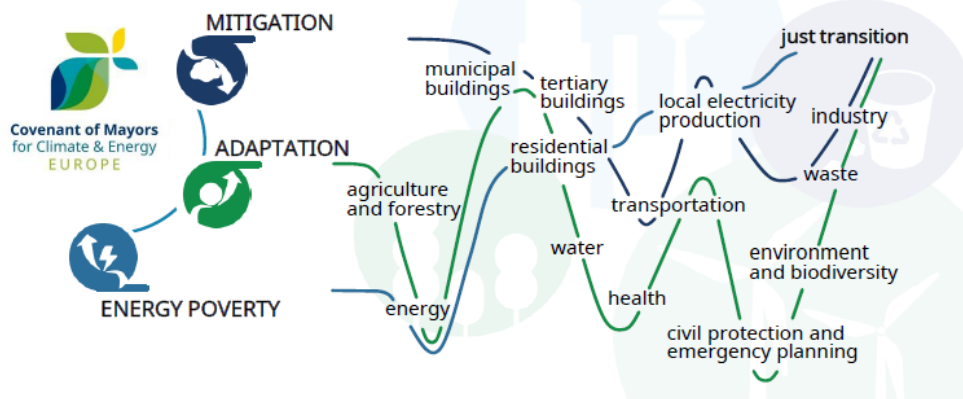
Az alapítás óta eltelt időszakban a Polgármesterek Szövetsége fontossága még tovább nőtt. Európa elkötelezte magát egy zöld fordulat mellett, melyet angol nevével „Green Deal”-nek hívnak. Ennek – többek között – célja, hogy Európa 2050-re klímasemleges legyen. Ehhez legalább **55 százalékos CO₂ kibocsátás csökkentés szükséges 2030-ig**. Az idő nagyon rövid, a gazdaság és társadalom alapvető átstrukturálásának feladata pedig igen nagy. Ehhez mérten azonban a hozzárendelt összegek is igen magasak: a „Next Generation EU” programban a keret mintegy egyharmada, **600 milliárd EUR** áll rendelkezésre az átmenet segítésére.

Ezzel a célkitűzéssel áll összhangban a Polgármesterek Szövetségének célja is. Tehát itt is cél **2050-re dekarbonizált és ellenálló városok létrehozása**. A szervezetben részt vevő települések három fő témakör körül dolgoznak ki akcióterveket és valósítanak meg helyi intézkedéseket:

- Üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése
- Ellenállóképesség növelése
- Energiaszegénység csökkentése

Az ennek keretében készített úgynevezett SECAP a korszerű szakpolitikai tervezési módszertanokban elfogadott módon egy integrált dokumentum, mely ezen három témakörön belül a települések bel- és külterületén egy sor szakterületet érint: mezőgazdaság és erdőgazdálkodás, energetika (konkrétan földgáz- és elektromos áram használat), önkormányzati épületek, szolgáltató szektor által használt épületek, vízellátás, közlekedés, helyei energiatermelés, ipari szereplők, hulladékgazdálkodás, biodiverzitás és élővilág, katasztrófavédelem, turizmus stb. A társadalom és gazdaság átstrukturálása során fontos, hogy az átállás során a hátrányosan érintett társadalmi rétegek kompenzációja és segítése is megtörténjen. Ezért kiemelt téma az **energiaszegénység mérséklése**, azaz a rossz energetikai jellemzőkkel bíró épületekben lakó és jövedelmük igen magas hányadát közműkiadásokra fordító családok segítése. Az 1. ábra ezt szemlélteti.

1. ábra: A SECAP módszertan fontosabb aspektusai



Forrás: Polgármesterek Szövetsége

Lenti város közgyűlése 2021. november 24-én hagyta jóvá a szervezethez való csatlakozást. Ennek keretében vállalta, hogy:

- Prioritássá teszi a klímasemlegesség témáját, és ezt széles körűen kommunikálja a városban és partnerei között.
- Mivel az üvegházhatású gázok csökkentése csakis egy széles körű városi együttműködéssel valósítható meg, így bevonja az állampolgárokat és a gazdasági szereplőket a folyamatba. Ez történhet egy helyi éghajlatvédelmi egyezmény kidolgozásával, vagy bármely más, helyben bevált módszertan segítségével.
- Cselekvési tervet (SECAP) készít a város, majd az abban foglaltakat végrehajtja, és két évente jelentéseket készít az előrehaladásról.
- Aktívan együttműködik más városokkal és partnerekkel a tapasztalatok megosztásáért.

A folyamatot a 2. ábra szemlélteti. A SECAP kidolgozásának folyamatában a város az itt bemutatott út mintegy felénél tart, azaz a város Klímastratégiájában és jelen dokumentumban megtörtént a szükséges intézkedések beazonosítása, így a következő tíz évben ezek megvalósításán lesz a hangsúly.

2. ábra: A SECAP kidolgozásának lépései



Forrás: Polgármesterek Szövetsége

A Polgármesterek Szövetségéhez való csatlakozás során Lenti városa az alábbi nyilatkozatot írta alá:

Mi, Európa polgármesterei ezúton fokozni kívánjuk az éghajlatvédelemmel kapcsolatos törekvéseinket, és kötelezettséget vállalunk egy olyan intézkedés megtételére, melynek ütemét a tudomány diktálja, és amelynek célja – a Párizsi Megállapodás legerősebb törekvésével összhangban – az, hogy a globális hőmérséklet-emelkedést közös erőfeszítéssel 1,5°C alatt tartsuk.

A városok már évek óta lehetőséggé alakítják át az éghajlati és környezetvédelmi kihívásokat. Eljött az idő, hogy ezt mostantól átfogó prioritásként kezeljük.

A Polgármesterek Európai Szövetsége aláíróiként kötelezettséget vállalunk arra, hogy mindenkit magunkkal vigyünk ezen az úton. Gondoskodunk arról, hogy a politikánk és a programjaink egyetlen embert vagy települést se hagyjanak hátra.

*Az éghajlatsemleges Európába történő átmenet társadalmaink minden területére hatással lesz. Helyi vezetőként vigyázó szemünket rajta kell tartanunk ezeken a hatásokon, a tisztességesség és a befogadás biztosítása érdekében. **Kizárólag egy tisztességes, befogadó és tiszteletteljes átmenetet tartunk elképzelhetőnek, mind ránk, a világ állampolgáira, mind pedig bolygónk erőforrásaira nézve.***

***Az az elképzelésünk, hogy 2050-re mindnyájan dekarbonizált és ellenálló városokban fogunk élni, megfizethető, biztonságos és fenntartható energiához való hozzáféréssel.** A Polgármesterek Európai Szövetsége mozgalom részeként folytatjuk (1) az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásának csökkentését a területünkön, (2) az ellenálló képesség növelését és az éghajlatváltozás kedvezőtlen hatásaival szembeni felkészülést, valamint (3) az energiaszegénység kulcsfontosságú intézkedésként történő kezelését az igazságos átmenet érdekében.*

Tökéletesen tisztában vagyunk azzal, hogy minden EU Tagállam, régió és város az átmenet különböző stádiumánál tart, és mindegyik saját erőforrásokkal igyekszik teljesíteni a Párizsi Megállapodásban kijelölt törekvéseit. Újfént elismerjük az éghajlatváltozással kapcsolatos krízisre vonatkozó kollektív felelősségünket. A számos kihívás erős politikai válaszadást kíván meg a kormányzás minden szintjén. A Polgármesterek Európai Szövetsége mindenekelőtt olyan elkötelezett polgármesterek mozgalma, akik megosztják egymás közt a helyi megoldásokat, és ezen elképzelés tekintetében inspirálják egymást.

Elkötelezzük magunkat, hogy kivesszük a részünket az alábbi intézkedésekből:

***KÖTELEZETTSÉGET VÁLLALUNK** arra, hogy az EU célkitűzéseivel összhangban közép- és hosszútávú célokat tűzünk ki, amelyek legalább annyira ambiciózusak, mint a nemzeti célkitűzéseink. Célunk az lesz, hogy 2050-re elérjük az éghajlatsemlegeséget. A jelenlegi klíma-vészhelyzeti állapotot figyelembe véve prioritássá tesszük az éghajlatvédelmi intézkedésünket, és ezt az állampolgáraink felé is kommunikáljuk.*

***BEVONJUK** az állampolgárainkat, vállalkozásainkat és kormányainkat minden szinten ezen elképzelés megvalósításába, valamint a társadalmi és gazdasági*

rendszerünk átalakításába. Megcélazzuk egy helyi éghajlatvédelmi egyezmény kidolgozását az összes szereplővel, aki segít ezen célkitűzéseink elérésében.

CSELEKEDNI fogunk most azonnal és együtt, hogy a megfelelő pályára kerüljünk és felgyorsítsuk a szükséges átmenetet. A kitűzött határidőkön belül kidolgozunk, végrehajtunk és jelentést teszünk egy cselekvési tervről célkitűzéseink elérése érdekében. Terveink rendelkezéseket tartalmaznak majd arról, hogyan lehet mérsékelni a klímaváltozás hatásait, illetve alkalmazkodni hozzájuk úgy, hogy közben befogadóak maradunk.

HÁLÓZATOT ÉPÍTÜNK KI polgármester-társainkkal és helyi vezetőkkel Európán belül és kívül azért, hogy inspirációt szerezzünk egymástól. Arra ösztönözzük őket, hogy csatlakozzanak hozzánk, a Polgármesterek Globális Szövetsége mozgalomhoz, bárhol is legyenek a világban, és elfogadják az itt leírt célokat és elképzeléseket.

Mi, a Polgármesterek Európai Szövetsége aláírói megerősítjük, hogy már ma lépéseket tehetünk (**Kötelezettségvállalás, Bevonás, Cselekvés, Hálózatépítés**) a jelen és jövő generációk jólétének biztosítása érdekében. Együtt azon dolgozunk, hogy az elképzelésünket valósággá változtassuk.

Számítunk nemzeti kormányaink, valamint az európai intézmények támogatására abban, hogy olyan politikai, szakértői és pénzügyi forrásokat biztosítsanak, amelyek megfelelnek törekvéseink szintjének.



Lenti város 2021. november 24-i csatlakozása után a folyamat a következő módon folytatódott:

- 2021 decemberében megtörtént a csatlakozási dokumentum aláírása és benyújtása a Polgármesterek Szövetségének titkárságához.
- 2022 januárjában a város megkapta a jóváhagyást.
- Ez után jelszót kapott a város az **on-line portálhoz**, melyben feltölti az elkészült akciótervet, illetve két évente eleget tesz jelentési kötelezettségének.
- Jelen dokumentum közgyűlési jóváhagyása 2022. márciusára várható.
- Ez után az on-line portálon:
 - Feltöltésre kerül jelen dokumentum
 - Az alap kibocsátási jegyzék
 - A három témakörhöz kapcsolódó intézkedéslisták
- Később az on-line portálon keresztül **két évente jelentéseket** kell majd tenni a város CO₂ kibocsátásának csökkenéséről, majd legkésőbb négy év múlva frissíteni kell jelen dokumentumot illetve a kapcsolódó intézkedéslistát.
- A megvalósítás központi eleme a városi **gazdasági szereplőkkel és a lakossággal való együttműködés** lesz, figyelembe véve, hogy a város CO₂ kibocsátásának döntő hányadáért (71 százalékaért) a gazdasági szereplők, a lakosság (11 százalék) és a közlekedés (11 százalék) felel.
- E mellett folyamatosan hangsúlyt kap az országos és nemzetközi szintű együttműködés a többi várossal, így a jó gyakorlatok és tapasztalatok megosztása.

A Polgármesterek Szövetségéhez való csatlakozással Lenti város számára módon kaphat segítséget terveinek megvalósítására. Egy hasonló célért dolgozó közösségben való részvétel talán a legnagyobb hozzáadott értéke ennek az európai kezdeményezésnek. A következőkben röviden összefoglaljuk, hogy ezen közösség milyen elemekből épül fel.

A **titkárság** közvetlenül elérhető kérdés esetén, mind e-mail-en, mind telefonon. Külön szakemberek állnak rendelkezésre a kérdések megválaszolására általános ügyekben és technikai jellegű kérdésekben. Ez utóbbi esetben az Európai Unió Közös Kutatóközpontja (Joint Research Centre, JRC) szakértői segítenek, mind a klímaadaptáció, mind a kibocsátáscsökkentés témakörében. Rendezvényszervezés és média kérdések esetén is külön címen lehet kapcsolatba lépni a szövetség képviselőivel.



A szövetség politikai irányítását egy **hét főből álló politikai testület** irányítja. Ennek a neve „Európai Polgármesterek Szövetsége Tanács”. Ez lehetőséget nyújt a helyi és regionális vezetőknek arra, hogy nagyobb szerepet játszanak a kezdeményezés formálásában és további irányításában. A Tanács tagjai azért is kampányolnak, hogy nemzeti és európai szinten is helyzetbe hozzák a helyi klíma- és energiaügyi tevékenységek kereteit, ezáltal felhívva a figyelmet a helyi igényekre az EU és nemzeti döntéshozók körében.

A Polgármesterek Tanácsa célul tűzte ki magának a kezdeményezés stratégiai orientációjának megvitatását, hogy ezáltal biztosítsa a városok igényeinek történő legjobb megfelelést és az elvárásaikhoz történő további igazítást, és előmozdítsa az Európai Szövetség Közössége és az EU intézmények közti párbeszédet. A Tanács jelenleg hét polgármesterből és helyi képviselőből áll.

A Polgármesterek Szövetségében van továbbá egy **Szakemberekből Álló Csoport**, mely Európa-szerte a csökkentés és alkalmazkodás területén élenjáró városokat, régiókat és szakértőket tömöríti magában, lehetőséget biztosítva számukra ahhoz, hogy hozzájáruljanak a kezdeményezés konszolidálásához és kidolgozásához.

A csoport tagjai megosztják a klímaváltozás hatásainak helyi szintű csökkentésével, és az ahhoz történő alkalmazkodással, valamint az energiához történő hozzáféréssel kapcsolatos tudásukat és tapasztalatukat. Ugyanakkor a kezdeményezés módszertani és stratégiai továbbfejlesztésével kapcsolatban is kifejthetik a véleményüket. Az aktuálisan taglalt témáktól függően az alkalmazkodásban és/vagy csökkentésben szakértő tagok különleges kihívásokkal is előhozakodhatnak – akár a Covenant meghatározott módszertanáról, akár a jövőbeni fejlesztésekre vonatkozó, általános útmutatásról legyen szó.

A Polgármesterek Szövetsége sokféle európai intézményből, közigazgatási szervből, hálózatból és egyéb európai és nemzetközi szervezetből származó partner által indított **kezdeményezéssel, politikával és projekttel működik együtt**. A Polgármesterek Szövetsége Irodája közvetlenül együtt dolgozik ezekkel a partnerekkel és az általuk képviselt kezdeményezésekkel, ezáltal biztosítva azt, hogy a különféle intézkedések a Covenant közösség javára váljanak, illetve ily módon

koordinálják az összes erőfeszítést, hogy azok együttesen támogassák a helyi klíma- és energiaügyi akciókat.

Az Európai Unió intézményeiből kikerülő **kulcsfontosságú partnerek** célzott támogatások sorát nyújtják a Polgármesterek Szövetsége kezdeményezésnek. Így meg kell említeni a CIVITAS 2020 kezdeményezést, a „European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities” (EIP-SCC) kezdeményezést, az Európai Zöld Főváros díjat, az „Urban Agenda for the EU” nevű kezdeményezést. Intézményi támogatást nyújt a Térségek Bizottsága (European Committee of the Regions), az EASME (Executive Agency for SMEs), az Európai Környezeti Ügynökség (EEA) és az Európai Beruházási Bank.

Cél a **kutatóintézetekkel, egyetemekkel való együttműködés** is, a velük való tudásmegosztás. Helyet biztosít ahhoz, hogy a tudósok felvehessék a kapcsolatot társaikkal, ismertethessék a kutatásaikat és közelebb kerülhessenek a Covenant közösségéhez. Ahhoz, hogy az Akadémiai Sarok tagjává válhasson valaki, mindössze ki kell töltenie a regisztrációs űrlapot, ezután pedig információt kap arra vonatkozóan, hogyan mutassa be önmagát és az intézetét, valamint a Covenant munkájához kapcsolódó kutatását, mely egyszersmind a Polgármesterek Szövetsége iránt elkötelezett többi tudós, illetve önkormányzat számára is inspirációként szolgálhat. A Polgármesterek Szövetsége Irodájától beérkező jóváhagyást követően a beregisztrált akadémiai partnertől származó információ nyilvánosan is elérhetővé válik az akadémiai adatbázisban.

2.2. On-line információmegosztás

A Polgármesterek Szövetségében részt vevő városok által készített *Akciótervek* és *Nyomon követési jelentések* szabadon elérhetők és **letölthetőek** a szövetség honlapjáról. Ez igen értékes lehetőség. Ezt egészíti ki egy több, mint 10 ezer (!) tételből álló **adatbázis jó gyakorlatokról**. E mellett a honlapon rendszeresen frissített hírek és események is segítik az információáramlást.

Egy jelenleg 292 könyvből álló **on-line könyvtár** is szolgálja a tanulást és kutatómunkát. A Polgármesterek Szövetsége Könyvtára hasznos források széles skáláját kínálja, pl. a Covenant fő dokumentumait, szakmai anyagokat, tematikus hírleveleket, eseményekről szóló beszámolókat, webinárium felvételeket és még sok

minden mást. A **gyakran ismételt kérdések** menüpontban pedig egy 33 oldalas rendszeresen frissített dokumentum formájában szint minden fontosabb kérdésre választ kaphatunk.

A **finanszírozási lehetőségekhez** történő hozzáférés kulcsfontosságú ahhoz, hogy az ambiciózus akciótervek projektekké alakulhassanak át. A *Finanszírozás* menüpont alatt a Polgármesterek Szövetsége Közösségének tagjai világos és praktikus információkat találnak az anyagi támogatás és finanszírozás lehetőségeiről. Az *interaktív finanszírozási útmutató* összegyűjti az Európai Unió, a tagállamok és az Európai Beruházási Bankhoz hasonló, kulcsfontosságú pénzügyi intézmények által kezelt finanszírozási kezdeményezéseket. A hasznos linkek menüpont a Covenant közösség szempontjából legrelevánsabb finanszírozási kiadványokat, valamint a legjobb esetek példáit és tanulságait gyűjti össze.



A Polgármesterek Szövetsége – Európai Irodája az európai és nemzeti intézményekkel, valamint a nemzeti hatóságokkal és egyéb érintett felekkel együttműködésben **online és offline támogatást** nyújt, valamint azt is lehetővé teszi, hogy az aláírók

egymástól tanuljanak. A Polgármesterek Szövetsége – Európai Irodája és az Európai Környezetvédelmi Ügynökség által együttesen kifejlesztett *Urban Adaptation támogatóeszköz* a legfőbb adaptációs erőforrás a Covenant közösség számára. Az összes alkalmazkodási stratégia kidolgozásához és végrehajtásához szükséges lépésen végigvezet, valamint értékes útmutató anyagokat és eszközöket kínál. Az eszközt a Covenant aláíró városok tesztelték és hagyták jóvá.

Az Európai Polgármesterek Szövetsége 2030-as kerettervén belül az éghajlatváltozás elkerülhetetlen hatásainak csökkentésére és az azokhoz történő alkalmazkodásra vonatkozó intézkedések mellett az aláírók kötelezettséget vállalnak arra, hogy mindenki számára elérhetővé teszik a biztos, fenntartható és megfizethető energiát. Európára vonatkoztatva ez az **energiaszegénység** enyhítésére irányuló intézkedések meghozatalát jelenti. Az energiaszegénység enyhítésén keresztül a Covenant aláírók javíthatják polgáraik életminőségét, valamint egy igazságosabb és befogadóbb társadalmat hozhatnak létre.

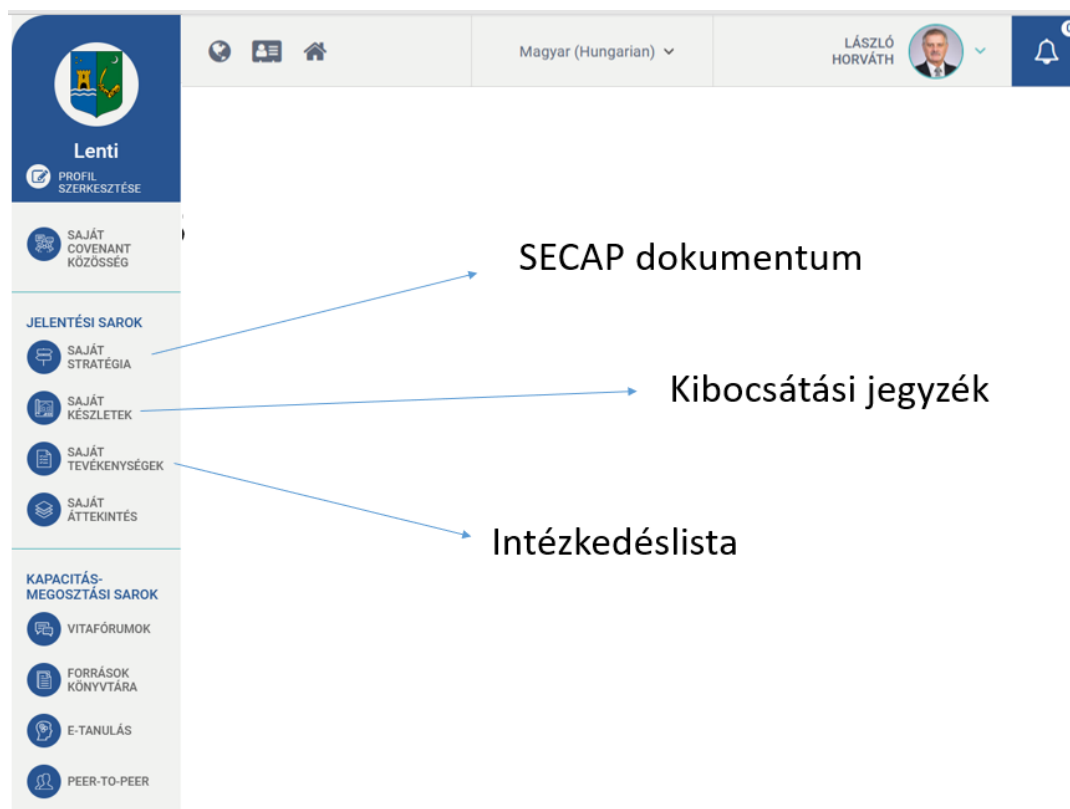
2.3. Jelentések benyújtása az on-line platformon keresztül

A SECAP módszertan szerves részét képezi a rendszeresen (2 évente) benyújtandó jelentések. Ezek célja:

- A helyi klíma- és energiaügyi kihívások beazonosítása és összegzése
- A kötelezettségvállalások felé történő haladás monitoringja és jelentése
- A döntéshozók tájékoztatása és támogatása
- Az eredmények széles nyilvánosság felé történő kommunikálása
- Önértékelés lehetővé tétele és tapasztalatok társakkal való megosztásának elősegítése

A Polgármesterek Szövetsége jelentési és monitoring keretrendszerének kidolgozása helyi és regionális önkormányzatok gyakorló szakembereinek, klíma- és energiaügyi szakemberek, valamint az Európai Bizottság Közös Kutatóközpontjának (Joint Research Centre, JRC) bevonásával történt. A jelentések elkészítéséhez a JRC által kidolgozott útmutató módszertani alapelvek és jó gyakorlatok gyűjteményét kínálja.

A jelentések benyújtása a saját jelszóval hozzáférhető on-line „My Covenant” felületen történik. A következő képernyőfotó ennek főmenüjét szemlélteti, melyben jól látható a három fő témakör és a tudásmegosztó sarok:



Az alap kibocsátási jegyzék (illetve később a rendszeres jelentések) táblázatos formában kerülnek feltöltésre. A következő képernyőfotó ezekből mutat néhány példát:

Ágazat	VÉGSŐ ENERGIAGYASZTÁS (MWh)															
	Villamos energia	Távfűtés és távhűtés	Fosszilis tüzelőanyagok								Megújuló energiaforrások					Összes
			Földgáz	Cseppfolyó és gáz	Fűtőolaj	Dízel	Benzin	Lignit	Szén	Egyéb fosszilis tüzelőanyagok	Növényi olaj	Bioüzemanyag	Egyéb biomassza	Naphőenergia	Geotermikus energia	
ÉPÜLETEK, BERENDEZÉSEK/LÉTESÍTMÉNYEK ÉS IPAR																
Önkormányzati épületek, berendezések/létesítmények	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Önkormányzati épületek, berendezések/létesítmények	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0,00
- Közvilágítás	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0,00
- Egyéb	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0,00
KÖZLEKEDÉS																
Önkormányzati flotta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Közút	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0,00
- Egyéb	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0,00
Lakóépületek																
Ipár																
MOGÁSBÓL																
Összes																
Helyi megújuló villamosenergia erőművek																
Szélergia																
Vízenergia																
Fotovoltaikus berendezések																
Geotermikus																
Tanúsítvánnyal ellátott zöld villamosenergia																
Szarmazási garancia-vásárlások (az önkormányzat határain belül)																
Szarmazási garancia-vásárlások (az önkormányzat határain kívül)																

Fűtés/hűtés helyi biztosítása
Nem energiához kapcsolódó ágazatok

Az intézkedéslisták témák szerint csoportosítva kerülnek feltöltésre. Minden intézkedéshez kapcsolódik egy részletes sablon, mely számszerűsíti az adott intézkedés által elérendő kibocsátás-csökkentést és egyéb célokat. Ezeket összesíti egy összefoglaló táblázat, melyet a következő képernyőfotó illusztrál.

Mérésérték	A tervbe foglalt intézkedések száma	Estimates in 2030		
		Energiamegtakarítás (MWh/a)	Megújuló energiatermelés (MWh/a)	CO2 csökkenés (t CO2/a)
Önkormányzati épületek	3	120	40	70
Szolgáltató (nem önkormányzati) épületek, berendezések és létesítmények				
Lakóépületek				
Ipár				
Közlekedés				
Helyi villamosenergia-termelés				
Local Heat/Cold Production				
Hulladékgazdálkodás				
Egyéb				
Adaptációs ágazatok				
Épületek				18
Közlekedés				4
Energia				3
Vízgazdálkodás				0
Hulladékgazdálkodás				15
Terrületfelhasználás-tervezés				0
Mezőgazdaság és erdőgazdálkodás				0
Környezet és biodiverzitás				0
Egészségügy				0
Polgári védelem és vérszolgálat				0
Tudomány				0

Mérésérték érdekében tett intézkedések
Alkalmazkodási intézkedések

3. Nemzetközi szakpolitikai kitekintés

3.1. A határmenti együttműködések fontossága

Az Európai Unió külső peremterületein és a határmenti régiókban felmerülő egyenlőtlenségekre, illetve gazdasági és társadalmi felzárkóztatás elősegítésére a kohéziós politika ad megoldást. A magyar-horvát határmenti települések közötti együttműködések jelentősége az évek során megnőtt. A megvalósuló, határokon átnyúló együttműködés legfőbb célja, hogy integrálja a nemzeti határok által elválasztott térségeket, amelyek azonos problémákkal küzdenek. A határvidéken a munkaerő- és a tőkepiac hiánya okozza a legnagyobb kihívásokat. A határ közeli települések a kohéziós források által kínált lehetőségekben látják a potenciált a térség fejlődésére. A kohéziós forrásokhoz tartozik az Európai Szociális Alap (továbbiakban: ESZA) és az ERFA. Az Interreg Magyarország-Horvátország Együttműködési Programban kiírt pályázatok pénzügyi forrásainak 85 százalékát biztosítja az Európai Regionális Fejlesztési Alap.

A határon átnyúló együttműködések kitörési pontot jelenthetnek, ugyanis a régióban a munkanélküliségi ráta meghaladja a 20 százalékot, és foglalkoztatási szintje 50 százalék alatt van, ami lényegesen alacsonyabb, mint az EU-ban a 62 százalékos átlag. (Bali, 2009.) A hármás határ (magyar-horvát-szlovén) és a megfelelő infrastruktúra hozzájárul a térség társadalmi és gazdasági fejlesztések növekedéséhez. (Bali, 2010.)

Az azonos akadályok áthidalása, a közös célok elérése és a két nemzet összetartása képezi azt az erős alapot, amely elengedhetetlen az évek óta tartó sikeres magyar-horvát pályázatok megvalósításához. Ezt az alapot nem lehet pénzben mérni, ugyanis megfoghatatlan és megállíthatatlan, melyet ember feletti nívó vezérel.

3.2. Interreg V-A Magyarország-Horvátország Együttműködési Program 2014-2020

Jelen együttműködési program a Magyarország-Horvátország (IPA) Határon Átnyúló Együttműködési Program 2007-2013 utóda. 2013. július 1-én Horvátország csatlakozott az Európai Unióhoz, így ettől az évtől mindkét tagállamban az Európai Regionális Fejlesztési Alap biztosítja a pályázatokhoz szükséges forrást. Így az európai kohéziós politika végrehajtását szabályozó elvek, szabályok és eljárásrendek

teljes köre alkalmazandó erre az együttműködési programra. A korábbi IPA (előcsatlakozási támogatási eszköz) néhány speciális szabálya és eljárásrendje kivételével a 2007-2013-as programidőszak tapasztalatainak túlnyomó többsége a jelenlegi program esetében is helytálló, s céljait és tartalmát tekintve mintegy folytatása az előző programnak.

Az Európai Unió regionális politikájának egyik fő célitűzését képezi az európai területi együttműködés, rövid nevén az ETE. Az együttműködés támogatja az Európai Unió területén a fejlődést, harmonizálja a régiók közötti kapcsolatokat és egységesítse a területi különbségeket. Az ETE működéséről szigorú szabályokat állítottak fel, amelyek eltérnek a hazai programokban megvalósuló pályázati rendszer szabályaitól. Az ETE keretében valósulnak meg a transznacionális, az interregionális és határon átnyúló programok, így az INTERREG V-A Magyarország-Horvátország Határon Átnyúló Együttműködési Program e hálózatnak a tagja. (URL: <https://regionalispolitika.kormany.hu>)

„A program, nagyságrendjéből és speciális határ menti jellegéből fakadóan, elsősorban együttműködésen alapuló stratégiai akciókat és kísérleti projekteket támogat a meghatározott prioritási tématerületeken belül, nem teszi lehetővé nagy léptékű beavatkozások végrehajtását. A program a gazdasági együttműködések előmozdítását, a megközelíthetőség és a gazdasági környezet problémáinak feloldását; természeti és környezeti értékek megőrzését vagy eltűnésük kockázatának csökkentését; a helyi és regionális intézményi és szervezeti háló megerősítését, valamint az oktatási-, képzési intézmények és a helyi gazdaság szereplői közötti kommunikáció fejlesztését helyezi fókuszpontba.” (INTERREG HUHR CBC programdokumentum, 2017.)

3.3. Kitekintés a 2021-2027-es programozási időszakot megalapozó legfontosabb tényezőkre és a meghatározott prioritásokra

Helyzetelemzés

A program területén 2 millió ember él, a népsűrűség szempontjából a nyugati megyéknél magasabb, míg a középső régióban alacsonyabb. Például: Zala megyében 71 fő/km², Muraköz megyében 150 fő/km², míg a legalacsonyabb a Verőce- Drávamenti régióban 37 fő/km². (KSH: population density, 2019). A vidékre a rurális térszerkezet jellemző, szétszórt kis település rendszerből áll és gyenge a városi hálózat. A vidéki környezet vizsgálata rendkívül fontos, mert nem csupán elméleti és módszertani kérdéseket vetnek fel, de a gyakorlatba ültethető területfejlesztési megoldások alapját is képezhetik, hozzájárulva a társadalmi célok eléréséhez. (Kovács & Donát (2015) : A vidék fogalma, lehatárolása és új tipológiai kísérlete. *Tér és társadalom*, 29. évf. 1. sz. p.13.) A területen 4 várost említhetünk, amelyek 50.000 feletti lélekszámúak: Pécs, Eszék, Kaposvár és Zalaegerszeg. (EUROSTAT, 2019) Ebből adódik, hogy inkább a kis létszámú települések a jellemzőek, amely korlátozott gazdasági kapacitással és szolgáltatással rendelkeznek. A 2021-2027-es program időszakban meghatározott prioritások hozzájárulnak a kisebb települések felzárkózásához és az esélyegyenlőség megteremtéséhez.

Gazdaság és innováció

Az innováció sokkal szélesebb kört ölel fel, mint a kutatás és fejlesztés, ugyanis innovatív megoldások, ötletek a gazdaság minden területén születnek. Az elméleti tudás gyakorlati eredményességben realizálódik. (Kiss, 2014) A kis, -és középvállalkozások támogatása a következő programban is központi elem, hisz a programterületre nem jellemzőek a nagyvállaltok, viszont a KKV-k szerepe jelentős. Az ipari parkok kiépülése, az inkubátorházak létrehozása, a kamarai tevékenységek és vállalkozásfejlesztési alapítványok munkája mind a KKV-kat elhivatottak támogatni, így fontos, hogy pénzügyi támogatáshoz jussanak és közös kooperációval a horvát vállalkozásokkal segítsék a térség gazdasági és társadalmi fellendülését. A szolgáltatási szektor a legerősebb a magyar megyéket illetően, ami a teljes hozzáadott érték 60-65 százaléka a térségben.

Emberek közötti együttműködés

Az emberek és szervezetek közötti együttműködés erősítésének alapját képezheti a kialakított testvérvárosi viszonyok. A határ közelségének sikeres kihasználása leginkább a kulturális alapokon nyugszik, mintsem gazdasági. A határ felfogásunkban egy komplex jelenség, amely fizikai és mentális, időben és térben létező –s egyúttal változó –jelenség. (Fábián, 2012) A határ menti térségek egyfajta átmenetet képeznek a két állam között, mert van valamiféle, történelmileg létező közös tulajdonságuk. Az Európai Unió fontos szereplővé lépett elő a térség kapcsolatrendszerében, nem kizárólag a megnyílt támogatási lehetőségeknek köszönhetően. A határon átnyúló potenciális kapcsolatok feltárása megtörtént, több területen is megindult a kapcsolatok bővülése. (Bali, 2012)

A térség magyar-horvát testvérvárosok: Pécs – Eszék, Kaposvár – Kapronca, Zalaegerszeg – Varasd, Nagykanizsa – Csáktornya, Komló – Valpovo, Mohács – Pélmonostor, Barcs – Verőce, Nagyatád – Kőrös (Križevci), Szigetvár – Slatina, Beremend – Belišće, Órtilos – Légrad, Letenye – Prelog, Belezna – Donja Dubrava. (Horváth, 2016)

Tervezett prioritások

PO1: Egy okosabb Európa: Egy intelligensebb Európa az innovatív és intelligens gazdasági átalakítás előmozdítása révén, oly módon, hogy a kapacitásokat és innovációt erősítésék és fejlesszék a technikát és a digitális eszközöket. Az intelligens szakosodáshoz szükség van a KKV-k előre mozdítására és az ipar átalakulására.

PO2: Egy zöldebb, alacsony karbonmentes Európa, amely beruház a megújuló energiaforrásokba, a körforgásos gazdaságba, és az éghajlatváltozás elleni küzdelembe. A megújuló energiaforrások használata, amelyeknek „kedvező tulajdonsága, hogy környezetszennyező hatásuk a fosszilis energiahordozókhoz képest lényegesen kisebb. Felhasználásuk mérsékli a klímaváltozást okozó üvegházhatású gázok kibocsátását és a levegőszennyezést.” (Horváth, 2011. p.3.) Az éghajlatváltozáshoz alkalmazkodó magatartás követése: fenntartható vízgazdálkodás és körkörös gazdálkodás preferálása. A fenntarthatósági megközelítés célja, hogy olyan döntések születjenek, amelyek eredményeképp a fejlődés „kielégíti a jelen generációk szükségleteit anélkül, hogy veszélyeztetné a

jövő generációk szükségleteinek kielégítését” (Bruntland,1987 p.15.) „Elvesztegetni az anyagokat, olyan, mint elvesztegetni a pénzedet.”(Staher, 2019 p.5.)

PO3: Egy jobban összekapcsolt Európa, amely stratégiai szállítási és digitális hálózatokkal rendelkezik. Fenntartható, az éghajlatváltozáshoz alkalmazkodó, intelligens, biztonságos közlekedési hálózatokat kialakítani. A fenntartható fejlődés eszméje nemzetközi eredetű, először az ENSZ Emberi Környezetről rendezett 1972-es Stockholmi Konferencia Nyilatkozatában jelent meg. (Drinóczi & Novák, 2013) 2009-ben az Európai Bizottság által elfogadott Városi mobilitási tervet alapul véve az Interreg programok fontosnak tartják a városi mobilitás fejlesztését a következő periódusban, amely javít az életminőségen és kíméli a környezetünket. ([URL:https://ec.europa.eu/](https://ec.europa.eu/))

Az Interreg Ausztria-Magyarország 2014-2020-as programjában specifikus célkitűzésként szerepel az ökomobilitás, amely hangsúlyozza a közösségi közlekedés vonzerejének növeléséhez való hozzájárulást, hogy csökkenjen, illetve megszűnjön a közlekedési rendszer egészének a környezetre gyakorolt negatív hatása. (URL: <https://www.interreg-athu.eu/>)

PO4: Biztonságosabb és szociálisabb Európa: Jelen prioritás hozzájárul a munkaerőpiac hatékonyságának növeléséhez, illetve a minőségi munkahelyekhez történő hozzáférés javításához határokon átnyúlóan. A munkaerőpiac - közgazdasági értelemben – a munkaerő, mint termelési tényező piaca, ahol az eladók (munkavállalók) és a vevők (munkaadók) között a munkaerő cseréje zajlik. (Dolmány, 1998) A munkaerőpiacon az akadályok sikeres átlendüléséhez elengedhetetlen az élethosszig tartó tanulás és a minőségi oktatás, mely alapját képezi az iskolázottsági és szakképzési szint növelésének. A tudás generálja a fejlődést, és a munkaerőpiac igénye is nő a magasan képzett munkaerő iránt. Aki korán kiszorul az iskolarendszereből, vagy nem tudja folyamatosan frissíteni ismereteit, könnyen a társadalom peremére szorulhat. Az élethosszig tartó tanulásra való készség elsajátítása emiatt elengedhetetlen. ([URL:https://eacea.ec.europa.eu/na](https://eacea.ec.europa.eu/na)) A határon túli esélyegyenlőség növelése, a szegénység elleni küzdelem és a társadalmi befogadás kulcsfontosságú irányvonalak a biztonságosabb és szociálisabb Európa elvének beteljesüléséhez.

PO5: Egy, a polgáraihoz közelebb álló Európa, amely támogatja a helyileg irányított fejlesztési stratégiákat és fenntartható városi fejlődést. A prioritás célja, hogy a városi

és vidéki területeken integrált társadalmi, gazdasági és környezetvédelmi fejlődés, kulturális örökség és biztonság előmozdítása megvalósuljon. A közösségvezérelt helyi fejlesztések (CLLD) keretében helyi emberek veszik a kezükbe az irányítást és alakítanak olyan helyi partnerséget, amely egy integrált fejlesztési stratégiát alakít ki és hajt végre. A stratégia a közösség társadalmi, környezeti és gazdasági erősségeire vagy „tőkéjére” alapoz, nem pedig egyszerűen ellentételezést nyújt a problémákért.

Az Interreg program specifikus célkitűzése a „*jobb Interreg kormányzás*” érdekében került megfogalmazásra, amely a közigazgatási szervek intézményi kapacitásának fejlesztését és a hatékony adminisztratív és operatív jellegű kérdések sikeres elvégzését foglalja magába, elősegítve ezzel az intézmények közötti együttműködést.

3.4. A SEPlam-CC Projekt bemutatása

Jelen dokumentum az Európai Unió Interreg programja által finanszírozott, horvát-magyar együttműködésben megvalósított SEPlam-CC projekt keretében készült. A projekt fő célja a határokon átnyúló állami intézmények kapacitásának növelése a fenntartható energiatervezés és energiakezelés, valamint az éghajlatváltozás mérséklése az eddigi tapasztalatok, ismeretek és a jó gyakorlati példák alapján.

A projekt további célja az energiahatékonyság és a megújuló energiaforrások felhasználása, azok használatának ösztönzése a köz- és a magánszférában egyaránt. A projekt megvalósítása 2020 júliusában kezdődött és 2022. február végén fejeződik be. A projekt teljes költségvetése 176 075,35 €, amelynek 85 százalékát az Európai Regionális Fejlesztési Alap (ERFA) finanszíroz, mely támogatási összeg összesen 149 664,04 €.

Mint mindannyian tudjuk, az energiatervezésben és az éghajlatváltozás mérséklésében a helyi és regionális önkormányzatok töltik be a fő szerepet, így a projekt keretein belül két határokon átnyúló HU-HR területen működő helyi önkormányzati egység számára egy-egy Fenntartható Energia és Klíma Akcióterv (SECAP) kerül kidolgozásra, ezáltal ezen önkormányzatok közvetlenül részt tudnak venni a projekt tevékenységeinek végrehajtásában.

A SECAP-ok kidolgozása során a helyi önkormányzati egységek közigazgatási területén meghatározzák az energiahatékonyság növelését, a megújuló energiaforrások felhasználását és az éghajlatváltozás mérséklését célzó konkrét intézkedéseket, időbeli ütemtervvel és meghatározott tevékenységekkel.

A projekt keretein belül további határokon átnyúló hálózati és oktatási workshopok kerülnek megrendezésre annak érdekében, hogy a különböző területek szakértői között együttműködés alakuljon ki, valamint az érintett közfoglalkoztatottak kapacitásának növelésének érdekében.

A fenntartható energiatervezés és az éghajlatváltozás mérséklése napjaink két legnagyobb problémája, ezen problémákból adódó kihívások leküzdésében a siker kulcsa a megfelelő stratégiai és tervezési dokumentumok kidolgozása helyi, regionális és országos szinten valamint a dokumentumokban meghatározott intézkedések sikeres végrehajtásában rejlik.

A hatékony energetikai tervezés és az éghajlatváltozás mérséklésének, valamint a vonatkozó stratégiai és tervezési dokumentumok kidolgozásának alapja a határon átnyúló területeken egy közös, határokon átnyúló módszertan kidolgozása, amely magában foglalja a projekt partnerországainak sajátosságait, meghatározza a tevékenységeket és az érintettek bevonása az energiatervezés és az éghajlatváltozás mérséklésének teljes folyamatába.

A hálózatépítő esemény fő célja a határokon átnyúló HU-HR érintett felek között hatékony együttműködés kialakítása a stratégia tervezések és a SECAP fejlesztések közös módszertana céljából.

4. Lenti város bemutatása

4.1. Lenti városának rövid történelme

A város a Kerka folyó mellett Magyarország délnyugati részén, a szlovén, a horvát és az osztrák határ közelében, három néprajzi tájegység (Őrség, Göcsej, Hetés) találkozási pontjában, Zala megyében fekszik.

A terület már a római korban is lakott volt, de magának a több mint 800 éves múlttal rendelkező városnak az első említése 1237-ből való. A település határában a 13. század elején a Kerka folyó árterében szigetekre épült a mocsárvár, mely hosszú időn át védelmet jelentett az itt élőknek. 1343-ban Nagy Lajos király Lendvai Miklósnak adományozta a várat a faluval együtt, majd az ő halála után a birtok hosszú időre a Bánffy családhoz került. 1690-ben az Esterházy család a lendvai és lenti birtok egyszemélyi tulajdonosa lett, és az is maradt mintegy két és fél évszázadon keresztül.

A gazdasági fellendülést mégis az 1890-ben megépített Zalaegerszeg– Lenti–Csáktornya vasútvonal hozta meg. A XX. században előtérbe kerültek az ipari fejlesztések, erősödött az olajipar, illetve továbbra is fontos szerepet játszott az erdőgazdálkodás. Lenti 1978-ban kapta meg a városi rangot. Az 1951-től 1997-ig működő laktanya bezárása, valamint az olajipar megszűnése jelentős visszaesést okozott a település gazdasági életében.

Mára Lenti egy modern, zöld, és tudatos ököváros képét mutatja, ahol minden a természet, az egészség és a gyógyvíz körül forog. A térség számára a legfontosabb bevételi forrást az erdőgazdálkodás mellett egyre nagyobb mértékben a turizmus jelenti, melyet jelentős fejlesztésekkel is támogatnak. Vadonatúj kerékpárutak hálózata szeli keresztül, elektromos töltőállomás és hamarosan új park, sportpályák és játszótérek is az itt pihenők kikapcsolódását szolgálják.

4.2. Lenti természetes környezete

Lenti térségének felszíne nagyrészt síkság, amit szelíd dombok törnek meg (a tengerszint feletti magasság általában 165-210 méter között mozog). Magas fokú erdősültség jellemző a környezetre a ritkán lakott település körül. A város környékének nagy része síkság, amelyet szelíd dombság tör meg. Jelenlegi felszíne az Ős-Kerka által idehozott hordalékokból és löszből képződött. Az olajkutatások mélyfúrásai nyomán találták meg a város alatt 1000-2000 m mélyen húzódó magas hőfokú termálmezőket. A tagolt domborzatú területeken, legelterjedtebb talajtípus a savanyú barna erdőtalaj, az agyagbemosódásos barna erdőtalaj és a barnaföld. Ha a földtani adottságokat vesszük figyelembe, meg kell említeni, hogy a környék ásványkincsekben szegény. Jelentős ásványkincsnek kell tekinteni szemben az agyagot, melyet kihasználva épült meg a közelben a Creaton Hungary Kft. tetőcserép gyára, valamint erre az ásványkincsre épül a közeli térség, Őrség fazekassága is. A kavicsvagyon folyamatosan bányásszák és termelik, főképp Lenti és Máhomfa térségében.

Lenti város a Mura vízgyűjtőterületéhez tartozik. A teljes Zalai-dombság vízfeleslegének 60 százaléka a Mura felé talál lefolyást. A térség fő vízfolyása a Kerka, mely Szlovéniában ered, és 60 km hosszan folyik. Az ingadozó vízjárású folyó Muraszemenye után ömlik bele a Murába. Mivel a térség a Zalai-dombság egyik legmagasabbra kiemelt része, ezért, illetve a bőséges csapadék miatt igen sűrű völgyhálózat alakult ki. A csapadék általánosságban elég bőséges a tájegység, így kialakult egy bőséges vízhálózat. A nagy csapadékmennyiség miatt erodálódik a talaj komoly károkat okozva. A Lenti közelében található felszíni vizek a tiszta kategóriába sorolhatóak, mivel a térségben nincs jelentős ipari szennyező forrás. A város közigazgatási területén a felszín alatt jelentős termálvagyon található, mely az olajbányászat által jól feltérképezett.

Zala megye 27 százalékát erdő borítja, ami jelentősen nagyobb a 18 százalékos országos átlagnál. Lenti e tekintetben kiemelkedő, hiszen a környékén 38 százalékos az erdősültség mértéke. A faállományt gyertyán, bükk és tölgy teszi ki, de igen jelentős a fenyőerdő állomány is. A település területén nagy kiterjedésű zónákban bükkösök nőnek, melyek ritkák olyan szempontból, hogy ilyen tengerszint feletti magasságon ezen kívül nem találhatóak meg egész Európa területén. A növényvilág sokszínűségét jelzi a területen, hogy a bükkös mellett fellelhető gyertyános-tölgyes, a

völgyekben éger-ligeterdők, a Mura mentén pedig ártéri galériaerdők is fellelhetők. A galériaerők fő fafajai a fűzek, nyárok és kőris ligeterdők.

Az állatvilág tekintetében is elmondható, hogy ugyanúgy, mint a növényvilág esetében igen változatos. Hírnevét a terület főleg nagytestű vadállományja miatt szerezte. Emiatt tradicionálisan nagy teret kapott a vadászat a környéken. Jelentős nagytestű állatfajok, 11 amelyek nagy populációs számmal rendelkeznek, azok a gímszarvas, vaddisznó és az őz. A táj madár- és rovarvilága gazdag, s számos védett hüllő és kétlélű is fellelhető itt.

4.3. Kulturális és természeti örökségek a városban

Szent – György vonalak

„A Szent György háló a Földet behálózó, négyzetes alapú, térhálós szerkezetű földsugárzások bonyolult rendszeréből áll. Az élhosszaik lehetnek több száz kilométeresek, de léteznek néhány kilométeres térhálók is. A sávok szélessége kb. 3m, polaritásuk pozitív. Ezeket az energiaáramlatokat a Föld idegáramainak tartják, melyet a múlt kultúráiban szentként tiszteltek, lakóházakat soha nem építettek rá. A vonalak keresztezéseiben kultikus, vallásos helyeket alakítottak ki. Ilyen helyek az angliai Stonehenge vagy az egyiptomi piramisok, de Magyarországon is jelentős csomópontok vannak. Hazánkban a legismertebb ilyen helyek Dobogókő, ahol a Pálos Rend építette kolostorait, Majk, ahol a Kamanduli Remeteség található, és Lenti a gyógyfürdőjével, ahol egy Szent György Parkot is kialakítottak, hogy a vonalakon sétáló emberek kihasználhassák a Föld gyógyító erejét.”¹

Szent- György energiapark

Lenti városában 2002-ben fedezték fel a Szent- György energiavonalakat a gyógyfürdő területén. A Szent György Energiapark egész Európában egyedülállóvá teszi a gyógyfürdőt, mivel olyan jótékony hatású energiavonalak találkozási pontjaiban fekszik, ahol a vendégek a gyógyvíz és e különleges energetikájú hely együttes hatásának köszönhetően hatékonyabban tudnak pihenni, feltöltődni, és gyógyulni. Az energiaparkban javasolt tartózkodási idő maximum 2 óra, melyet gondosan kiépített sétányokon vagy száraz kneipp taposón tölthet a pihenni és gyógyulni vágyó látogató.

¹ [Földsugárzásmérés - elektroszmogmérés - radiesztezia - radiesztezia Tatabánya - Szent György vonal \(foldsugarzasmeres.hu\)](http://foldsugarzasmeres.hu)



Forrás: [Szent György Energiapark | Thermal Hotel Balance**** - Lenti \(balancehotel.hu\)](http://www.balancehotel.hu)

Erdei kisvasút

A térségben található 109 km-eres vasút hálózat 32 km-es hosszán az érdeklődők Lenti és Kistolmács között élvezhetik az erdei kisvasút által nyújtott élményeket. A népszerű családi programnak számító kisvasutazást májustól szeptemberig lehet élvezni, melyen a kerékpár szállítás is lehetséges.



Forrás: www.zalaerdo.hu

Lenti Vár

Első említése egy 1278-ból való oklevélen olvasható. Feltárása még nem történt meg. A lenti vár jelentősége a török korban értékelődött fel. Feladata a török hadak feltartóztatása volt. Többszörös vízgyűrű vette körül, így sosem került az ellenség kezére. A törökök kiűzése után szerepe mérséklődött, majd a Rákóczi-

szabadságharcot követően már inkább uradalmi kastélyként tartják nyilván, majd teljesen más funkciót kapott, még magtárként is szolgált. A 18. században épült magtárépület végén a vár egykori bástyája jól felismerhető, pincéjében is középkori részletek találhatóak. A lebontott részek alapfalai a magtár szintje alatt vannak. A várat övező egykori vizesárok ma is látható. A vár tulajdonjogával ma egy német család rendelkezik, nem látogatható. Üresen áll, állapota jelentősen leromlott.



Forrás: www.varak.hu

Szent Mihály templom

A törökök kiűzése után hamarosan megindult Lentiben is az új templom építése. 1692-ből származó adat arról értesít, hogy megépült a **Szent Mihály** templom. A névválasztást indokolja, hogy Kerkaszentmihályfa (ma Bárszentmihályfa része) templomának ereklyéje került az új templomba.



Forrás: www.lenti.hu

5. SECAP kapcsolódása hazai startégiai dokumentumokhoz

Lenti Város Fenntartható Energiahatékonysági és Klíma Akcióterve több nemzeti és helyi szintű stratégiai dokumentumhoz illeszkedik. Ezek a stratégiák a klímaváltozással, a mitigációval, az adaptációval kapcsolatosan kerültek megfogalmazásra. A következőkben felsoroljuk és röviden bemutatjuk ezeket a dokumentumokat.

- *Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS2)*

A 2018-2030 közötti időszakra vonatkozó, 2050-ig tartó időszakra is kitekintést nyújtó második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia lefekteti azokat a célkitűzéseket, amelyek megvalósításával az éghajlatváltozás által előidézett hatások hosszútávon kezelhetők. Mérsékelnünk kell az üvegházhatású gázok kibocsátását, illetve növelnünk kell a szén-dioxid elnyelő kapacitásainkat. Az éghajlatváltozás kedvezőtlen következményeihez való alkalmazkodással is foglalkoznunk kell, mivel a klímaváltozás a jövőbeli várható üvegház-hatású gázok kibocsátása az előrejelzések alapján tovább folytatódik.

- *Nemzeti Energiastratégia 2030 (NES)*

A 2020-ban elfogadott Nemzeti Energiastratégia 2030 az alábbi fő pontokat nevezi meg:

- 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 megjelenik a SECAP-ban.

- *Nemzeti Épületenergetikai Stratégia (NÉeS)*

A Stratégia rámutat, hogy hazánkban az országos primerenergia-felhasználásból az épületek részaránya közelítően 40%-os. Ebbe beletartozik a fűtési, a hűtési és használati melegvíz készítési energia. Az épületek jelentős részének műszaki, hőtechnikai állapota elavult, ennek következtében jelentős energia megtakarítási potenciál van az épületek energiafelhasználásának csökkentésében.

A stratégia rámutat arra, hogy az 1946 és 1980 között épült egy lakásos lakóépületek energiahatékony felújításával kiemelten kell foglalkozni. Az ingatlantulajdonosok felújítási döntéseit tanácsadókkal szükséges támogatni. A NÉeS a kevésbé energiahatékony épületek felújítását javasolja első sorban, ilyen épületek területi különbségek nélkül előfordulnak az országban, így Lentiben is.

- *Energia- és Klímatudatossági Szemléletformálási Cselekvési Terv (EKSzCsT)*

Magyarországon jelentős energiamegtakarítási potenciál rejlik az energiapazarló épületek és a már hatékonyak nem minősülő fűtési és villamosenergia-rendszerek korszerűsítésében, továbbá a nagy energiaigényű elektromos berendezések cseréjében. Ez a potenciál hazánk esetében nagyobb, mint az Európai Unió nyugati tagállamaiban, ahol mindezek ellenére jóval nagyobb jelentőséggel bírnak a szemléletformálási programok.

Az energiahatékonyági potenciálok fokozottabb kihasználása, a forrásfelhasználás hatékonyságának növelése érdekében azonban nélkülözhetetlen az általános érdeklődés felkeltése, a fogyasztók megfelelő információkkal való ellátása. A lakossági energiafelhasználás az EU végső energiafelhasználásának 27%-át teszi ki. Ez az érték Magyarországon 32%-ra tehető, ami jól mutatja, hogy hazánk esetében a lakosságnak fontos szerepet kell betöltenie az energiahatékonyági és -megtakarítási célok elérésében.

- *Nemzeti Vidékstratégia*

A 2012-ben elfogadott Nemzeti Vidékstratégia átfogó célkitűzése vidéki térségeink népességeltartó és népességmegtartó képességének javítása. A Vidékstratégia az alábbi öt célterületet jelöli ki:

- 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;

A klímaváltozás perspektívájából vizsgálva e célok alkalmazkodási célkitűzésekként is értelmezhetők. Ennek megfelelően Lenti klímastratégiája az agrárium és természeti értékek vonatkozásában a fentiekkel jórészt azonos tartalmú célokat jelöl ki.

- *Kvassay Jenő Terv –Nemzeti Vízstratégia (KJT)*

A 2016-ban elfogadott Vízstratégia átfogó, hosszú távú céljai között szerepel, hogy 2030-ig minden vízhasználónak egyforma eséllyel elegendő 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 károsításával 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 mérséklésére legyen fordítható. Mindezek érdekében a KJT a következő súlyponti feladatot jelöli ki:

- Vízvisszatartás és vízszétosztás a vizeink jobb hasznosítása érdekében

- Kockázat megelőző vízkárelhárítás
 - A vizek állapotának fokozatos javítása, a jó állapot elérésére
 - Minőségi víziközmű-szolgáltatás és csapadékvíz-gazdálkodás elviselhető fogyasztói teherviselés mellett
 - A társadalom és a víz viszonyának a javítása
- Nemzeti Erdőstratégia

A 2016-ben 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.” Lenti klímastratégiája, a fentiekkel összhangban, az erdők gazdaságossági szempontokon túltekintő, a jövő klímáját is figyelembe vevő művelési gyakorlatának elterjedését célozza.

6. Energia akcióterv

Az akcióterv jelen fejezetében részleteiben vizsgáljuk meg a város különböző forrásokból származó CO₂ kibocsájtását, illetve ennek csökkentésének lehetséges módjait a városi klímastratégiában vállalt 2030-as és 2050-es kibocsátás-csökkentési célkitűzések (10 és 30 százalékos emissziócsökkentés) perspektívájából. Emissziós helyzetelemzésünk alapját a város CO₂ kibocsátási alapjegyzéke nyújtja, mely a város területén keletkező CO₂ kibocsátási forrásokat strukturáltan tünteti fel az egyes gazdasági és alkalmazási területek bontásában. Ennek köszönhetően pontos képet alkothatunk a gazdasági, önkormányzati és lakossági szereplők által felhasznált energia mennyiségéről, illetve az így kibocsájtott CO₂ mennyiségéről. Tekintettel arra, hogy a város klímastartégiája a kibocsájtás-csökkentési célokat 2017-es bázisú alapon alapozza, így az akcióterv megállapításait – az összhang biztosítása érdekében – szintén 2017-es bázison körvonalazzuk.

A CO₂ kibocsátási alapjegyzékhez szükséges adatokat nyilvános adatbázisokból (KSH, TEIR, KIRA), illetve szükséges esetben célzott adatigényléssel szereztük be. Az áram és földgázfogyasztásra vonatkozó szektorális adatokat bontásban a KSH nyilvános adatbázisából vettük alapul, míg a tűzifafelhasználásra és a lakossági kiserőművekre vonatkozó adatokat külön adatigénylés keretében tettük elérhetővé. Ennek az alapja a 2011-es népszámlálás, ami a jelenleg elérhető legfrissebb adat.

A közlekedés által okozott CO₂ kibocsátás kiszámolásához a Klímabarát Települések által a magyarországi városi klímatervekhez ajánlott módszertant használtuk. A számítások alapját a KSH-tól lekért, percben megadott közlekedés-időtartam adatok adták, illetve a városban regisztrált gépjárművek száma. A település átmenő útjain a napi forgalomszámlálási adatokat (gépjármű-típusonkénti bontásban) a Közlekedési Információs Rendszer (KIRA) nyilvános adatbázisából szereztük be.

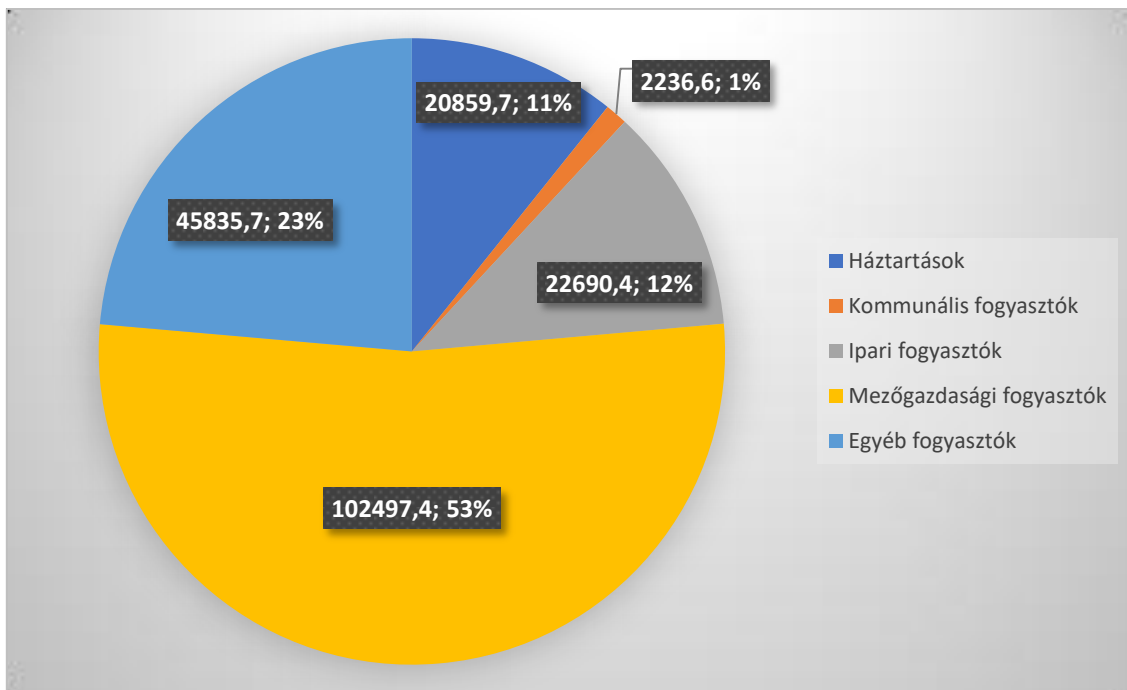
A városi szennyvízmű kibocsátását ugyancsak a KSH adatai alapján, az országos átlagot települési szintre vetítve számoltuk ki. Habár a Polgármesterek Szövetsége – mint a SECAP-módszertan megalkotója – közvetlenül nem kér róla jelentést, a Klímabarát Települések módszertana és KSH adatok alapján kiszámoltuk a hulladékkezeléshez kapcsolódó CO₂ egyenérték kibocsátást is.

6.1. Emissziós helyzetkép – 2017

Lenti Város földgázfelhasználásának vizsgálatakor elsőként fontos hangsúlyozni, hogy a település esetében precízen ábrázolható idősoros adatokat nem tudunk közölni, mivel az adatokat rendszerező KSH az ipari és mezőgazdasági szektorok által felhasznált földgáz mértékét csak egyes kitüntetett évekre, aggregáltan közli, vagyis kurrens módon az ágazati felhasználás – idősoros módon – precízen nem meghatározható. Éppen ezért a város földgázfelhasználását 2010 és 2017-között aggregált módon vizsgáljuk meg, mely pontosabb és kiegyensúlyozottabb képet mutat a város földgázfogyasztási helyzetéről.

A KSH által közölt adatok tükrében elmondható, hogy a legnagyobb földgázfelhasználóként a mezőgazdasági szektort azonosíthatjuk, mely a 2010-2017 közötti fogyasztásnak 53 százalékát (csaknem 102,5 millió m³) teszi ki (3. ábra). Ezzel szemben az ipar 12 (22,7 millió m³), a háztartási szegmens 11 (20,9 millió m³), illetve az egyéb fogyasztók (pl. szolgáltatással foglalkozó vállalatok stb.) 23 százalékos (45,8 millió m³) fogyasztási szinttel jelennek meg Lenti földgázfogyasztási szerkezetében. Ezekkel szemben a kommunális fogyasztók (pl. közintézmények, önkormányzati ingatlanok) a települési földgázfogyasztásnak csupán 1 százalékáért (2,2 millió m³) felelősek, így a fogyasztáscsökkentésben – szemben a mezőgazdasággal és iparral – ez a szegmens rendelkezik a legkisebb potenciállal. Fontos továbbá arra is reflektálnunk, hogy a KSH által közölt idősoros adatok alapján megállapíthatjuk, miszerint 2005 és 2017 között a település éves földgázfelhasználása 7,7 millió m³ szintről 25,6 millió m³ mértékre növekedett, mely 12 év alatt közel három és félszeres felhasználásnövekedési arányként azonosítható.

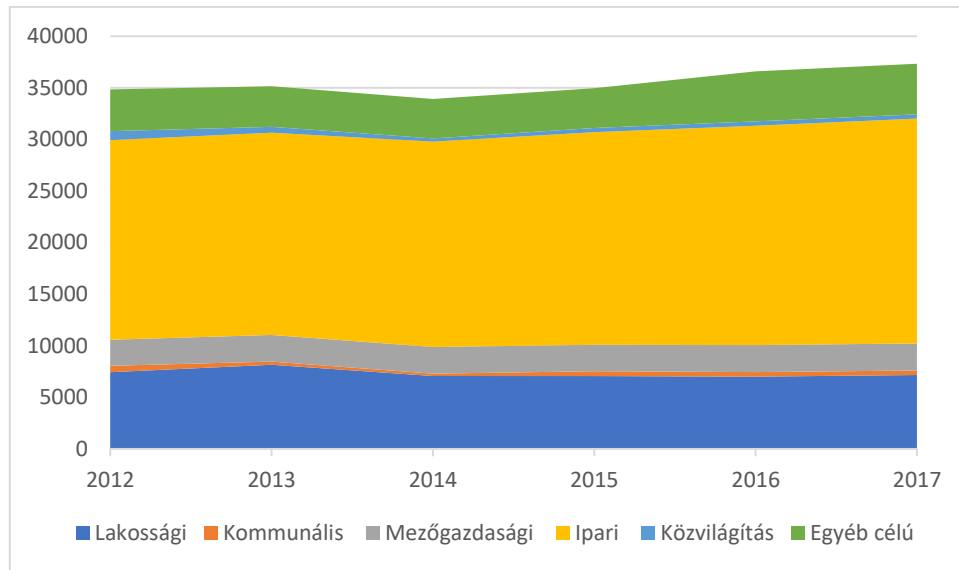
3. ábra: Lenti város összes gázfogyasztása 2010 és 2017 között az egyes szektorok megoszlásának függvényében (ezer m³)



Forrás: KSH

Ugyanakkor, ha Lenti Város villamosenergia-fogyasztási szerkezetét elemezzük, az előbbiektől jelentős mértékben eltérő struktúrát azonosíthatunk. A rendelkezésünkre álló KSH adatokból képzett idősoros ábrán ugyanis egyértelműen látható, hogy a 2014 óta folyamatosan – közel 2 százalékkal – növekvő tendenciát mutató települési áramfogyasztásban a legmeghatározóbb fogyasztói szegmensként az ipari szektort azonosíthatjuk, mely 2017-ben a fogyasztás közel 60 százalékáért (mintegy 21,8 millió kWh) volt felelős (4. ábra). Ezzel szemben a lakossági fogyasztók nagyságrendileg 20 százalékos (7,2 millió kWh), míg a mezőgazdasági fogyasztók 7 százalékos (2,6 millió kWh), a kommunális fogyasztók – beleértve a közvilágítást is – pedig hozzávetőlegesen 2 százalékos (körülbelül 900 ezer kWh) részesedéssel rendelkeznek a 2017-es települési áramfogyasztás szerkezetéből. Mindeközben, egyéb célra a 2017-es áramfogyasztásnak 13 százalékát (4,9 millió kWh) használták fel. Ebben az esetben tehát megállapítható, hogy Lenti esetében a legszámottevőbb villamosenergia-fogyasztóként az ipari szektor nevezhető meg, így az áramfogyasztáshoz kapcsolódó mitigációs célkitűzéseket elsősorban ebben a szegmensben lehet célzottan és hatékonyan megvalósítani.

4. Lenti város villamosenergia-fogyasztása 2012 és 2017 között az egyes szektorok megoszlásának függvényében (ezer kWh)



Forrás: KSH

Természetesen Lenti Város CO₂ kibocsátásának teljeskörű meghatározásában az energiafelhasználás szektorális vizsgálata egy fontos relevanciákkal bíró, de csupán kiinduló képet mutat meg számunkra. A teljes települési emissziós struktúra az eddigiek mellett ugyanis magába foglalja a közlekedésből, a helyi hulladék- és szennyvízkezelésből, és a mezőgazdasági termelésből (feldolgozó tevékenységek, állattartás) származó emissziót is, melynek aggregált értékét az erdők és zöldterületek (nyelők) által elnyelt CO₂ mértékével kompenzálva megkaphatjuk a település tényleges éves CO₂ kibocsátási szintjét. Az erre vonatkozó részletes kimutatásokat a városi klímastratégiában kibocsátáscsökkentési bázisévként meghatározott 2017-es évre, illetve a 2030-ra és 2050-re előírányzott csökkentési célkitűzéseket (célértékek és csökkentési arányok) – a SECAP módszertan alapján – az alábbi táblázat foglalja össze (1. táblázat).

1. táblázat: Lenti Város végső CO₂ kibocsátásának összegzése emissziós forrásonként

Kibocsátási forrás	Bázisérték 2017 (tonna CO ₂ eq)	Célérték 2030 (tonna CO ₂ eq)	Csökkenés 2020-2030 (%)	Célérték 2050 (tonna CO ₂ eq)	Csökkenés 2020-2050 (%)
Energiafelhasználás	58.796	53.239	9	41.955	29
Közlekedés	7.674	7.674	0	7.424	3
Hulladék, szennyvíz	965	870	10	676	30
Mezőgazdaság	775	749	3	698	10
Teljes kibocsátás	68210	62531	8	50.753	26
Erdők, zöldfelületek	-8240	-8512	-3	-9065	-10
Végső kibocsátás	59970	54.019	10	41.688	30

Forrás: Lenti Város Klímastratégiája

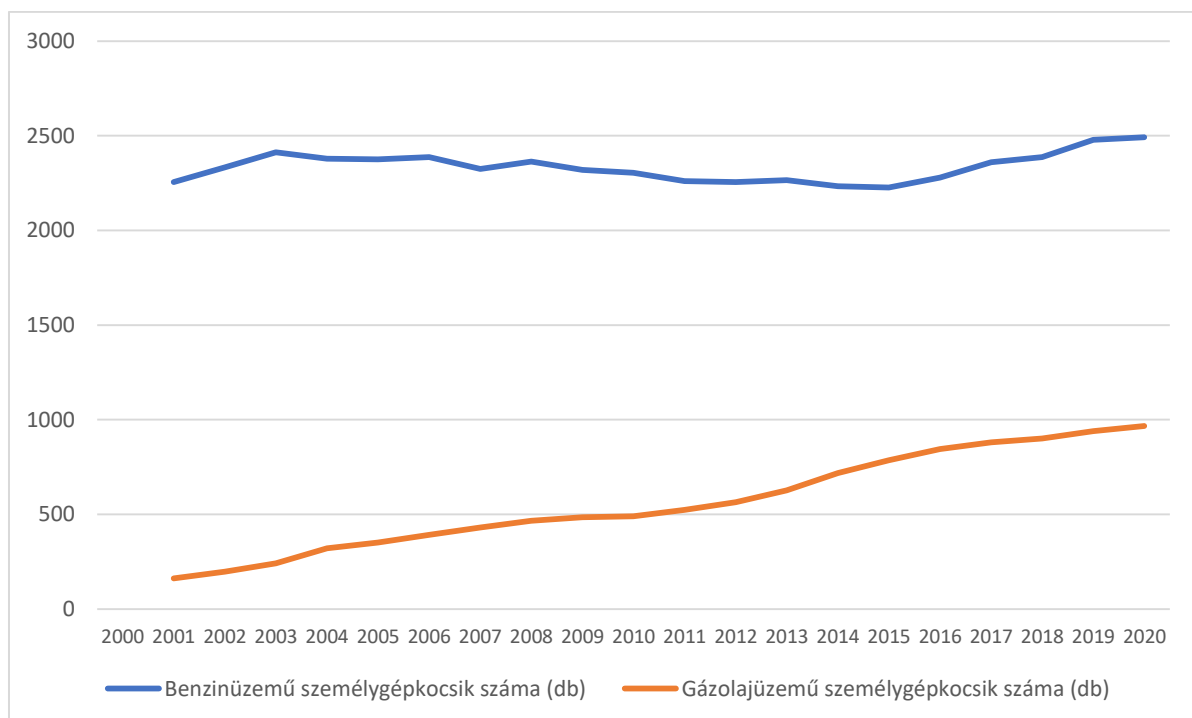
Mindebből látható, hogy 2017-ben a település teljes CO₂ emissziójának 86 százalékát a földgáz- és áramfogyasztásból adódó energiafelhasználás alkotja, míg a helyi érintettségű közlekedés csupán nagyságrendileg 11, míg a hulladék- és szennyvízkezelés, illetve a mezőgazdasági tevékenységek 1,5 százalék alatti aránnyal rendelkeznek Lenti teljes CO₂ kibocsátásából. Következésképpen megállapítható, hogy fajlagosan az energiafelhasználás mérséklésével érhető el a legnagyobb arányú települési kibocsátáscsökkentés. Éppen ezért a városi klímastratégia ezen szektor számára 2020-ig 9, 2050-ig pedig 29 százalékos csökkentési arányt írt elő a 2017-es bázisév viszonylatában. Mindezt arányaiban egyedül a hulladék- és szennyvízkezelés esetében előírt 10 és 30 százalékos csökkentési célok írják felül, azonban volumenében ez a szegmens – relatív alacsony fajsúlyából adódóan – jóval kisebb mértékben befolyásolja a kibocsátáscsökkentési célok megvalósításának sikerét. Vagyis Lenti esetében az emissziócsökkentés stratégia területeként a földgáz- és áramfelhasználás racionalizálását nevezhetjük meg.

6.1.1. Az emissziós helyzetképhez kapcsolódó kiegészítő kimutatások

Lenti Város emissziós helyzetképeinek fenti bemutatásán és a fogyasztási adatok mérlegelésén túlmenően azonban fontos, hogy a kibocsátási adatok mögött meghúzódó folyamatokat, számszerűen azonosítható tendenciákat is szemügyre vegyünk, mellyel a kihívások és lehetőségek tekintetében pontosabb feltáró munkát tudunk végezni.

Az egyik ilyen háttéradat a településen bejegyzett személygépjárművek száma, mely meghatározó módon járul hozzá a CO₂ emisszió szintjéhez. A KSH ide vonatkozó adataiból azt láthatjuk, hogy Lenti esetében a benzinüzemű gépjárművek száma az elmúlt 20 év viszonylatában nagyságrendileg azonos szinten állt (2200-2500 db), de ugyanakkor a dízelüzemű gépjárművek száma 2000-2020 között 1602-ről 966-ra növekedett (5. ábra).

5. ábra: Gépjárművek számának alakulása Lenti területén (2000-2020, db)

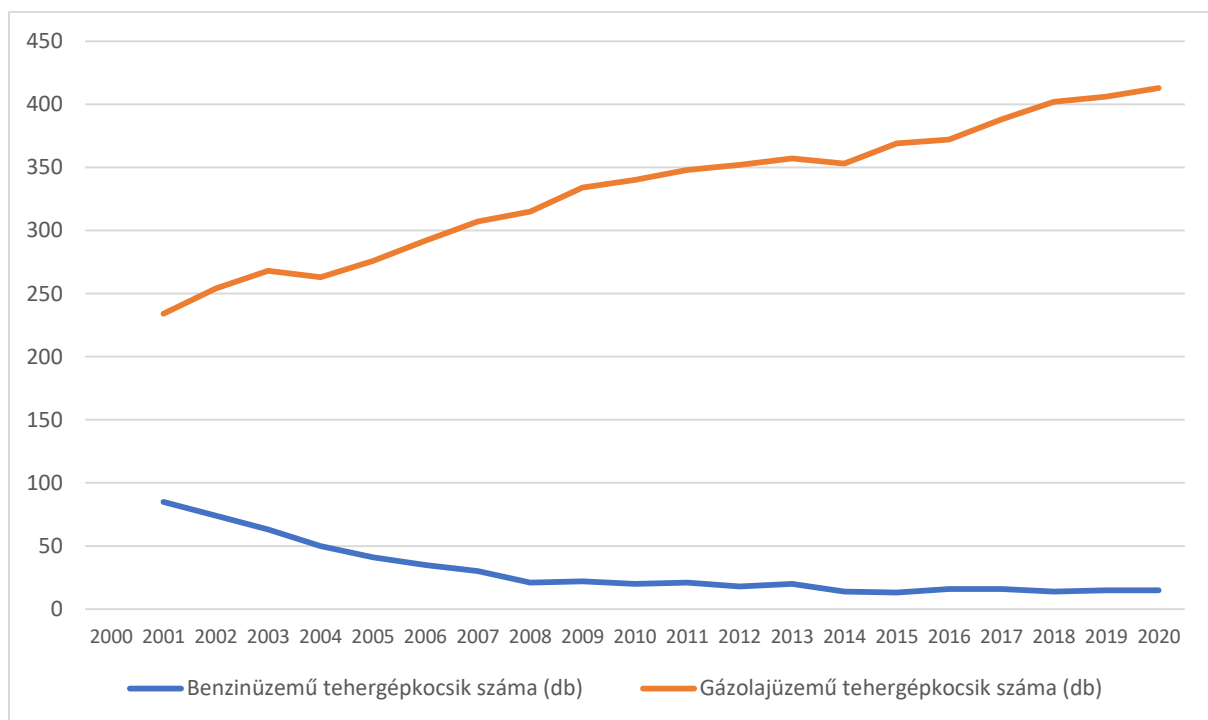


Forrás: KSH

Mindez környezetvédelmileg kifejezetten kedvezőtlen tendenciának minősül, mivel a dízelüzemű gépjárművek nagyobb környezeti terhelést okoznak, így számbeli növekedésük fokozott mértékben járul hozzá a Lenti területén kialakuló CO₂ emisszió szintjéhez.

Némiképp hasonló helyzettel szembesülünk, ha a településre bejegyzett tehergépkocsik számának időbeli alakulását vesszük szemügyre. Ebben az esetben az látható, hogy 2001-2020 között a Lenti területén lévő benzinüzemű tehergépkocsik száma 85 darabról 15 darabra csökkent, a dízelüzemű tehergépjárművek száma azonban ugyanezen időszak alatt 234-ről 413-ra emelkedett (6. ábra). Mindez a település emissziós helyzetét – a növekvő számú dízelüzemű tehergépjármű okán – tovább rontja.

6. ábra: Tehergépkocsik számának alakulása Lenti területén (2000-2020, db)

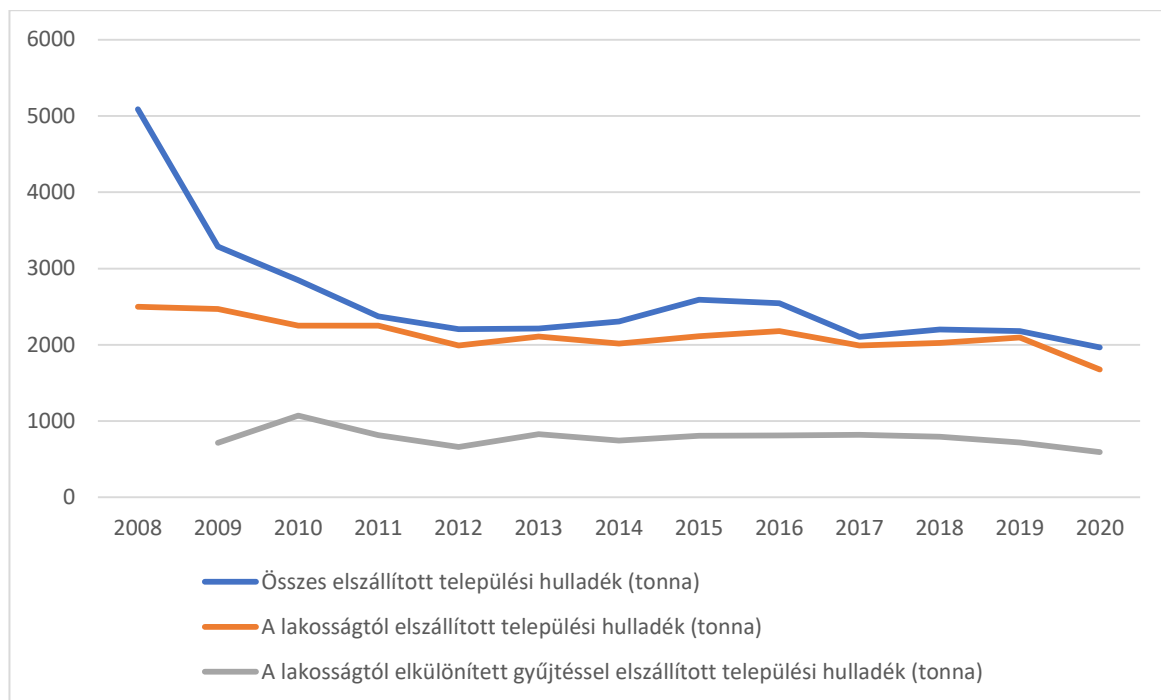


Forrás: KSH

A gépjárművek számának alakulása mellett egy település környezeti állapotát a kommunális hulladékgyűjtés szervezettsége, lebonyolításának színvonala szintén alapjaiban befolyásolja, így az ide vonatkozó statisztikák értékelése fokozottan relevánsnak mondható. Ebben a tekintetben Lenti esetében pozitívkén állapítható meg, hogy 2008 és 2020 között az összes települési hulladék mennyisége 5100 tonnáról 2000 tonnára mérséklődött, melyen belül a lakossági hulladék 2400 tonnáról 1700 tonnára történő csökkenésének is jelentős szerepe van. Ugyanakkor problémaként azonosítható, hogy a szelektív módon gyűjtött lakossági hulladék mennyisége csupán időbeli stagnálást mutat, mely egyértelműen jelzi a hulladékkezelési és környezetvédelmi szempontból kiemelten fontos szelektív

hulladékgyűjtés iránti mérsékelt lakossági tudatos figyelmet (7. ábra). Mindennek erősítése, fejlesztése társadalmi szemléletformáló kampányok segítségével azonban előre mozdítható, melyben az önkormányzat aktív szerepvállalása kulcsfontosságú aspektusnak minősül.

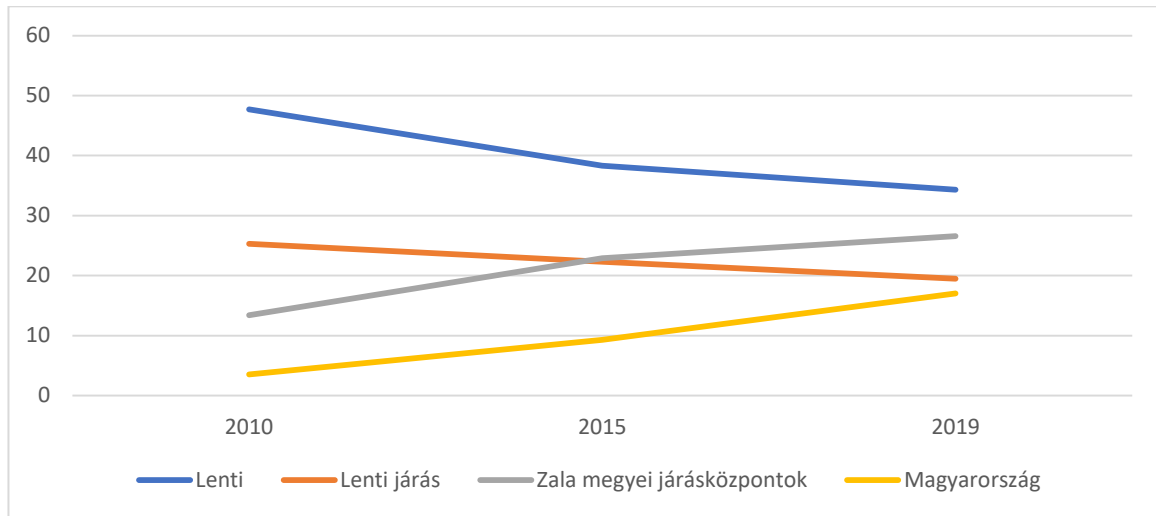
7. ábra: Lenti Város hulladékszállítási tendenciái (2008-2020, tonna)



Forrás: KSH

Ugyanerre a megállapításra juthatunk, ha a Területi Információs Rendszer (TeIR) kimutatásai alapján a szelektíven gyűjtött hulladék arányának alakulását vizsgáljuk meg. Lenti és járása esetében ugyanis azt tapasztalhatjuk, hogy 2010 és 2019 között a szelektíven gyűjtött hulladék aránya települési szinten 48 százalékról 34 százalékra, míg járási szinten 25 százalékról 19,5 százalékra csökkent (8. ábra). Igaz, Lenti eredménye még mindig meghaladja a Zala megyei járásközpontok 26,6 százalékos, illetve a hazai 17 százalékos nemzeti átlagot, ugyanakkor utóbbi kettő esetében növekvő tendencia azonosítható, mely Lentivel és térségével szemben kedvezőbb jövőképet valószerűsít.

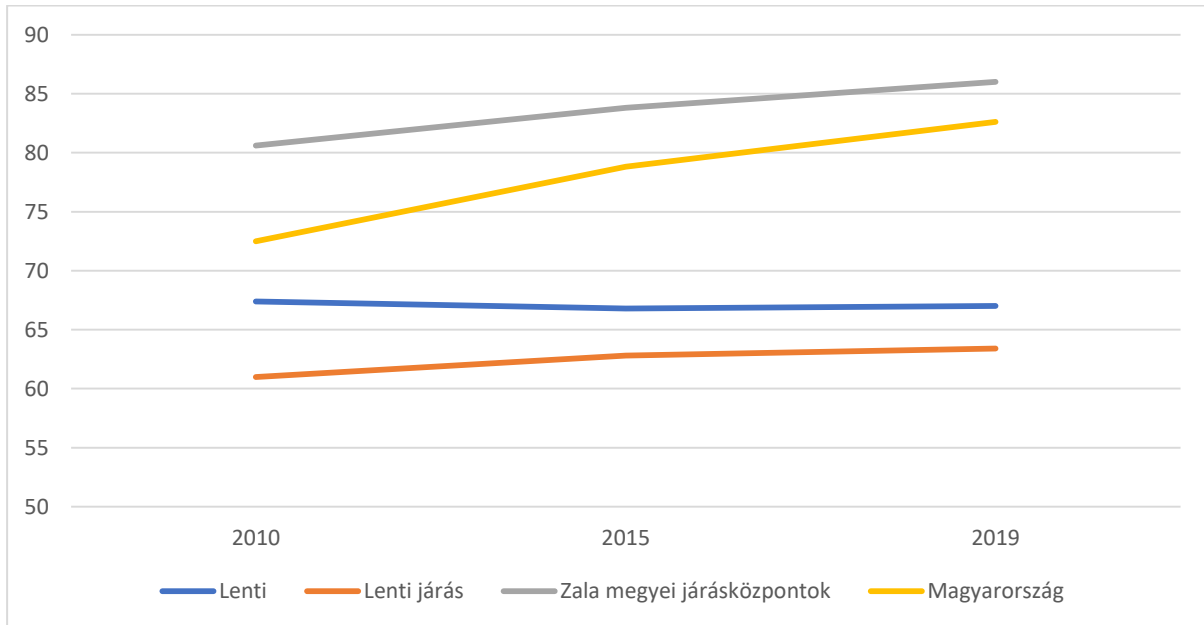
8. ábra: Szelektíven gyűjtött hulladék aránya (2010-2019, %)



Forrás: TeIR

A települések környezeti állapotában a közcsatornahálózatba bekapcsolt lakások aránya is fontos mutatóként említhető, mely az adott település szennyvízkezelési, valamint az ehhez kapcsolódó esetleges környezetterhelési kockázatokat segít feltérképezni. A KSH kimutatásai szerint Lenti és térsége ebben a tekintetben is jelentős elmaradással szembesül, mely természeti környezetét kihívások elé állítja. Települési és járási szinten ugyanis a közműcsatornába bekapcsolt lakások aránya az elmúlt 12 év viszonylatában érdemben nem változott, így Lenti csatornázottsági szintje 67 százalékon, a járásé pedig 63 százalékon áll (9. ábra). Ezzel szemben A megyei járásközpontok átlaga, valamint a hazai átlag – növekvő tendencia mellett – 86 és 83 százalékos szintet érnek el, mely ezen a téren jól mutatja a város relatív elmaradottságát.

9. ábra: Közcsatornahálózatba bekapcsolt lakások aránya (%)



Forrás: KSH

A CO₂ emissziót növelő, valamint a környezeti terhelést fokozó háttérhatások mellett azonban szintén fontos értékelnünk azokat a tényezőket, melyek aktívan járulnak hozzá a város emissziós helyzetének javításához. Mindebben elsőként az elmúlt 10 év során egyre népszerűbbé és elterjedtebbé váló napelemes technológiát szükséges kiemelni, mely főként a lakossági felhasználáson keresztül, háztartási méretű kiserőmű formájában (HMKE) növeli a megújuló energiák felhasználási szintjét.

Ebben a tekintetben, a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal által közölt adatok alapján megállapítható, hogy Lenti területén 2016 óta a HMKE beépítettség számottevő mértékben növekedett. Míg 2016-ban 8 helyszínen összesen 44,9 kW beépített teljesítményszintű HMKE működésről lehetett beszámolni, addig 2020 végére a HMKE beépített teljesítményszint 1018,74 kW-ra emelkedett, mely immáron 61 helyszínt foglal magába (2. táblázat). Mindez a 2016-os helyzethez képest közel huszonháromszoros mértékű növekedést jelent – természetesen alacsony bázisról – mely jól tükrözi az utóbbi évek növekvő igényét a napenergia széleskörű hasznosítására.

2. táblázat: HMKE beépítettség Lenti területén

2016 év végén	HMKE		Nem HMKE	Összesen
	Természetes személy	Nem természetes személy		
Darab (db)	7	1	-	8
BT (kW)	44,9	- (egyedi adat)	-	44,9
2017 év végén	HMKE		Nem HMKE	Összesen
	Természetes személy	Nem természetes személy		
Darab (db)	10	2	-	12
BT (kW)	57,3	- (egyedi adat)	-	57,3
2018 év végén	HMKE		Nem HMKE	Összesen
	Természetes személy	Nem természetes személy		
Darab (db)	16	5	-	21
BT (kW)	103,98	131,2	-	235,18
2019 év végén	HMKE		Nem HMKE	Összesen
	Természetes személy	Nem természetes személy	KÁT jogosultság	
Darab (db)	31	9	1	41
BT (kW)	218,04	157,9	498	873,94
2020 év végén	HMKE		Nem HMKE	Összesen
	Természetes személy	Nem természetes személy	KÁT jogosultság	
Darab (db)	50	10	1	61
BT (kW)	355,84	164,9	498	1018,74

Forrás: Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal

A megújuló energiaforrások szélesebb körű felhasználása mellett ugyanakkor a természeti környezet növelésével, fásítással, ligetesítéssel (ún. nyelési kapacitás növeléssel) szintén közvetlenül és érdemben lehet csökkenteni a települési CO₂ emisszió szintjét. Mint az 1. táblázatból már láthattuk, Lenti esetében, a várost körülölelő erdős térségek, valamint a belterületi ligetes felületeknek köszönhetően a város éves szinten nagyságrendileg 8200-8500 tonna CO₂ emissziót tud elnyelni, mely az éves kibocsátási szintnek nagyságrendileg 14 százalékát teszi ki. Mindez további fásítással, belterületi ligetesítéssel tovább erősíthető, így a közeljövőben Lenti akár 20 százalékos nyelési szintet is elérhet a zöldfelületek fejlesztésén keresztül.

6.2. Intézkedési javaslatok

A kibocsátási helyzetkép elemzése alapján – összhangban a városi klímastratégia megállapításaival – az alábbi javaslatokban foglalt intézkedések fogantatosítását tartjuk célszerűnek annak érdekében, hogy Lenti Város CO₂ kibocsátási szintje a klímastratégiában kitűzött célok szerint mérséklődjön a következő évek során, illetve, hogy az önkormányzat és a lakosság minél nagyobb arányban tudjon adaptálódni a klímaváltozás hatásaihoz:

1. Önkormányzati klímareferens munkakör létrehozása

A klímavédelem ügye akkor tud a hagyományos önkormányzati funkciókhoz hasonlóan komoly feladattá válni, ha a hivatali szervezeten belül egy fő – lehetőség szerint – teljes, de legalább részmunkaidős állású, kellő szakismerettel rendelkező (meteorológus, környezettan, geográfus, környezetmérnök, energetikus stb.) szakember intézi a vele kapcsolatos ügyeket.

Felelős	Lenti Város Önkormányzata
Célcsoport	önkormányzat
Lehetséges finanszírozási igény	3-4 millió Ft
Lehetséges forrás	önkormányzati saját forrás
Az intézkedéshez tartozó indikátor	Önkormányzati klímareferens, fő

2. Településfejlesztési tervek, településrendezési

eszközök éghajlatváltozási szempontú felülvizsgálata

A felülvizsgálatok keretében kiemelt hangsúlyt kell fektetni a településszerkezettel összefüggő, helyi alkalmazkodóképességet erősítő beavatkozási, szabályozási lehetőségekre, a településszerkezet védelmére, az optimális területhasználati struktúra kialakítására, az épületállomány védelmére, a beépítés korlátozására, a belterületi csapadékvízelvezetés és -visszatartás megoldására, a települési zöldvagyon védelmére. A helyi építésügyi szabályozási eszközök felülvizsgálatsorán kiemelt hangsúlyt kell fektetni az energiahatékonyság szempontjainak fokozott érvényesítésére (pl. árnyékolási kötelezettségek előírása/szigorítása) A felülvizsgálat minimálisan az alábbi dokumentumokra terjed ki:

- Településszerkezeti terv (TSZT) és Helyi Építési Szabályzat (HÉSZ)
- Településfejlesztési Konceptió (TK) és Integrált Településfejlesztési Stratégia (ITS)
- Településképi Arculati Kézikönyv (TAK) és Településképi védelméről szóló rendelet (TKR)

Felelős	Lenti Város Önkormányzata
Célcsoport	helyi lakosok, helyi vállalkozások
Lehetséges finanszírozási igény	5-20 millió Ft
Lehetséges forrás	önkormányzati saját forrás
Az intézkedéshez tartozó indikátor	Felülvizsgált települési dokumentum száma, db

3. Civil és gazdasági szervezetek bevonása a klímavédelmi feladatok megvalósításába és finanszírozásába

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.

Felelős	Lenti Város Önkormányzata, civil szervezetek, közintézmények, vállalkozások
Célcsoport	lakosság
Lehetséges finanszírozási igény	együttműködés tartalmának függvénye
Lehetséges forrás	résztevők saját forrása
Az intézkedéshez tartozó indikátor	Létrejött partnerségi együttműködések száma, db

4. Önkormányzati klímakommunikáció erősítése

Az önkormányzat a lehető legtöbb felületen (televízió, helyi újság, saját honlap és Facebook-oldal stb.) folytasson cselekvésre ösztönző kommunikációt. Az önkormányzat vezetői előadásaikban és a különböző fórumokon rendszeresen beszéljenek a klíma kedvező és kedvezőtlen változásairól, és arról, hogy ez hogyan érinti a települést, valamint mit lehet tenni a negatív hatások elkerüléséért, csökkentéséért. Különösen javasolt a térségben és máshol már megvalósult programok, a jó gyakorlatok, illetve a településen működő civil szervezetek és közösségek bemutatása.

Felelős	Lenti Város Önkormányzata
Célcsoport	lakosság

Lehetséges finanszírozási igény	0,3-1 millió Ft/év
Lehetséges forrás	önkormányzati saját forrás, pályázat
Az intézkedéshez tartozó indikátor	Aktív klímakommunikáció léte, igen/nem

5. Klímavédelmi szemléletformálási kampányok megszervezése és lebonyolítása a lakosság elérésére

Figyelemfelhívó akciók, közösségi alapú klímabarát kezdeményezések szervezése és lebonyolítása, elsősorban a hagyományos helyi rendezvényekhez kapcsolódóan. A javasolt témakörök: a klímaváltozás megjelenése a településen, a mitigációs és adaptációs intézkedések keretében bemutatott életszervezési, magatartási irányok.

Felelős	Lenti Város Önkormányzata
Célcsoport	lakosság
Lehetséges finanszírozási igény	0,2-2 millió Ft
Lehetséges forrás	pályázat, résztvevők saját forrása, önkormányzati saját forrás
Az intézkedéshez tartozó indikátor	Megtartott rendezvények száma, db

6. Klímakönyv, „Klímakisokos” kidolgozása és terjesztése

A szemléletformálást a lakosságnak, a vállalkozásoknak és az intézményeknek szóló, részletes és konkrét tippeket tartalmazó klímakönyv készítésével is elő kell segíteni. A klímakönyv az élet minden területén tartalmaz klímatudatosságot növelő tanácsokat. A klímakönyvet elsősorban a települési weboldalon kell közzétenni, ahol mindenki a saját lakóhelyének, családi körülményeinek, vállalkozástípusának megfelelő tippeket kaphat, de nyomtatott változatban is megjelenhet.

Felelős	Lenti Város Önkormányzata
Célcsoport	lakosság
Lehetséges finanszírozási igény	0,3-2 millió Ft
Lehetséges forrás	önkormányzati saját forrás, pályázat
Az intézkedéshez tartozó indikátor	Elkészült célcsoportspecifikus klímakönyv, db

7. Települési hőségriadó terv kidolgozása és a nyári hőhullámok alatt követendő helyes életmódra irányuló szemléletformálás

A különböző klímamodellek eredményei kivétel nélkül megegyeznek azonban abban, hogy az éghajlati szélsőségek, köztük különösen a nyári hőhullámok gyakorisága és intenzitása emelkedni fog. A nyári hőhullámokhoz való alkalmazkodás a jövőben egyre jobban befolyásolja majd a lakosság életminőségét, egészségi állapotát. A hőhullámokhoz való sikeres alkalmazkodás kulcsa a tervszerűség és szervezettség, amelyhez széles körű egyeztetésen alapuló települési hőségriadó terv kidolgozása szükséges.

A hőségriadó tervhez kapcsolódóan szemléletformálási tevékenység megvalósítása is elengedhetetlen. Az ezirányú szemléletformálás leghatékonyabb módja, ha a veszélyeztetett lakosokkal szoros, napi kapcsolatban álló intézmények munkatársai (pl. védőnők, szociális ellátásban dolgozók, egészségügyi asszisztensek) megfelelő szakmai ismeretek és kommunikációs meggyőzőési technikák birtokában személyre szólóan közvetítik a nyári hőhullámok alatti helyes életmódra vonatkozó üzeneteket. Jelen intézkedés e direkt szemléletformálás módszereinek kidolgozására, a közvetítendő információk összeállítására is kiterjed.

Felelős	Lenti Város Önkormányzata, Járási Hivatal-Népegészségügyi Osztály; Egészségház
Célcsoport	lakosság
Lehetséges finanszírozási igény	1-2 millió Ft, a szemléletformálásra 0,2-0,5 millió Ft/év
Lehetséges forrás	önkormányzati saját forrás
Az intézkedéshez tartozó indikátor	Hőségriadó terv, db

8. A tartós hőség hatásait enyhítő berendezések telepítése, megoldások alkalmazása kül- és beltéren

A nyári hőhullámok a veszélyeztetett célcsoportok mellett az egészséges emberek szervezetét is megviseli, ezért a nyári hőhullámok idején olyan megoldásokat kell alkalmazni, amelyek a Lentiben élők és dolgozók számára könnyen hozzáférhetők. Ennek legegyszerűbb formái az ideiglenes párapapuk, az ivóvízosztás, az utak rendszeres locsolása, légkondicionált helyiség megnyitása, azok listájának közzététele stb.

Felelős	Lenti Város Önkormányzata, közintézmények
Célcsoport	lakosság
Lehetséges finanszírozási igény	megvalósult intézkedések függvénye
Lehetséges forrás	önkormányzati saját forrás, vállalkozói forrás
Az intézkedéshez tartozó indikátor	Hőségnapokon üzemelő ivókutak, párapapuk száma, db

9. Egészségmegőrző és szűrőprogramok működtetése, lakosság tájékoztatása a hőhullámok veszélyeiről, azok megelőzéséről

A nyári hőhullámok elsősorban az időseket, csecsemőket és a krónikus betegségekben – mindenekelőtt szív- és érrendszeri panaszokban – szenvedőket veszélyeztetik. Ezért a klímaváltozáshoz való alkalmazkodás szempontjából is fontos, hogy minél hosszabb távon sikerüljön megóvni a lakosok egészségét, időben fény derüljön az esetleges megbetegedésekre, továbbá a hőhullámokkal szemben veszélyeztetettek megfelelő tájékoztatásban részesüljenek a kánikulai időszakokban követendő helyes életvitelről. Az intézkedés épít az eddig megvalósult egészségmegőrzési programokra, azok fenntartása mellett célja a szív- és érrendszeri betegségek megelőzése, szűrése, az érintettek – krónikus betegek, idősek – közvetlen tájékoztatása a nyári időszakban követendő életmódról, a házi segítségnyújtók, védőnők, háziorvosok együttműködésével.

Felelős	Lenti Város Önkormányzata
Célcsoport	lakosság
Lehetséges finanszírozási igény	1-3 millió Ft

Lehetséges forrás	önkormányzati saját forrás, vállalkozói forrás, pályázat
Az intézkedéshez tartozó indikátor	Egészségmegőrző programokon részt vettek létszáma, fő/év

10. Rovarok elleni védekezés

Az éghajlatváltozás következtében várhatóan a jövőben egyre nő a különböző rovarfajok közé tartozó vektorok által terjesztett humán (és egyes állatfajokat veszélyeztető) kórokozók száma, korábban Magyarországon nem jellemző betegségek jelenhetnek meg. Éppen ezért kiemelt figyelmet kell fordítani ezek megelőzésére. Nagyon lényeges szempont ugyanakkor, hogy a megbetegedések megelőzését szolgáló rovarirtás nem járhat az ökológiai rendszerekbe történő aránytalanul nagy mértékű beavatkozással, a rovarirtások során ennek megfelelően előnyben kell részesíteni a vegyszeres védekezéssel szemben a szelektív biológiai védekezési módszereket, amelyet szemléletformálási akciók keretében a lakosság körében is népszerűsíteni kell.

Felelős	Lenti Város Önkormányzata
Célcsoport	lakosság
Lehetséges finanszírozási igény	fajta és alkalmazott technológia függvénye
Lehetséges forrás	önkormányzati saját forrás
Az intézkedéshez tartozó indikátor	Rovarinvázió esetén aktív beavatkozás megtörténte, igen/nem

11. Allergének visszaszorítása

Az allergének elleni védekezés elsősorban az ingatlan tulajdonosának, illetve használójának a kötelezettsége. Az ilyen növények – különösen a parlagfű – elsősorban a nem művelt, parlagon hagyott területeken szaporodik el, de mindezek mellett művelés alatt álló területeken, kiskertekben, közterületeken is megjelenhet. A parlagfű pollenjének nagyon nagy a felülete, ezért nagyon sok környezetszennyező, allergiát okozó anyag tud a pollenszemcsékre rátapadni, ami sok embernek – ha bekerül a szervezetébe – kellemetlenséget, sőt betegséget, allergiát okoz. A fő feladat ezért megakadályozni a parlagfű szaporodását és a virágpollen képződését.

- A parlagfű elleni védekezés során a legkörnyezetbarátabb megoldás a megtelepedésének megelőzése, azaz a folyamatos növényborítás biztosítása, a parlagterületek kialakulásának megelőzése, pl. építési munkák során.
- Kiskertekben, veteményesekben gyomlálással lehet védekezni.
- Ugyanakkor szükség esetén vegyszeres gyomirtásra is szükség lehet.

Felelős	Lenti Város Önkormányzata, ingatlantulajdonosok és -használók
Célcsoport	lakosság
Lehetséges finanszírozási igény	módszer függvénye
Lehetséges forrás	ingatlantulajdonosi, -használói saját forrás
Az intézkedéshez tartozó indikátor	Parlagfűvel fertőzött terület aránya a település teljes területéhez viszonyítva, %

12. Intelligens létesítményüzemeltetési rendszer kialakítása az önkormányzati tulajdonban lévő

épületállomány körében

Intelligens energiamenedzsment rendszer kialakítása, amely lefedi az önkormányzati tulajdonban álló épületállomány teljes egészét és amely lehetővé teszi az épületállomány energiafogyasztási adatainak folyamatos, naprakész nyilvántartását, értékelését, az épületek energiafogyasztásának mindenkori igényekhez igazodó, energiamegtakarítást eredményező szabályozását célirányos felújítások, karbantartások, valamint okos mérők, eszközök használatával. A kialakítás első és alapvető eleme a mérő, nyilvántartó rendszerek kialakítása, ami lehetővé teszi az önkormányzati tulajdonban lévő épületállomány energetikai korszerűsítésében rejlő potenciál felmérését, a költség- és energiahatékonysági szempontok alapján is optimálisnak minősülő felújítások tervezését.

Felelős	Lenti Város Önkormányzata
Célcsoport	helyi lakosok, helyi vállalkozások
Lehetséges finanszírozási igény	10-100 millió Ft
Lehetséges forrás	önkormányzati saját forrás, pályázat
Az intézkedéshez tartozó indikátor	Intelligens energiamenedzsment rendszer kialakítása; igen/nem

13. Energiahatékonyság és megújulóenergia-felhasználás további növelése az önkormányzati tulajdonban lévő épületállomány üzemeltetésében

Az önkormányzati tulajdonban lévő épületállomány esetében széleskörű felújítási program zajlott le az elmúlt években. Az intézkedés egyrészt a felújítással már érintett épületek esetében az energiafelhasználás maximális csökkenését szolgáló beruházási csomag (*hőtechnikai adottságok javítása, gépészeti rendszerek korszerűsítése/cseréje, árnyékolás- és világítástechnika, megújulóenergia-hasznosítás, okos eszközök alkalmazása*) még hiányzó elemeinek – a költségeket

és az elérhető kibocsátáscsökkentési mennyiségeket is figyelembe vevő – elemzésen nyugvó, ütemezett megvalósítására terjed ki.

Felelős	Lenti Város Önkormányzata
Célcsoport	önkormányzat, intézményhasználók
Lehetséges finanszírozási igény	E1 intézkedés eredményeinek függvénye
Lehetséges forrás	önkormányzati saját forrás, központi költségvetés, pályázat
Az intézkedéshez tartozó indikátor	Közintézmények összesített földgázfelhasználása (ezer m ³)

14. Középületek hőség elleni védelme

A téli és nyári átlaghőmérsékletek értékeinek következő évtizedekre prognosztizált változásai azt mutatják, hogy az épületek felújítása során érvényesítendő szempontok között a jövőben a nyári felmelegedés megakadályozása azonos jelentőséggel bír, mint a téli hővesztések minimalizálása. A középületek felújítása során mindenképpen olyan megoldásokat kell választani, amelyek hatékonyan szolgálják a nyári hővédelmet, figyelembe véve, hogy az alkalmazott eljárások, technológiák ne járuljanak hozzá az üvegházhatású gázok kibocsátásához (légkondicionálás korlátozott használata). A nyári hővédelmet szolgáló technológiák egy része (hőszigetelés, nyílászárócsere, tetőkeretek, zöldfalak) az épület fűtési célú energiafelhasználását is csökkenti, míg más részük kifejezetten a nyári időszakokban alkalmazható (árnyékolás árnyékolószerkezetekkel, növényzettel, tájolással). Az intézkedés ezen megoldások középületekben történő alkalmazása mellett azok szemléletformálási célból történő bemutatását is magában foglalja.

Felelős	Lenti Város Önkormányzata
---------	---------------------------

Célcsoport	önkormányzat, intézményhasználók
Lehetséges finanszírozási igény	technológiától függően változó
Lehetséges forrás	saját forrás
Az intézkedéshez tartozó indikátor	Azon középületek száma, amelyek használatban lévő helyiségeiben III. fokú hőségriadó idején a beltéri hőmérséklet meghaladja a 25 °C-t

15. Lakóépületek energetikai korszerűsítésének ösztönzése szemléletformálással, tanácsadással

- A lakosság folyamatos/ismétlődő jellegű tájékoztatása az energetikai korszerűsítésen átesett önkormányzati tulajdonban lévő épületek energiafogyasztásának alakulásáról, szemléletformálási céllal.
- Rendezvényekhez kapcsolódóan energetikai tanácsadás nyújtása, nonprofit és civil-szervezetek, illetve érintett iparági (pl. építőanyag-ipari) szereplők bevonásával. A tanácsadás javasolt témakörei: az épületállomány komplex – hőtechnikai adottságok javítására, gépészeti rendszerek korszerűsítésére/cseréjére, árnyékolás- és világítástechnikára is kiterjedő – energetikai korszerűsítése, beleértve a megújulóenergia-felhasználást szolgáló beruházások megvalósítását.
- A megújulóenergia-felhasználáson belül a hangsúlyt az ún. feltétel nélkül megújuló energifajtákra (nap, földhő) kell helyezni. A tűzifa felhasználása kizárólag abban az esetben támogatható, ha annak hasznosítása korszerű, alacsony szállópor-emissziót eredményező tüzelőberendezésekben (pl. pelletkazán, faelgázosító kazán stb.) történik. A feltétel nélkül megújuló energifajták kombinált hasznosítása (pl. napelem segítségével előállított árammal működtetett hőszivattyús fűtés) különösen előremutónak minősül.

<ul style="list-style-type: none"> • Innovatív megoldások ösztönzése, mintaprojektek megvalósítása <ul style="list-style-type: none"> ○ zöldsztető alkalmazása: a korszerűtlen lapostetős épületeken a sedum-fajokkal bevetett tető a beázást is megszüntetheti ○ zöldhomlokzatok: hő- és hangszigetel + nagy asszimiláló felületet képez, amely különböző élőlényeknek nyújt menedéket 	
Felelős	Lenti Város Önkormányzata
Célcsoport	helyi lakosok, gazdasági szereplők, civil szervezetek
Lehetséges finanszírozási igény	1-10 millió Forint
Lehetséges forrás	tulajdonosi, üzemeltetői saját forrás
Az intézkedéshez tartozó indikátor	Tanácsadáson részt vettek létszáma, fő

16. Napelempark létesítése

A hálózatra termelő zöldáram-termelés kapacitásának bővítésére elsősorban a napenergia felhasználása ad lehetőséget a térségben. A napelemes kiserőművek telepítését ugyanakkor az egyéb környezetvédelmi célokkal összhangban kell megvalósítani, amihez ideális lehetőséget nyújt az alulhasznosított területek új, energiatermelési funkcióval történő ellátása. E célt szem előtt tartva Lenti város az egykori, mára felszámolt hulladéklerakó területén kíván a következő évtizedben a mindenkor szabályozási és piaci lehetőségek függvényében egy legalább 0,5 MWp beépített kapacitású napelemparkot létesíteni.

Felelős	Lenti Város Önkormányzata
Célcsoport	gazdasági szereplők
Lehetséges finanszírozási igény	180-220 millió Forint
Lehetséges forrás	pályázati forrás
Az intézkedéshez tartozó indikátor	E6, MWp

17. Közvilágítás korszerűsítése

- települési szintű közvilágítási koncepció kidolgozása a jelenlegi hálózat részletes felmérésével, településrészi ütemezés kialakításával;
- korszerű, alacsony fogyasztású magas élettartamú LED-es lámpatestek beépítése;
- intelligens közvilágítás: forgalomalapú vezérlés kialakítása - a megvilágított területek optimalizálása.

Felelős	Lenti Város Önkormányzata
Célcsoport	helyi lakosok, helyi vállalkozások
Lehetséges finanszírozási igény	Alkalmazott technológia függvénye
Lehetséges forrás	önkormányzati saját forrás, E-ON Áramszolgáltató Zrt., pályázat
Az intézkedéshez tartozó indikátor	Közvilágítás villamosenergia-felhasználása, MWh/év

18. Villamosenergia-elosztó hálózat éghajlatváltozással szembeni sérülékenységének mérséklése

Első lépésben környezetbiztonsági kockázati elemzés elkészítése szükséges, amelyben a leginkább fenyegetett infrastrukturális elemek feltárása megtörténik. Az extrém időjárási események a légvezetékek, oszlopok biztonságát is jelentősen veszélyezteti, ezért ahol lehetséges, földkábeleket kell alkalmazni. Ahol ez nem lehetséges, ott a légvezetékek szigetelése, a tartóoszlopok megerősítése, a túlfeszültségvédelem kialakítása, megerősítése szükséges. Az extrém időjárási események kárainak csökkentése érdekében rugalmas, decentralizált villamosenergia-mikrohálózatok kialakítása javasolt, ahol a termelés és elosztás helyi szinten is megvalósulhat. A rendszereket energiatárolókkal is el kell látni (pl. elektromos autók akkumulátorai alkalmasak lehetnek erre a célra). Az Önkormányzat hatásköre e területen korlátozott, a károk megelőzése érdekében ugyanakkor célszerű figyelemmel kísérnie az oszlopok és azt veszélyeztető esetleges fák és más akadályok állapotát és szükség esetén a javítási, karbantartási munkálatok elvégzését kezdeményeznie az illetékes hálózatfenntartónál.

Felelős	Lenti Város Önkormányzata, E-ON Dél-Dunántúli Áramhálózati Zrt.
Célcsoport	helyi lakosok, helyi vállalkozások
Lehetséges finanszírozási igény	Alkalmazott technológia függvénye
Lehetséges forrás	önkormányzati saját forrás, E-ON Dél-Dunántúli Áramhálózati Zrt., pályázat
Az intézkedéshez tartozó indikátor	villamosenergia-hálózat folyamatos figyelemmel kísérése (igen/nem)

19. Közösségi közlekedés fejlesztése, vonzóbbá tétele

A Volánbusszal és a MÁV-val egyeztetve szükséges a közösségi közlekedési szolgáltatás sűrítése, illetve átszállásmentes kapcsolatok bővítése annak érdekében, hogy megfelelő alternatívát jelentsen a személyautós közlekedésnek.

Ezen kívül a felszámolt Rédicis-Alsólendva (Szlovénia) vasútvonal visszaépítése is jelentős előrelépést jelentene a térség nemzetközi közlekedési kapcsolatait illetően. A visszaépítés előkészítése (kormányközi egyeztetések, megvalósíthatósági tanulmány, műszaki tervek) lehet reális az érintett időszakban.

Felelős	Lenti Város Önkormányzata, Volánbusz Zrt. és MÁV Zrt.
Célcsoport	helyi lakosok, helyi vállalkozások
Lehetséges finanszírozási igény	A tervezett szolgáltatásbővítés függvénye, a vasúti előkészítés 200 millió Ft
Lehetséges forrás	saját forrás, MIOP
Az intézkedéshez tartozó indikátor	Közösségi közlekedés utaskilométer teljesítményének változása (nő/csökken)

20. Autós közlekedéshez kapcsolódó kibocsátás csökkentése

Az intézkedés célja a gépkocsiforgalomhoz kapcsolódó kibocsátások csökkentése, részben az elektromos autók használatának támogatásával, részben pedig az autós forgalom csillapításával, ami más közlekedési módok felé terelheti a lakosságot.

- Elektromos autó töltési pontok telepítésének kezdeményezése a sűrűbben lakott területeken (tömbházak, sorházak) és a főbb közlekedési célpontok környezetében.
- Kertvárosi övezetben egyéni töltési lehetőség kialakításának támogatása,

<p>szükség esetén a szabályozási környezet módosítása.</p> <ul style="list-style-type: none"> • További Tempo 30-as övezetek kialakítása az indokolt helyszíneken. • A munkába járás során az autóhasználat csökkentését támogató vállalati mobilitási tervek bevezetésének ösztönzése. A mobilitási terv fő célja, hogy a munkaadók segítsék elő az alkalmazottak fenntarthatóbb utazását, ehhez ösztönzőket, eszközöket kínálnak (pl. telekocsizóknak többlettámogatás). 	
Felelős	Lenti Város Önkormányzata
Célcsoport	helyi lakosok, helyi vállalkozások
Lehetséges finanszírozási igény	30 millió Ft
Lehetséges forrás	saját/uniós forrás
Az intézkedéshez tartozó indikátor	1000 lakosra jutó városban regisztrált benzín- vagy gázolajüzemű gépjárművek száma, db

21. Átfogó felszíni vízgazdálkodási és vízelvezetési koncepció kidolgozása és megvalósítása

A koncepció célja a csapadékvíz biztonságos összegyűjtése, és elvezetése, a szennyvízrendszer csapadékvíz terhelésének csökkentése, ugyanakkor a helyi vízigények biztosítása.

- Aktualizálni kell a vízkárelhárítási tervet.
- A közterületi csapadékvíz mennyiség csökkentése érdekében a telektulajdonosokat ösztönözni, kötelezni kell a telken belül keletkező csapadékvizek helyben történő tárolására, szikkasztására, hasznosítására.
- Tömbházas környezetben a csapadékvíz minél nagyobb részének zöldfelületre való vezetést, ott elszikkasztását kell megvalósítani.
- A közterületi csapadékvíz elvezető hálózatot egységes rendszerben, a várható nagyobb csapadékvíz terhelések figyelembevételével kell megtervezni.

- A befogadók korlátos kapacitására való tekintettel a gyűjtő hálózaton is minél több tározó, puffer kapacitást kell létesíteni.
- Meg kell vizsgálni a tisztított szennyvizek hasznosítási lehetőségeit.
- Gondoskodni kell a külterületről érkező csapadékvizek kizárásáról, helyben történő elhelyezéséről, összegyűjtéséről, levezetéséről.
- A megtervezett rendszer megvalósítása során a befogadóhoz közelebbi hálózati elemek kialakítását kell első lépésben megvalósítani.

Felelős	Lenti Város Önkormányzata, Zalavíz Zrt.
Célcsoport	helyi lakosok, helyi vállalkozások
Lehetséges finanszírozási igény	30-300 millió Ft
Lehetséges forrás	saját forrás + pályázati források
Az intézkedéshez tartozó indikátor	Csapadékvíz előntéssel érintett belterület nagysága (ha)

22. Árvíz kockázat csökkentése a Kerka vízrendszerén

A teljes vízrendszerre vonatkozóan egységes árvízvédelmi koncepció kidolgozása, a villámárvíz kockázatok csökkentése érdekében. A tervezés során a következő szempontokat indokolt figyelembe venni:

- A hullámtér növelésével a medertározás lehetősége növelhető.
- A természetvédelmi érdekekre való tekintettel a hullámtér növényborítását meg kell őrizni.
- A tározókapacitások növelésével a vízvisszatartás előtérbe helyezésével vízkészlet biztosítható az aszályos periódusokra.
- Figyelembe kell venni, hogy a klímaváltozás következtében gyakoribb és intenzívebb árhullámok várhatóak az elkövetkező időszakban.
- Figyelembe kell venni a környező településekről érkező esővíz terhelések növekedését.

Felelős	NYUDUVIZIG, Kerka vízrendszerén működő önkormányzatok
Célcsoport	érintett települések lakossága, lakosok, helyi vállalkozások
Lehetséges finanszírozási igény	100-1 000 millió Ft
Lehetséges forrás	saját forrás + pályázati források
Az intézkedéshez tartozó indikátor	100 éves gyakoriságú árvíz által elöntött belterület nagysága (ha)

23. Keletkező hulladék mennyiségének csökkentésére irányuló szemléletformálás

Az intézkedés szemléletformálási kampányok támogatására és megvalósítására terjed ki a következő témakörökben: tudatos vásárlói magatartás erősítése, a felesleges, elkerülhető vásárlások csökkentése; a csomagolásmentes, vagy minél kevesebb csomagolóanyaggal kínált termékek választása, a palackozott ásványvizek vásárlásának csökkentése; karbantartás előnyben részesítése új vásárlások helyett; ételhulladékok keletkezésének mérséklése.

Az intézkedés kiterjed a bizonytalan összetételű háztartási vegyes szilárd hulladék fűtőanyagként való felhasználásának háttérbe szorítására is.

Felelős	Lenti Város Önkormányzata, civil szervezetek
Célcsoport	helyi lakosok
Lehetséges finanszírozási igény	0,2-2 millió Ft
Lehetséges forrás	önkormányzati saját forrás, pályázat

Az intézkedéshez tartozó indikátor	Hulladékképződés csökkentésére irányuló szemléletformálási tevékenység megvalósulása (igen/nem)
---------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

24. Házi komposztálási program

A biológiailag lebomló hulladékok aránya országos átlagban a hulladéklerakókon elhelyezett hulladék mennyiségének nagyságrendileg harmadát teszi ki. Tekintettel arra, hogy ezek az anyagok felelősek a keletkező metán, CO₂ és egyéb gázok kibocsátásáért, mindenképpen indokolt azok mennyiségének csökkentése. Kiemelt aktualitást ad az intézkedésnek, hogy a 2021. január 1-től az avar és kerti hulladék égetése a törvény erejénél fogva Magyarország teljes területén tiltottá válik. Az intézkedés ennek elérése érdekében döntően szemléletformálási tevékenységeket foglal magában, amelyek egyrészt a releváns információk honlapon való közzétételére, közösségi programok részeként azok közvetítésére terjednek ki. Kiegészítő jelleggel a házi komposztálóedények lakossági terjesztését is célszerű előirányozni.

Felelős	Lenti Város Önkormányzata
Célcsoport	helyi lakosok, helyi vállalkozások
Lehetséges finanszírozási igény	1-10 millió Ft
Lehetséges forrás	önkormányzati saját forrás, pályázat
Az intézkedéshez tartozó indikátor	Házi komposztálásra irányuló szemléletformálási tevékenység megvalósulása (igen/nem)

25. Közterületi zöldfelületek felújítása, kismértékű

bővítése

A település területén található CO₂-elnyelő zöldterületek (közparkok, játszóterek, útmenti fasorok stb.) fenntartása és újak létesítése mind településtervezési, mind kertészeti feladatokat előírnyoz. Hangsúlyt kell fektetni a települési zöldfelületek jövőbeli klimatikus feltételekhez való illeszkedésének fontosságára (pl. viharoknak minél inkább ellenálló törzs- és ágszerkezetű díszfák, belterületi mikroklímát javító kúszónövények telepítése). Az intézkedés keretében az alábbi feladatok elvégzése szükséges:

- közterületi zöldfelületek felújítása
- zöldfelületi fejlesztések, funkciók újragondolása
- a kertés házasp övezetben a gondozatlan zöldsávok felszámolása
- együttműködés és kommunikáció erősítése a lakosság, az önkormányzat és a parkfenntartók között
- lakosság bevonása a környezetápolásba

Felelős	Lenti Város Önkormányzata
Célcsoport	helyi lakosok, helyi vállalkozások
Lehetséges finanszírozási igény	5-50 millió Ft
Lehetséges forrás	önkormányzati saját forrás, pályázat
Az intézkedéshez tartozó indikátor	2021 és 2030 között felújított közterületek aránya az összes közterülethez képest, %

26.Saját és helyi felhasználásra irányuló zöldség- és gyümölcsstermesztés ösztönzése

A modern életforma elterjedésével párhuzamosan egyre inkább visszahúzódik a kertművelés, a zöldség- és gyümölcsstermesztés. Mivel klímavédelmi szempontból a szállítási igények csökkenése révén egyértelműen hasznosnak tekinthető a saját célú élelmiszertermelés, ösztönözni kell annak fennmaradását. A helyi civil szervezetek bevonásával olyan rendszeres találkozási lehetőséget (pl. kertészeti klub meghatározott célcsoportoknak, pl. kismamáknak) érdemes teremteni, ahol az érdeklődők megismerkedhetnek a változó éghajlati feltételek mellett is eredményes kertészeti gyakorlatokkal. Emellett elengedhetetlen a helyi termékek piacának fenntartása, részben a helyi, részben az ide látogató vendégek vásárlóerejére támaszkodva.

Határidő/időtáv	2021-2030
Felelős	Lenti Város Önkormányzata
Célcsoport	helyi lakosok, helyi vállalkozások
Lehetséges finanszírozási igény	2-50 millió Ft/év
Lehetséges forrás	pályázati, saját forrás
Az intézkedéshez tartozó indikátor	Helyi piac működése (igen/nem)

27. Erdősítés, gyepesítés a szántóföldi művelésre korlátozottan alkalmas területeken

A rossz vízgazdálkodású, erózióveszélyes pszeudoglejes barna erdőtalajok szántóföldi művelése helyett ezek erdősítésével, más esetben pedig rét-legelő művelésével növelni kell a CO₂ elnyelő kapacitást. A beavatkozással csökken a területekről összefolyó csapadékvíz mennyisége, és az ehhez kapcsolódó saras elöntés. Az intézkedés megvalósításában az önkormányzatnak ösztönző, tájékoztató, szervező szerepe lehet, amely feladatot a falugazdással

együttműködésben tud ellátni.

A területek tulajdonosait tájékoztatni kell a váltás várható előnyeiről, az igénybe vehető támogatásokról, és a kapcsolódó adminisztratív feladatokról. Az adminisztratív feladatok ellátásában támogatást kell nyújtani részükre. A bemutatott finanszírozási igény az önkormányzat és a falugazdász részéről felemerülő tanácsadási tevékenység költségeire nyújt fedezetet.

Felelős	Lenti Város Önkormányzata, Falugazdász, Földtulajdonosok
Célcsoport	Földtulajdonosok
Lehetséges finanszírozási igény	3-6 millió Ft
Lehetséges forrás	önkormányzati saját forrás, pályázat, erdőtelepítési támogatás
Az intézkedéshez tartozó indikátor	Erdő és a rét legelő felszínborítási kategóriák aránya a település teljes igazgatási területén belül, a Corine adatbázis alapján, %

28. Erdőállomány klímavédelmi szempontokat figyelembe vevő kezelése

Az erdők hozamának és egészségi állapotának hosszú távú megőrzése érdekében az erdőtelepítések és -felújítások során a jövő klímájához alkalmazkodó, de őshonos fajok telepítése, lehetőleg elegyes formában. Az erdőgazdálkodók, különösen a magánerdőgazdálkodók felé irányuló tájékoztatás magában foglalja a klímaváltozás hatásait hangsúlyosan figyelembe vevő erdőművelési eljárásokra (pl. száraló erdőművelés), erdészeti vízrendezési programokra, illetve nem utolsósorban a jövőbeni klimatikus adottságokkal bíró térségekből származó szaporítóanyag-importra vonatkozó ismereteket.

Felelős	Zalaerdő Zrt, magángazdálkodók
Célcsoport	növény- és állatvilág, lakosság, gazdálkodók
Finanszírozási igény	n.a.
Lehetséges forrás	saját forrás
Az intézkedéshez tartozó indikátor	

29. Kerka élővilágának védelme, bemutatása, fenntartható hasznosítása

A Kerka-mente kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület általános természetvédelmi célkitűzése az azon található fajok és élőhelytípusok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, helyreállítása, a Natura 2000 területek lehatárolásának alapjául szolgáló természeti állapot, illetve a fenntartó gazdálkodás feltételeinek biztosítása, azaz:

- A terület vízellátásának és természetéhez közeli vízjárásának biztosítása.
- Az inváziós növényfajok visszaszorítása; a természetes jelölő társulásokban megjelenő akác, valamint a vágásokban, szegélyekben megjelenő magas aranyvessző teljes kiirtása. (Középtávon az akác erdőrészetek őshonos, termőhelynek megfelelő lomboserdővé alakítása.)
- A meder árnyékolásának érdekében a vízfolyás menti facsoportok megőrzése.

A terület jelenleg turisztikai szempontból alig hasznosított, noha a területhasználat módja az ökoturisztikai hasznosítást nem zárja ki. A kirándulók tudatos irányításával, a túraútvonalak megfelelő kijelölésével, karbantartásával az általuk okozott terhelés minimalizálható.

Felelős	Lenit Város Önkormányzata, BfNP
---------	---------------------------------

Célcsoport	helyi lakosok
Lehetséges finanszírozási igény	5-100 millió Ft
Lehetséges forrás	önkormányzati saját forrás, pályázat
Az intézkedéshez tartozó indikátor	Kerka Lenti szakaszát érintő természetvédelmi/ökoturisztikai fejlesztések száma, db

30. Kerékpáros közlekedés fejlesztése

A város rendelkezik átfogó koncepcióval a kerékpáros közlekedés fejlesztésére (Kerékpárforgalmi Hálózati Terv (2017)). A tervben szereplő útvonalakon a hiányzó szakaszok kiépítése; illetve a meglévő létesítmények szélesítése, felújítása, korszerűsítése szükséges.

Felelős	Lenti Város Önkormányzata
Célcsoport	helyi lakosok, helyi vállalkozások
Lehetséges finanszírozási igény	1200 millió Ft
Lehetséges forrás	pályázati forrás
Az intézkedéshez tartozó indikátor	Kerékpárforgalmi létesítmények hossza, km

31. Gyalogos közlekedés feltételeinek javítása

Fontos, hogy a gyalogos közlekedés is biztonságos és kényelmes legyen. Ez részben a tömegközlekedés kihasználtságát is képes növelni, ugyanakkor rövidebb távok esetében a gépkocsihasználót is kiválthatja.

- Hiányzó járdák kiépítése, régi, rossz állapotú járdák felújítása.
- Hiányzó gyalogátkelőhelyek kialakítása, meglévők akadálymentesítése, indokolt esetben jelzőlámpával való ellátása.

Felelős	Lenti Város Önkormányzata
Célcsoport	helyi lakosok, helyi vállalkozások
Lehetséges finanszírozási igény	15 millió Ft
Lehetséges forrás	saját + pályázati forrás
Az intézkedéshez tartozó indikátor	Új és fejlesztett gyalogátkelőhelyek száma, db

32. Közlekedési infrastruktúra „klímaálló” kialakítása

A közlekedési infrastruktúrák melletti vízelvezetés javítása elsőrendű fontosságú. A pontos beavatkozásokat részletes felmérés után kell meghatározni, alkalmazható a környező zöldfelületek területének, a vízelvezető kapacitásoknak a növelése, illetve vízáteresztő burkolatok alkalmazása (pl. járdák, parkolók, kerékpárutak esetében). Az úttek burkolatát hőterhelésnek ellenálló, világos anyagokból (beton, terméskő) kell kialakítani mindenhol, ahol csak lehetséges.

Felelős	Lenti Város Önkormányzata, Önkormányzat, Magyar Közút Zrt., MÁV Zrt.
Célcsoport	lakosság, Lentiben közlekedők
Lehetséges finanszírozási igény	felmérés eredményeinek függvénye

Lehetséges forrás	saját és/vagy pályázati forrás
Az intézkedéshez tartozó indikátor	Éghajlatváltozási szempontok érvényesülése a közlekedési infrastruktúra-fejlesztése során (nem/részlegesen/igen)

33. Lenti-Csömödér-Kistolmács erdei kisvasút fenntartása, fejlesztése	
<p>A térség fontos turisztikai attrakciója a Csömödéri ÁEV, amely egyben teherszállítási funkcióval is bír (kitermelt fa szállítása), hozzájárulva a magasabb CO₂ kibocsátással járó tehergépjárművel történő szállítás kiváltásához. Tekintettel arra, hogy a kisvasutat az éghajlatváltozás hatásai közül elsősorban a viharok, özönvízszerű esőzések miatt potenciálisan bekövetkező pályaszerkezeti károsodások (alámosások, sárfolyások), fadöntések veszélyeztetik, az intézkedés e potenciális hatások megelőzésére, a pályaszerkezet állagának folyamatos nyomon követésére, a szükséges megelőző beavatkozások megtételére irányul.</p>	
Felelős	Zalaerdő Zrt.
Célcsoport	helyi lakosok, helyi vállalkozások
Lehetséges finanszírozási igény	részletes felmérés után megadható
Lehetséges forrás	saját + pályázati forrás
Az intézkedéshez tartozó indikátor	Erdei vasút működése (igen/nem)

6.3. Európai kitekintés – A zöld átállás fontosabb aspektusai

Ahhoz, hogy a hazai – jelen esetben Lenti Város Önkormányzatához kötődő – klímavédelmi törekvések jelentőségét és szerepét minél pontosabban megértsük, indokolt, hogy az Európai Unió (Európai Bizottság) által meghatározott, hosszútávú szemléletet követő szabályozási és stratégiai környezetet is áttekintsük, mely minden aspektusában közvetlen befolyással bír a hazai szakpolitikai helyzet alakulására.

Az Európai Unió ugyanis célul tűzte ki, hogy 2050-re zéró nettó CO₂ kibocsátási szintet érjen el. Mindez nagy kihívás, ugyanakkor hatalmas lehetőség a kontinens gazdaságának modernizálására, valamint a növekedés, a foglalkoztatás, a technológiai fejlődés és a társadalmi befogadás előmozdítására. Az átállás gazdaságilag és műszakilag megvalósítható, és az alacsony CO₂ kibocsátású technológiák költségének csökkenésével egyre könnyebbé válik.

Egy új, zöld gazdaság felépítéséhez azonban az Európai Uniónak olyan támogató szabályozási keretet kell elfogadnia, amely újragondolja az energiateljesítmény adóztatását, és megkönnyíti a klímafinanszírozást. Ezzel párhuzamosan az európai állampolgároknak meg kell változtatni fogyasztási szokásaikat, egyensúlyba hozva a növekedést a jóléttel. Végül a döntéshozóknak gondoskodniuk kell arról is, hogy az éghajlatváltozás hatásaival szemben leginkább kiszolgáltatott emberek védelmet kapjanak, és hogy az alacsony CO₂ kibocsátású gazdaságra való átállás terheit méltányosan osszák meg a társadalmakon belül, valamint a fejlett és fejlődő országok között.

Ebből a célból, az Európai Bizottság 2018-ban stratégiai, hosszú távú víziót fogadott el az éghajlatváltozásról, amelyet a „Tiszta bolygót mindenkinek” című jelentés tartalmaz. A stratégia megerősíti Európa elkötelezettségét a globális éghajlatváltozási fellépések élére, és költséghatékony módszereket mutat be annak érdekében, hogy 2050-re a társadalmilag méltányos átállás révén zéró szinten járuljon hozzá az üvegházhatású gázok kibocsátásához.

Ugyanígy, az „európai zöld megállapodás” néven ismerté vált kezdeményezés részeként a Bizottság 2020 szeptemberében azt javasolta, hogy az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásának 2030-ra vonatkozó csökkentési arányát, beleértve a kibocsátást és az elnyelést is, legalább 55 százalékra emeljék 1990-hez képest. Mindez lehetővé teszi az EU számára, hogy a klímasemleges gazdaság felé mozduljon el, és a

nemzeti hozzájárulások aktualizálásával végrehajtsa a Párizsi Megállapodások szerinti kötelezettségvállalásait.

Főbb célok 2030-ra:

1. Az üvegházhatású gázok kibocsátásának legalább 55 százalékos csökkentése (az 1990-es szinthez képest)
2. Legalább 32 százalékos részesedés a megújuló energia esetében
3. Legalább 32,5 százalékos energiahatékonysági javulás

Az üvegházhatású gázok 55 százalékos célját az EU kibocsátáskereskedelmi rendszere, a tagállami kibocsátáscsökkentési célokkal való erőfeszítmegosztási rendelet, valamint a földhasználati, földhasználat-változási és erdőgazdálkodási rendelet valósítja meg. Ily módon minden ágazat hozzájárul az 55 százalékos cél eléréséhez mind a kibocsátás csökkentésével, mind az abszorpció növelésével.

Az európai zöld átállást, az 55 százalékos célkitűzés megvalósítását előkészítő „Fit for 55” csomag megerősíti az EU globális vezető szerepét tettekkel és példákkal az éghajlatváltozás elleni küzdelemben. Az uniós fellépés azonban önmagában nem elegendő, és nem tudja elérni azt a globális kibocsátáscsökkentést, amelyre a világnak szüksége van. Az EU éppen ezért továbbra is teljes mértékben elkötelezett a többoldalú globális rendezési struktúra mellett, és felkéri partnereit szerte a világon, hogy fokozzák együttműködésüket a klímavédelem területén. Ez az oka annak, hogy az EU a G7-tel, a G20-szal és más nemzetközi partnerekkel együtt aktívan dolgozik azon, hogy megmutassa, a megnövekedett éghajlati ambíció, a gazdasági jólét és a fenntartható növekedés kéz a kézben járhatnak. Az Egyesült Nemzetek Szervezetének 2021 novemberében Glasgow-ban megrendezett, döntő fontosságú 26. éghajlat-változási konferenciája (COP26) beterjesztett javaslatcsomag célja, hogy napirendet tűzzen ki a világ többi részével egy olyan zöld átmenet felé, amely kezeli az egzisztenciális veszélyeket és új lehetőségeket teremt mindenki számára.

Noha a globális CO₂ emisszióknak csupán 8 százalékáért felelős, az Európai Unió elismeri felelősségét a kumulált globális kibocsátás magasabb részarányáért. Éppen ezért az EU elkötelezett amellett, hogy határozottan utat törjön a zöld, versenyképes, inkluzív körkörös gazdaság inkluzív megvalósításának irányába. Az európai zöld megállapodás, mint növekedési és versenyképességi stratégia ugyanakkor

hozzájárul a globális narratíva átalakításához, hatással van a politikai és üzleti piacokra, és követendő példát kínál.

Mindennek jegyében az EU eltökélt szándéka annak biztosítása, hogy az EU-n belüli CO₂ mentesítési eredmények ne egyszerűen a határainkon kívülre tolják a CO₂ kibocsátást. Az ilyen kibocsátásáthelyezést jelenleg a kibocsátáskereskedelmi rendszer (ETS) keretében az ingyenes kibocsátási egységek kereskedelme akadályozza meg. Ez a rendszer hatékonyan kezelte a szivárgás kockázatát, de csökkenti a környezetbarátabb termelésbe való befektetés ösztönzését is itthon és külföldön. Ennek szellemében a Bizottság javaslatot tett egy CO₂ kiigazítási mechanizmusra (CBAM), mely éghajlat-politikai eszköznek készült. A mechanizmus olyan piaci dinamikát vezet be, amely megvédi az EU és a globális éghajlat-politika integritását azáltal, hogy csökkenti az üvegházhatást okozó gázok kibocsátását az EU-ban és világszerte, ezzel modernizációra, fenntarthatóbbá válásra és CO₂ tartalmuk csökkentésére ösztönözve az érintett ágazatokat.

A CBAM fokozatosan bevezetésre kerül néhány kiválasztott termék esetében. Az első fázisban egyszerűsített rendszert kell alkalmazni azzal a céllal, hogy megkönnyítse a mechanizmus zökkenőmentes bevezetését. A CBAM-javaslat biztosítja, hogy a belföldi és az importált termékek ugyanazt a CO₂ árat fizessenek, és így megkülönböztetéstől mentes lesz, és összeegyeztethető a WTO szabályaival és az EU egyéb nemzetközi kötelezettségeivel. Az érintett ágazatokban a CBAM fokozatosan bevezetésre kerül, miközben az ingyenes kibocsátási egységeket lépésenként megszüntetik, biztosítva, hogy az új rendszer erősebb ösztönzést nyújtson az EU és a külföldi ipar számára az innovációra és a kibocsátás csökkentésére. Ezen túlmenően azon Unión kívüli ágazatok és vállalatok, amelyek termelési ciklusaiban már alacsonyabb CO₂ tartalommal rendelkeznek, vagy amelyekben hasonló CO₂ árazási rendszert alkalmaznak, részesülnek a CBAM mechanizmusból. Mint ilyen, ez egy felkérés nemzetközi partnerek számára, hogy közösen növeljék az éghajlati törekvéseket.

Általánosságban megállapítható, hogy a fosszilis tüzelőanyagoktól való globális eltávolodás már javában zajlik. A hatások pedig túlmutatnak az éghajlaton és a környezeten – ezek egyben geopolitikaiak is. Az EU-nak ennek megfelelően kell kiigazítania politikáit a stabil átmenet biztosítása érdekében, határain kívül is. Ennek szellemében az Európai Bizottság új jogszabályt terjesztett elő annak érdekében,

hogy minimalizálja az EU hozzájárulását a globális erdőirtáshoz és erdőpusztuláshoz, és hogy beépítse a fenntartható vállalati irányítást a vállalatok stratégiájába.

A fentiekkel szoros párhuzamban szintén hangsúlyozandó, hogy a klímasemleges gazdaságra való átállás közvetlenül és fokozott mértékben támogatja az innovációt. Ahogy azt az Európai Zöld Megállapodás növekedési stratégia, és amint azt az EU frissített iparstratégiája is felvázolja, a Fit for 55 javaslatok jelentős lehetőségeket kínálnak az alacsony CO₂ kibocsátású technológiák és zöld munkahelyek fejlesztésére, bevezetésére és exportjára.

Azáltal, hogy világos szakpolitikai keretet határoz meg részletes célokkal és politikákkal, a Bizottság növeli a befektetők biztonságát, és csökkenti annak kockázatát, hogy a CO₂ intenzív iparágakba történő befektetések beszoruljanak, amelyek túl hosszú időn belül elavulnak, és megrekedt eszközökhöz vezetnek. Az EU az éghajlatváltozás elleni fokozódó globális fellépésével az első lépés előnyeiből profitál. Az alacsony CO₂ kibocsátású gazdaságba történő beruházások ösztönözhetik a gazdasági növekedést és a munkahelyteremtést, felgyorsíthatják a tiszta energiára való átállást, növelhetik a hosszú távú versenyképességet és szerepet játszhatnak a zöld fellendülésben

Az EU hosszú távú költségvetése és a COVID-19 válságenyhítés alap, a Next Generation EU gazdaságélénkítő csomagja kifejezetten a zöld átállás támogatására van szabva. A 2021–2027-es többéves pénzügyi keret programjainak 30 százaléka az éghajlatváltozással kapcsolatos fellépések támogatására irányul, például a kohéziós politika, a mezőgazdaság és az éghajlat- és környezetvédelmi LIFE programon keresztül. A Horizont Európa kutatási és innovációs finanszírozásának 35 százalékának zöld befektetésekre való felhasználása, valamint a program keretében megvalósuló különféle partnerségek és küldetések biztosítják a szükséges forrásokat a zöld átmenet fenntartható és innovatív megoldásainak kidolgozásához. Mindennek keretében a Horizont Európa jelentős támogatást nyújt a kkv-knak, különösen az induló vállalkozásoknak és a spinout cégeknek, hogy újításokat fejlesszenek ki és fejlesszenek ki.

Ezenkívül – az uniós pénzügyi keretszabályozás értelmében – a tagállamok helyreállítási és reziliencia-eszközből finanszírozott nemzeti helyreállítási és reziliencia-terveinek hozzá kell járulniuk a zöld átmenethez olyan intézkedésekkel,

amelyek a tervekre elkülönített összeg legalább 37 százalékát teszik ki. Az állami finanszírozás azonban mindehhez nem lesz elegendő. Éppen ezért a fenntartható gazdaságra való áttérés finanszírozására vonatkozó uniós stratégia közvetlenül fog segíteni az átmenet finanszírozásához szükséges magánbefektetések felszabadításában.

A Bizottság továbbra is ösztönözni fogja a zöld átállásba való beruházásokat. A környezetvédelmi és energiaügyi állami támogatásokról szóló iránymutatások felülvizsgálata során a Bizottság különös figyelmet fordít annak biztosítására, hogy azok tükrözzék az Európai Zöld Megállapodás hatályát és ambícióit. Ugyanakkor a közelmúltbeli értékelések azt mutatták, hogy a rendelkezések terén bizonyos célzott kiigazításokra lenne szükség, többek között nyitottságuk további fokozása és a kkv-k részvételének megkönnyítése érdekében, valamint iránymutatás nyújtásának céljából a nemzeti költségvetésekből és az uniós programokból származó források összevonásának kritériumaihoz.

Ennek alátámasztására a Fit for 55 pályázatok saját, dedikált pénzügyi eszközöket tartalmaznak a méltányos átmenet támogatására, a kibocsátáskereskedelem kiterjesztése és megerősítése révén keletkező bevételek alapján. Ez ismét kiemeli a javaslatcsomag különböző részei közötti összefüggést. A meglévő szolidaritási mechanizmusokat és alapokat megerősítik az elosztási hatások kezelése és az innovatív, alacsony CO₂ kibocsátású megoldásokba való további befektetések ösztönzése érdekében. Éppen ezért az Innovációs Alap méretét és hatókörét kiterjesztették a projektek támogatására a CO₂ kibocsátási szerződések formájában, amelyek célja az ipar kibocsátásának csökkentése.

Fontos azonban, hogy a zöld átállás a szociális szempontokat, a társadalmi szolidaritás értékrendszerét is tükrözze, másként az uniós törekvések könnyen heves társadalmi ellenállást válthatnak ki, mely az egész reformtörekvés sikerét veszélyeztetné.

Ez okból az Európai Zöld Megállapodás egyik meghatározó elve a nemzedékek, tagállamok, régiók, vidéki és városi területek, valamint a társadalom különböző részei közötti szolidaritás biztosítása, amint azt az Igazságos Átmeneti Mechanizmus és számos más, az Európai Unióban bevezetett eszköz is példázza az elmúlt években. A klímasemlegesség eléréséhez közös céltudatra, közös erőfeszítésekre, valamint a különböző kiindulási pontok és kihívások felismerésére van szükség. Sok polgár,

különösen a fiatalabbak, készek megváltoztatni fogyasztási és mobilitási mintáikat, ha megfelelő információk birtokában vannak annak érdekében, hogy korlátozzák szénlábnyomukat, és zöldebb, egészségesebb környezetben élhessenek. Ez a csomag azonban azoknak aggályaival is foglalkozik, akiknek a zöld átmenet foglalkoztatási és egzisztenciális kihívásokat okozhat.

Ez a megközelítés tükröződik a Fit for 55 csomagban, kezdve az éghajlat-politikai célok elérése érdekében tett erőfeszítések megosztásától a tagállamok között (relatív gazdasági erejük alapján), a bevételek elosztása során eltérő képességeik figyelembevételéig és az egyes tagállamokon belüli egyenlőtlenségek kezeléséig. Ez azt tükrözi, hogy fokozott szolidaritásra és társadalmi méltányosságra van szükség, mely társadalmilag is kedvező átmenetet biztosíthat.

Ennek szellemében az újonnan létrehozott Szociális Klíma Alap célzott finanszírozást biztosít a tagállamoknak az energia- vagy mobilitási szegénység leginkább érintett vagy veszélyeztetett európai polgárainak támogatására, a kibocsátáskereskedelem közötti közlekedésre és épületekre történő bevezetésének kíséretében. Mindez kifejezetten fontos, mivel az energiaszegénység önmagában ma már 34 millió embert érint az Európai Unióban. Az alap azonban segít csökkenteni azoknak a költségeit, akik leginkább ki vannak téve a fosszilis tüzelőanyagok áremelkedésének az átmenet során. Az új alap elősegíti a méltányosságot és a szolidaritást a tagállamok között és a tagállamokon belül, miközben mérsékeli az energia- és mobilitási szegénység kockázatát. Ezzel együtt a már meglévő szolidaritási mechanizmusokra épít, és kiegészíti azokat.

A Szociális Klíma Alap folyó áron 72,2 milliárd eurót biztosít a 2025-2032 közötti időszakokra az EU költségvetésében az új kibocsátáskereskedelmi rendszerből. Ezzel lehetővé teszi a tagállamok számára, hogy támogassák a kiszolgáltatott, alacsony és közepes jövedelmű háztartásokat, közlekedési felhasználókat és mikrovállalkozásokat, amelyeket legérzékenyebben érint a kibocsátáskereskedelem épületekre és közlekedésre való kiterjesztése. Ez magában foglalja az energiahatékonyság növelését és az épületek felújítását, a tiszta fűtést és hűtést, valamint a megújuló energia olyan integrálását célzó beruházások támogatását, amelyek fenntarthatóan csökkenthetik mind a CO₂-kibocsátást, mind a sérülékeny háztartások és mikrovállalkozások energiaszámláit. Ezenkívül finanszírozni fogja a nulla és alacsony kibocsátású mobilitáshoz való hozzáférést, szükség esetén pedig

közvetlen jövedelemtámogatást nyújt a KKV szektor zöld beruházásainak megvalósításához.

A Szociális Klíma Alap várható támogatási volumene a tervek szerint az építőipari és közúti közlekedési szektort lefedő új kibocsátás-kereskedelemből várható bevétel 25 százalékának fog megfelelni. Mindez legalább 50 százalékos nemzeti hozzájárulással egészül ki. Ezen túlmenően a Bizottság tanácsi ajánlásra irányuló javaslaton keresztül további iránymutatást kíván adni a tagállamoknak arra vonatkozóan, hogy miként lehet a legjobban kezelni az éghajlatváltozás társadalmi és munkaügyi vonatkozásait szociális természetű ösztönzőkön keresztül.

Összegezve, az Európai Bizottság által koordinált európai zöld átmenet, a Fit for 55 munkacsomag keretében az alábbi aspektusokban fog várhatóan pozitív irányú elmozdulást eredményezni az unió tagállamai, gazdasági szereplői, illetve állampolgárai számára:

1. **Több munkahely:** A zöld energia eddig 4 millió munkahelyet teremtett Európában. Az Európai Bizottság becslése szerint az unióban további 492 000 zöld munkahely keletkezik, ha elkötelezzük magunkat az éghajlatváltozás elleni küzdelem mellett. Becslések szerint az energetikai átállás 0,3 százalékkal több munkahelyet teremt 2050-re, ugyanakkor egy ambiciózusabb éghajlati forgatókönyv szerint a globális kibocsátás csökkentése 0,9 százalékkal több új munkahelyet teremthet.
2. **Új, gyorsan növekvő iparágak:** A megújuló energia kinőtt a gyerekcipőből, és a támogatásmentes terjeszkedés új szakaszába lép. A napenergia költsége 75 százalékkal csökkent 2010 és 2018 között, míg a szélenergia költsége 35 százalékkal mérséklődött. Sok kihívás azonban továbbra is fennáll. A Nemzetközi Valutaalap szerint a fosszilis tüzelőanyagok ára továbbra is alacsony, és az ipart erősen támogatják. Ezek a fosszilis tüzelőanyag-támogatások rontják a megújuló energia költség-versenyképességét.
3. **Kisebb energiafüggőség:** Az Európai Unió energiainporttól való függősége 2050-re várhatóan 55 százalékról 20 százalékra csökken – derül ki az Európai Bizottságnak a kontinens hosszú távú CO₂ kibocsátási stratégiájáról készített

mélyreható elemzéséből. A helyben termelt megújuló energia egyre versenyképesebbé válik a fosszilis tüzelőanyagokkal szemben.

4. **Nagyobb versenyképesség:** Az EU ipara 20 százalékkal csökkentette energiaszükségletét – ez az egy egységnyi gazdasági teljesítmény előállításához felhasznált energia – 2005 és 2017 között. Egyes iparágaknak, például az acél-, cement-, vegyiparnak, üveg- és műanyagiparnak továbbra is javítaniuk kell energiahatékonyságukon. Az ipari folyamatok digitalizálás és automatizálás révén történő javítása, valamint az újrahasznosítás és az anyagok újrahasznosításának növelése tovább erősítheti az Európai Unió energiahatékonyságát és általános versenyképességét.
5. **Erősebb fogyasztók.** A lakossági fogyasztók aktív szerepet fognak játszani az energiaátállításban azáltal, hogy kiigazítják villamosenergia-igényüket és energiát szolgáltatnak a hálózathoz. Az energetikai átállás következtében egyre inkább elterjedő háztartási napelemek fokozatosan „termelő fogyasztókká” változtatják a fogyasztókat, akik képesek visszaadni fölösleges áramukat. A legtöbb EU-országban már megvan a szabályozási keret ahhoz, hogy ez megtörténjen.
6. **Dekarbonizációs vezető szerep:** Az Európai Unió felülmúlja az Egyesült Államokat és Kínát, ha figyelembe vesszük a gazdaságunk CO₂ mentesítésére tett történelmi erőfeszítéseket. Európa csaknem két évtizede kezdte el függetleníteni gazdaságát a CO₂ kibocsátástól, így az európai gazdaság mára 20 százalékkal kevésbé CO₂ kibocsátó, mint 2000-ben. 2018-ban CO₂ intenzitásunk 20 százalékkal alacsonyabb volt, mint az Egyesült Államoké és 70 százalékkal alacsonyabb, mint Kínáé.
7. **Az éghajlat válságálló:** A megújuló energiákba történő befektetések jelentősen megnöttek az elmúlt két évtizedben, és kevésbé érintette őket a pénzügyi válság, mint bármely más típusú befektetést, így továbbra is vonzó befektetési lehetőséget biztosítanak.

6.4. Energetikai kulcs-projekt

Az elmúlt években a település több energetikai, energiahatékonysági projekt előkészítését, megvalósítását kezdte meg, de ezek közül is kiemelendő a közintézmények fűtési rendszerinek geotermikus alapon történő fejlesztését megcélzó program, mely amellelt, hogy közvetlen hatással van az ÜHG kibocsátást csökkentő törekvéskre, egy kiváló infrastrukturális és tapasztalati alapot jelent ahhoz, hogy a későbbiekben, további finanszírozási források bevonása mellett a rendszer bővítése valósuljon meg nemcsak a középületek, de a lakó és gazdasági célú ingatlanok irányába is. Mivel ez a fejlesztés kulcsserepet tölthet be a jelen dokumentációban meghatározott települési energetikai célok elérésében, így fontos ennek rövid bemutatása.

Magyarországot geotermikus nagyhatalomként is szokták emlegetni, mivel a kedvező földtani adottságoknak köszönhetően nagyobb az ország geotermikus potenciálja, mint a világ legtöbb országáé. Hazánkban egyelőre alacsony szintű a geotermikus energia hasznosítása, de egyre több önkormányzat próbálkozik olyan projektek előkészítésével és megvalósításával, melyek a geotermikus energia hasznosítását célozzák.

Lenti területén is jelentős geotermikus vagyon található, amely jól feltérképezhető annak köszönhetően, hogy a korábbi évtizedekben olajbányászati tevékenységek következtében fúrt kutak (termelő és meddő) kellő földtani információval szolgálnak a szakemberek részére. Ezt a helyzetet kihasználva döntött a város testülete, egy geotermikus fűtési rendszer fejlesztését megcélzó projekt megvalósításáról.

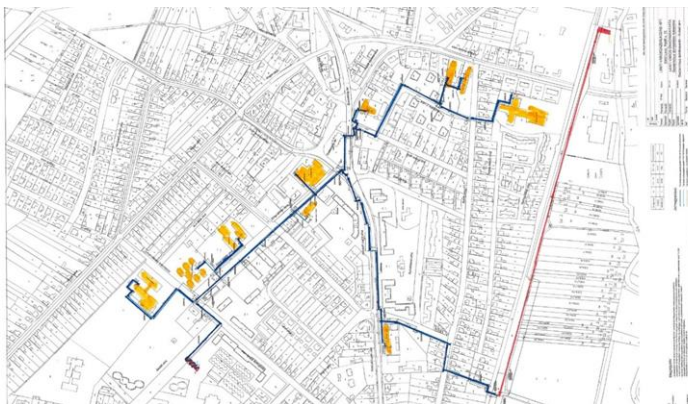
A projektet megelőzően csak a Lenti Gyógyfürdőben használtak termálvizet fűtésre, viszont a fejlesztésnek köszönhetően több közintézmény esetében is megnyílt a lehetőség, hogy földgáz helyett megújuló energia biztosítsa a fűtést, így jelentősen csökkentve az ÜHG-kibocsátást a településen. A projekt mintegy 520 tonna CO₂ kibocsátás csökkenést tesz lehetővé évente.

A projekt keretében egy termelő kútból és egy visszasajtoló kútból álló geotermikus rendszer került kialakításra. Ez a rendszer az alábbi önkormányzati intézmények számára biztosít hőt geotermikus alapon:

- Lenti Arany János Általános Iskola és Alapfokú Művészeti Iskola;

- Dr. Hetés Ferenc Szakorvosi Rendelőintézet;
- Városi Művelődési Központ;
- Városi Könyvtár;
- Lenti Polgármesteri Hivatal;
- Gönczi Ferenc Gimnázium és Szakközépiskola;
- Lenti Napközi Otthonos Óvoda székhelye és Petőfi úti telephelye;
- Lenti Vörösmarty Mihály Általános Iskola.

Az alábbi térkép mutatja a kialakított vezetékekrendszert és az érintett középületek városon belüli elhelyezkedését. A kialakított vezetékhalózat teljes hossza kb. 3 km.



A projekt fő tevékenységei:

- 1480 m alapmélységű termelő kút fúrása, ahonnan a termásvíz kinyerésre kerül. A kútfejhőmérséklet 69 °C, a vízmennyiség 32-35 m³ /h. A kúttól a termásvíz telepített nyomásfokozó szivattyúk segítségével kerül a hőközpontba
- A hőfogyasztók (korábban felsorolt közintézmények) közvetlen csatlakoztatása a kétcsöves hőtávvezeték hálózathoz.
- Az önkormányzati intézmények kazánházaiba telepített hőcserélőn keresztül történik a betáplálás.

- A rendszer automatikus működését diszpécser központi számítógép és telemechanikus távfelügyelet támogatja.
- A fűtésre felhasznált termálvíz visszasajtolásra kerül az 1450 m alapmélységű visszasajtoló kútba.
- A rendszer 8344 GJ megújuló hőt termel évente. A névleges teljesítmény 1860 kW.

Főbb kihívások:

Tekintettel arra, hogy a geotermikus energia hasznosítását célzó projektek tervezési és engedélyezési szakasza Hosszú időigényű, így a legnagyobb kihívást a beruházást meghatározó árak emelkedése jelentette. Így például a projekt megkezdését megelőző években a kutak fúrási költsége jelentősen emelkedett.

Kutak fúrására pedig mindenképpen szükség volt, mivel ugyan helyi termálfürdő rendelkezik működő termálkúttal, de a hatályos törvényi előírások nem engedélyezik a gyógyvíz minőségű termálvíz fűtési célra történő használatát.



A termálvizet adó kút ünnepélyes üzembe helyezése.

Távlatok a geotermikus energiahasznosításban:

Mivel a projektet a Területfejlesztési Operatív Program támogatja, ebben a szakaszban kizárólag közintézmények fűtésére használható a rendszer. A város a projekt tervezése során figyelmet szentelt annak is, hogy a későbbiekben a rendszer bővítésével újabb fogyasztók bekötése is lehetséges legyen. Ezt a kialakított kétcsöves rendszer lehetővé teszi, így nemcsak a hálózatba bekapcsolt közintézmények száma növelhető, hanem újabb szegmensek is megcélózhatóak, úgy mint a lakosság és vállalkozások. A geotermikus hasznosítási projekt folytatásának, kibővítésének a 2021-2027 programozási időszakban kiemelt szerepe lehet a települési klímacélok elérésében.

7. Klíma akcióterv

Lenti város fenntartható energia- és klíma akciótervének eddigi részében bemutattuk, hogy hogyan tudja a város kivenni részét a klímaváltozást okozó legfőbb ok, a CO₂ kibocsátás csökkentésében. Ez saját lehetőségeihez mérhetően bármennyire is sikeres, a város nem tudja elkerülni a már most zajló káros klimatikus folyamatok hatásainak elszennvedését. Ezért a most következő fejezetben bemutatjuk azokat a tényezőket, melyek az elkövetkezendő időben egyre fokozódó mértékben fogják érinteni a város működését, illetve a lakók mindennapjait. Ezen tényezők bemutatása alapján pedig javaslatokat és konkrét intézkedéseket fogalmazunk meg a káros hatások kivédésére.

A fejezetben leírt elemzések legfőbb adatforrása a Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NATÉR) volt, ami „egy multifunkciós térinformatikai rendszer, amely elősegíti a klímaváltozás hatásaihoz való alkalmazkodást szolgáló jogalkotást, stratégiaépítést, döntéshozást és a szükséges intézkedések megalapozását Magyarországon”. A következőkben ismertetett következtetéseket az ebben szereplő klímamodellek segítségével dolgoztuk ki.

Az előző fejezetekhez hasonlóan a munkát itt is a rendelkezésre álló dokumentumok áttekintésével kezdtük. Ezek közül természetesen a legfontosabb Lenti Város Klímastratégiája. Mivel ez, és a jelen dokumentum egymásra épül, illetve kiegészíti egymást, az alábbiakban nem fogjuk megismételni az ott leírtakat, hanem csupán kiegészítjük, hivatkozunk rá, majd a fő fókusz az akcióterv részeként javasolt intézkedéseken lesz.

Végül a fejezet írása során továbbá figyelembe vettük a második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégiát, mely 2018-2030 közötti időszakra vonatkozóan tartalmazza többek között a Nemzeti Alkalmazkodási Stratégiát.

7.1. Sérülékenységi vizsgálat – kockázatok és sebezhetőségek értékelése

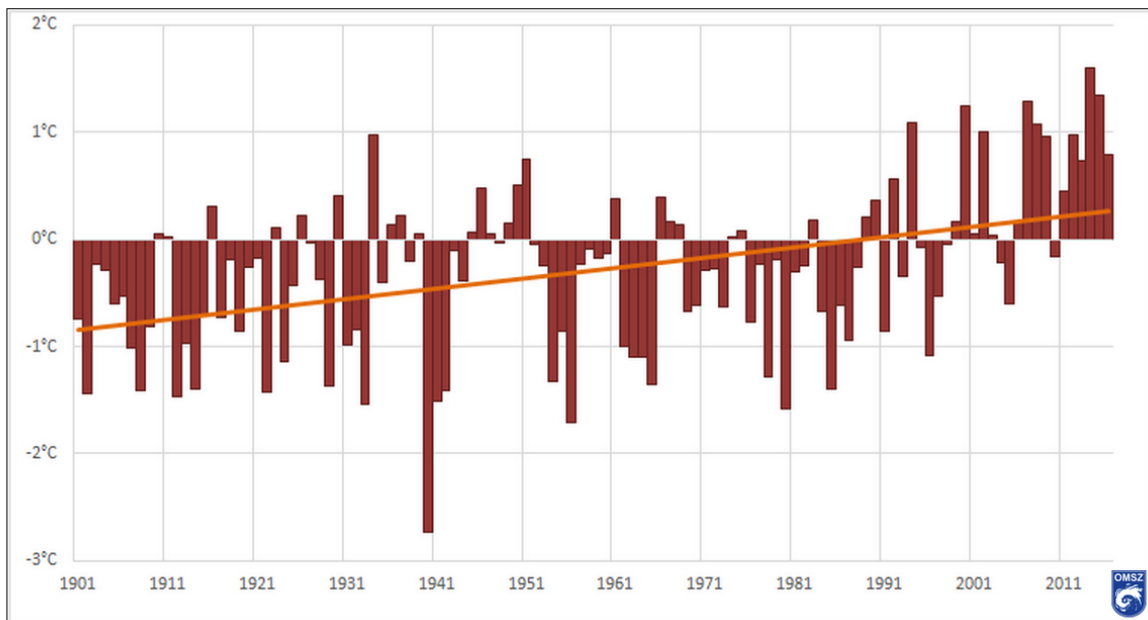
A következőkben sorra bemutatjuk az elmúlt néhány évtized és a jelenkor alapvető klimatikus viszonyait Lentiben és térségében. Sajnos a legtöbb esetben egyértelmű

trendeket lehet megfigyelni, így az ebben a fejezetben leírtak nagy valószínűséggel fokozott mértékben vonatkoznak a jövőre is. Ezért meghatározzák Lenti klímaváltozással kapcsolatos sebezhetőségét és arra való felkészültségét.

Hőmérséklet

A klímaváltozás egyik legfontosabb fokmérője a globális, illetve helyi átlaghőmérséklet. Az elmúlt évtizedek mérési eredményei a világ minden táján egyértelműen alátámasztják a hőmérsékleti átlagok emelkedését – így az elmúlt időszakban sajnos sorra dőltek meg a 100 éves hőmérsékleti átlagértékek. Az Országos Meteorológiai Szolgálat adatai alapján a magyarországi átlaghőmérséklet emelkedés 1.15 °C volt, ami azon túl, hogy önmagában sem kevés, meghaladja a globális átlaghőmérséklet-emelkedést is (0,9°C). 1901 és 2017 között leginkább a tavaszok (1,34°C) és a nyarak (1,25°C) melegedtek leginkább. A telek melegedése 0,98 °C volt, míg az őszi átlaghőmérséklet 0,86°C-al nőtt. Különösen a 80-as évektől kezdve a növekedés gyorsuló ütemű volt. A 3. ábra ezt a trendet szemlélteti:

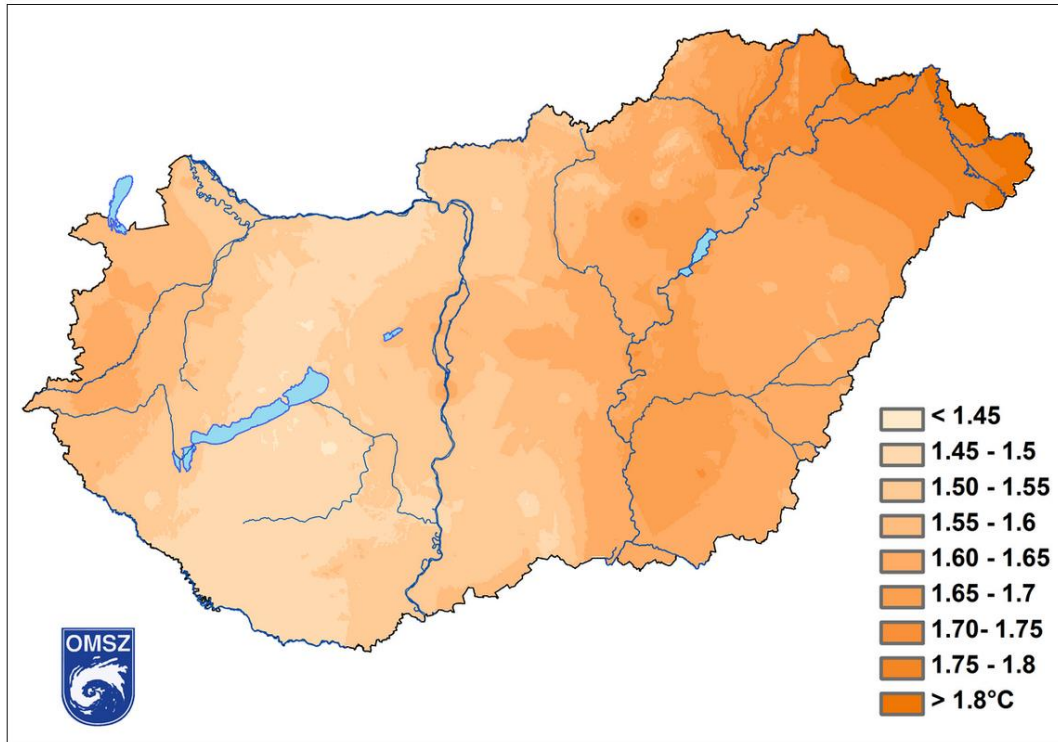
1. ábra: Magyarország évi középhőmérsékletének anomáliái (°C) 1901 és 2016 között



Forrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

A területi eloszlást illetően Lenti a mérsékeltébb átlaghőmérséklet emelkedésű zónába tartozik. Az elmúlt 36 év átlagára vonatkoztatva azonban ez az emelkedés is évi 1.5 °C-t jelent, ami klimatikus szempontból nagyon magas emelkedés igen rövid idő alatt. A 4. ábra ezt az eloszlást mutatja az országban:

2. ábra: Az éves középhőmérsékletek változásának területi eloszlása az 1981–2016 időszakban



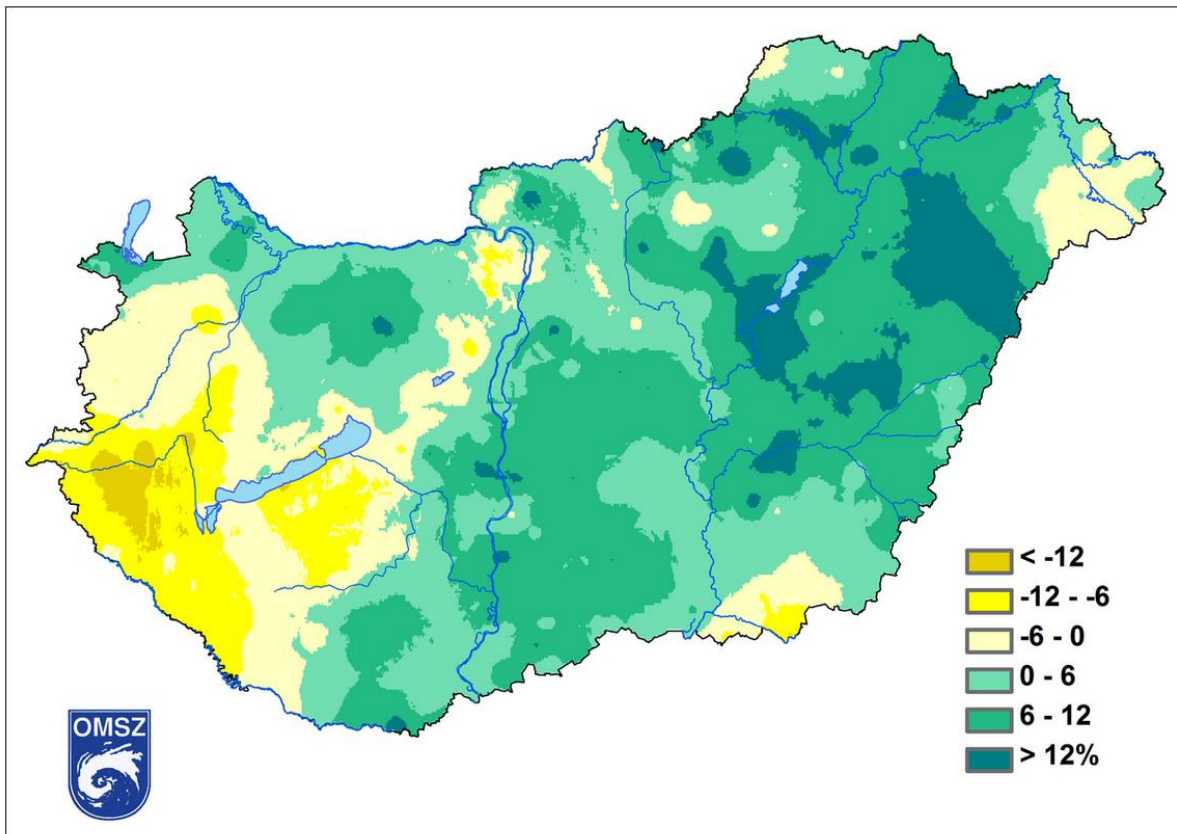
Forrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

Az eddigi trendek sajnos egyértelműek, így mi várható a jövőben? Lenti vonatkozásában a következőket írja Zala Megye klímastratégiája: „A megye déli területein valamivel nagyobb mértékű hőhullámokra visszavezethető halálozást valószínűsítene a modellek az évszázad közepére, mint a megye többi kistérségében. Ez alapvetően két okra vezethető vissza. Egyrészt a déli kistérségek hőhullámok alatt mért halálozási mutatói jelenleg is a legkedvezőtlenebbek közé tartoznak Magyarországon belül, az 1 °C – hőhullámok alatti – napi átlaghőmérséklet növekedésre számított napi átlaghalálozás itteni emelkedése az ország nyolc legmagasabb kistérségi értéke között található. Másrészt a megye déli tájain várhatóan valamivel nagyobb mértékben nő a hőhullámos napok száma, valamint az azokon mért többlet-hőösszeg.”

Csapadék

Mivel a csapadék időbeli és térbeli eloszlása igen változékony, így nehezebb egyértelmű trendeket megállapítani és jövőbeli modelleket készíteni, mint a hőmérsékleti értékek esetében. Országos szinten az elmúlt ötven évben nem változott szignifikáns módon a csapadék mennyisége, azonban, ha a térbeli eloszlást is megfigyeljük, Lenti térségében igen magas, mintegy 12 százalék volt a csökkenés. Ezt szemlélteti az 5. ábra:

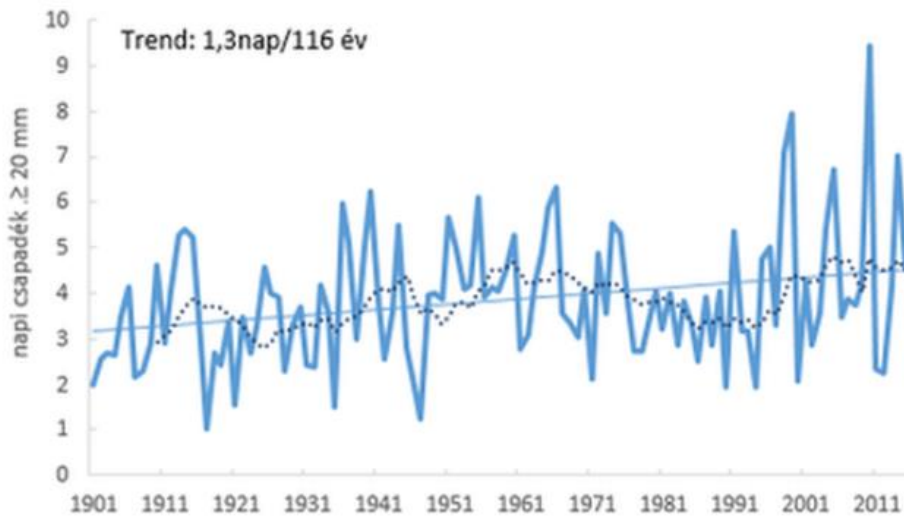
3. ábra: Az éves csapadékösszeg százalékos változása 1961 és 2016 között



Forrás: OMSZ

A 6. ábra az extrém csapadék eloszlását mutatja. Amennyire kevesebb eső esik Lentiben éves átlagban, annál inkább hirtelen záporok formájában történik. Az Országos Meteorológiai Szolgálat adatainak alapján „az átlagos napi csapadékok növekedése arra utal, hogy a csapadék egyre inkább rövid ideig tartó, intenzív záporok, zivatarok formájában hullik.” Egyelőre ez a legfrissebb nyilvánosan elérhető adatsor, azonban az elmúlt tíz év ezt a trendet sajnos csak tovább erősítette (6. ábra).

4. ábra: Az extrém csapadék eloszlása Magyarországon 1901-2011 között



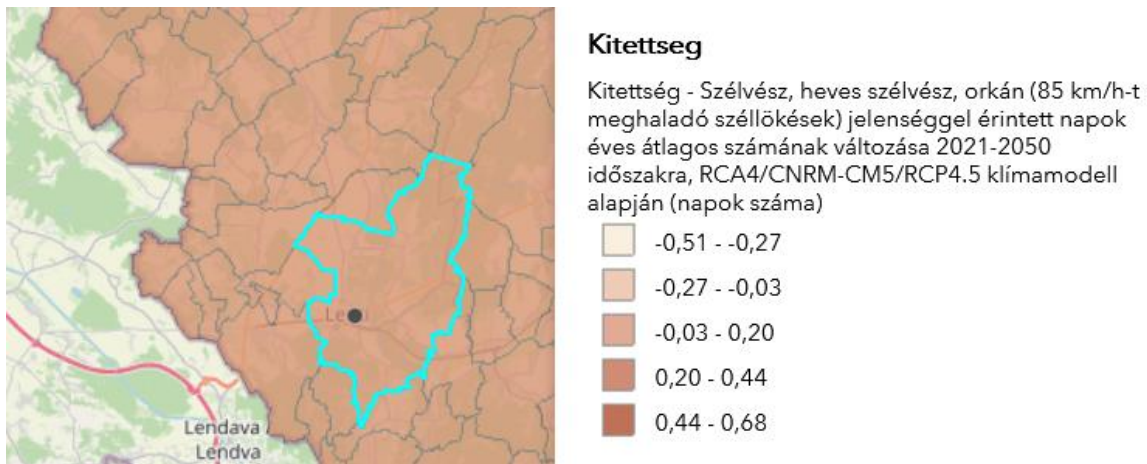
Forrás: OMSZ

A csapadék éves eloszlása is igen kedvezőtlenül alakult az elmúlt időszakban. Az Országos Meteorológiai Szolgálat erről azt írja: „A négy évszak összehasonlításában a legnagyobb csapadékcsökkenés tavasszal következett be, értéke mintegy a 17 százalék a több mint egy évszázadot átívelő idősor alapján.” Ebből a szempontból igen nagy jelentősége van a Mura közelségének és az innen történő vízkivétellel (vagy vízraktározással) történő öntözésnek a település külterületén.

Szélviszonyok

A 7. ábrán szereplő térkép azt mutatja, hogy Lentiben az elkövetkezendő harminc évben az erős szellökésekkel kapcsolatos mérsékelt kedvezőtlen hatásra kell felkészülni.

5. ábra: A 85 km/h-t meghaladó széllelkésekkel érintett napok éves átlagos számának változásával kapcsolatos, a települési épületállományt érintő várható hatás 2021-2050 időszakra, RCA4/EC-EARTH/RCP4.5 klímamodell alapján



Forrás: NATÉR

7.2. Lenti város klímaváltozással kapcsolatos veszélyeztetettsége

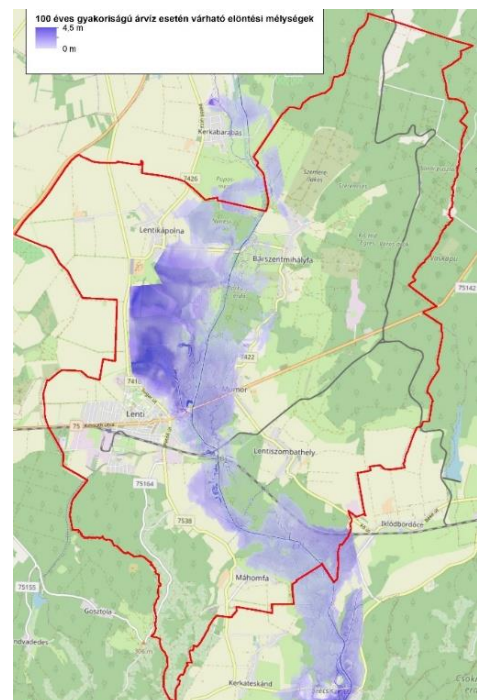
Ebben a fejezetben elsősorban a város klímastratégiájában megfogalmazott veszélyeztetettségi tényezőkre szeretnénk utalni. Mivel azok ott teljes részletességben a nyilvánosság számára elérhetőek, itt csupán egy rövid összefoglalásra szorítkozunk. A klímastratégia hét fő területet nevesít:

- Hőhullámok általi egészségügyi veszélyeztetettség
- Épületek viharok általi veszélyeztetettsége
- Az infrastruktúra elemeinek veszélyeztetettsége
- Vízgazdálkodással, vízkárelhárítással, ivóvízellátással kapcsolatos veszélyeztetettség
- Természeti értékek veszélyeztetettsége
- Erdők, agrárium sérülékenysége
- Turizmus veszélyeztetettsége

Összességében kijelenthető, hogy már az eddigi mérések alapján is egyértelműen megállapítható a térség klímájának változása (pl. 0,376 C°/10 év átlaghőmérséklet emelkedés, 6-10 százalék / évtized csapadékmennyiség csökkenés, illetve az özönvízszerű esőzések számának emelkedése). A stratégiában megvizsgált összes modell ezen trendek folytatódását, az éghajlati szélsőségek gyakoribbá válását prognosztizálja. Egyértelműen prognosztizálható az extrém meleg napok számának növekedése, illetve az azokon a napokon várható többlet halálozás mértéke (mintegy

25 százalék a kevésbé forró napokhoz képest). A gyakoribbá váló viharok, helyi elöntések különösen a lakásállományra, illetve a helyi gazdasági szereplők és közintézmények épületeire jelentenek különösebb veszélyt. Ezek közül a klímamodellek szerint fontosságban kiemelkedik az extrém (30 mm-t meghaladó) csapadékösszegű napok számának növekedése. Ahogyan a városi klímastratégia fogalmaz, „A klimatikus események közül jelentősen károsítanak az erős szellőkések, a csapadék- és fagykárok, a tüzet is okozó villámlások, illetve a szélsőséges hőingadozás következtében fellépő aprózódás.” Mindez különösen a régebbi, nem megfelelően karbantartott (elhanyagolt), időjárásnak jobban kitett homlokzati és határoló elemekkel ellátott épületekre igaz.

A gazdasági tevékenységek szempontjából elsősorban az oszlopos infrastruktúrában (pl. elektromos vezetékekben) illetve a közúti infrastruktúrában keletkező károk okozhatják a legnagyobb fennakadást. Ilyenek a heves szellőkésekkel járó viharok, ónos eső, a lezúduló csapadék következtében fellépő elöntések. A helyi elöntések mellett a 100 éves visszatérési gyakoriságú árvizek kockázata is várhatóan nőni fog a jövőben, ami egyszerre jelent egyre magasabb vízszinteket és az árvizek számának növekedését is. Ehhez kapcsolódóan a 8. ábrán szemléltetjük Lenti városában az árvízi kockázatok térbeli elhelyezkedését.



6. ábra: Árvízi kockázatok térbeli elhelyezkedése Lenti környékén (forrás: NATÉR)

Lenti városa, illetve külterülete természeti értékekben országos összehasonlításban kifejezetten gazdag: erdőségek, a vízfolyások, a fás legelők, a szőlőhegyek, a belterületi parkok, díszkertek, fásított utcák stb. kimondottan változatos tájképi elemeket jelentenek. Számos Natura 2000 terület, illetve országos védelmet élvező ökológiai hálózati elem (pl. lápok) található a területen. Mindezeket különösen érzékenyen érinti a már most is szárazabbá vált klíma, mely a jövőben egyértelműen még szárazabbra fog fordulni. Így várható a nedves élőhelyek (pl. lápok, éger erdők, nedves legelők stb.) fokozatos megszűnése, és egyéb, szárazságnak jobban

ellenálló élőhelyek kialakulása. Ebben a folyamatban sajnos meghatározó az idegenhonos invazív fajok előretörése is, mely jelenleg mind Magyarországon, mind a világban az egyik legnagyobb környezeti probléma.

A klímaváltozáshoz való adaptáció szempontjából előnyös, hogy Lenti külterületén magas az erdősültségi arány (42 százalék). Sajnos azonban a letermelési arány is magas, és további problémát okoz, hogy ez tarvágásos technológiával történik. Ez jelentősen megkönnyíti az invazív fajok betelepülését, növeli a klímaváltozásnak való kitettséget, és ökológiai szempontból is hátrányos. Mivel az elmúlt időszakban viszonylag sok olyan terület került szántóföldi művelés alá, ami arra kevésbé alkalmas (pl. erózióknak jobban kitett viszonylag meredek lejtők, gyengébb talajok), így várható a rosszabb adottságú mezőgazdasági területek egyéb művelődési ágba (így az EU-ban 100 százalék anyagi támogatást élvező erdőművelésbe) való vétele. A változó klimatikus viszonyok miatt valószínűsíthető az erdészeti klímátípusok átrendeződése is. Így a jelenlegi gyertyános-tölgyes várhatóan fokozatosan eltolódik a cseres klímaosztály felé. Az egyes biotikus károsítók (gomba, rovarkárosítók stb.) várható gyakoribb megjelenése valószínűsíti az erre jobban érzékeny fajtákból álló túlevelű állományok fokozatos visszaszorulását is, mint ahogyan az az ország más tájain történt. Ezt a folyamatot tovább erősítheti a túlevelű állományok erdőtüzek általi fokozottabb veszélyeztetettsége.

A város klímaváltozásnak kitett gazdasági ágazatai közül külön nevesíti a turizmust a város klímastratégiája. Itt különösen a szabadtéri rendezvények, illetve szabadban eltöltött szabadidős tevékenységek vannak fokozottabban kitéve a klimatikus szélsőségeknek. A város, illetve környezetének előnyös adottságai következtében érdemes megemlíteni a kerékpáros turizmust, mely úgy kínál gazdasági hasznokat, hogy e közben kíméletesen bánik a természeti erőforrásokkal.

7.3. Intézkedési javaslatok

Ahogy azt a város Klímastratégiája is bemutatja, az elmúlt tíz év során számos olyan intézkedés történt a városban, mely a város élhetőségét javítja. A zöld területek növelése, a csapadékvíz elvezetés megoldása, a háziorvosi rendelő és járóbeteg szakellátás fejlesztése stb. mind olyan intézkedés, mely egyben javítja a város és annak lakóinak, gazdasági szereplőinek klímaváltozáshoz való alkalmazkodását. Ez

magába foglalja egyrészt a klímaváltozásnak leginkább kitett, sérülékeny célcsoportokra fókuszált fejlesztéseket (pl. idősek, szív- és érrendszeri megbetegedéssel küzdők, éghajlati behatásoknak kevésbé ellenálló, rossz állagú ingatlanokban lakók stb.), másrészt a természeti környezet megóvásával kapcsolatos intézkedéseket. Lenti esetében ez utóbbinak is kiemelkedő jelentősége van, mivel a külterületeken található biodiverzitás és változatos élőhelyek megőrzése kiemelkedő jelentőségű a turizmus, a (mező)gazdaság, illetve a klímaváltozás káros hatásaitól való védelem miatt (pl. villámárvizek tompítása). Az alábbi. 2. táblázatban a Klímastratégiában megfogalmazott intézkedések közül ismertetjük azon folyó intézkedéseket, melyek ezen akcióterv készítésének évében is megvalósítás alatt vannak.

2. táblázat: Klímaváltozáshoz való futó alkalmazkodási projektek a városban 2021-től

Projekt címe	Projekt rövid ismertetése	Időszak	Összköltség , mFt	Finanszírozás forrása
Települési környezet, infrastruktúra				
Lenti központú agglomeráció szennyvízelvezetése és -tisztítása	Szennyvízelvezetéssel és -kezeléssel kapcsolatos fejlesztések megvalósítása	2016.01.28- 2021.02.02.	1 833	KA
Társadalom, gazdaság				
A helyi identitás és kohézió erősítése Lentiben	Lenti város (kb. 8000 lakos) helyi közösségének fejlesztése elsősorban a városmag és a településrészek (5 falusias rész) közösségi kezdeményező- és cselekvőképességének fejlesztése, a közösségi szerepvállalás erősítése.	2019.01.01- 2022.12.25.	54	ESZA
A társadalmi együttműködés erősítését szolgáló helyi szintű komplex programok Lentiben	Szegregátumnak minősülő területen a szegénység, a társadalmi és a munkaerő-piaci hátrányok újratemelődének megállítása, valamint a közösségi és egyéni szintű társadalmi integráció feltételeinek megteremtése.	2017.07.01- 2021.06.30.	68	ESZA
Innovatív foglalkoztatási együttműködés a zalaegerszegi és lenti járásokban	A projekt közvetlen célja a foglalkoztatáspolitikai decentralizálása, a helyi foglalkoztatási fejlesztések megalapozása, a foglalkoztatási szint növelése és a munkanélküliség csökkentése a lenti és a zalaegerszegi járásban, együttműködésben Zalaegerszeg MJV paktumával, építve az előzmény paktumok eredményeire.	2017.10.01- 2021.03.31.	301	ESZA
Természeti környezet				
Ökológiai gazdálkodásra történő áttérés, fenntartás	Ökológiai gazdálkodásra történő áttérés támogatása a gazdálkodói szektorban	n.a.	31,4	VP
Genetikai állomány megőrzése	A védett őshonos és veszélyeztetett mezőgazdasági állatfajták genetikai állományának in situ megőrzése	2019-	24,1	VP

Forrás: Lenti Város Klímastratégiája

8. Akcióterv az energiaszegénység csökkentésére

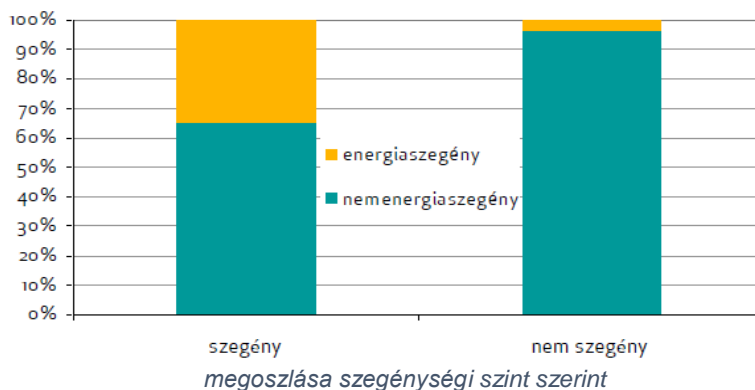
A 2021-es év során a Polgármesterek Szövetsége felvette az energiaszegénység témáját a Fenntartható Energia és Klíma Akciótervek módszertanába. Így - Magyarországon az elsők között - jelen dokumentum is kiegészült ezzel a témával, illetve a kapcsolódó intézkedések bemutatásával. Mielőtt azonban rátérnénk az energiaszegénység csökkentése érdekében Lenti városában tervezett intézkedések bemutatására, fontos először bemutatni magát a fogalmat.

Az energiaszegénység még európai szinten is viszonylag új, mintegy tíz éves múltra visszatekintő fogalom. Azonban az elmúlt időszakban egyre nagyobb figyelmet kap az uniós szakpolitikákban és a különböző projekt kiírásokban, mivel ez az egész kontinenst érintő komoly méretű probléma. A hivatalos statisztikák alapján az Európai Unióban 57 millió ember - minden tizedik európai polgár - nem tudja kellő hőmérsékletre fűteni lakását télen. 52 millió ember késik az energiaszámlák kiegyenlítésével, minden ötödik nem engedheti meg magának a nyári hűtést, és több mint 80 millió európai él nedves, penészes lakásban.

Az általánosan elfogadott megközelítés szerint azon embereket hívjuk energiaszegénynek, akik jövedelmük magas hányadát költik energiára (fűtésre, áramra), alacsony jövedelmük és lakásuk rossz energetikai teljesítménye miatt. Magyarországon is több százezerre becsülik azon emberek számát, akik nem tudják kellőképpen kifűteni lakásukat. Mintegy fél millióra tehető azon háztartások száma, ahol 60 napnál több közműszámla tartozás van.

A magyarországi energiaszegények mintegy 40 százalék a fával fűti lakását. Így az energiaszegénység problematikájához országunkban szorosan kapcsolódik a jelenlegi legnagyobb környezeti probléma, a rossz téli levegőminőség. A rosszul hőszigetelt házakban, gyenge minőségű fűtőanyagok elégetésével kialakuló helyi légszennyezettség mértéke évről évre meghaladja az európai direktívákban előírt szintet. Így mind országos, mind helyi szinten komoly lépéseket kell tenni a helyzet javítására. Például a szociális tűzifa és fűtőanyag támogatási programokban csakis megfelelő minőségű fűtőanyagot volna szabad eljuttatni az érintettekhez. (Sajnos ma még elterjedt gyakorlat a nem kiszárított tűzifa, sőt helyenként a különösen légszennyező lignit osztása.)

7. ábra: A háztartás jövedelmének több, mint 34 százalékát energiára költő háztartások



Forrás: Energiaklub

Az érintett lakosok nagy része a hivatalos szegénységi küszöb alatt él. A szegénység és energiaszegénység kapcsolódó fogalmak, de a kettő mégsem ugyanaz. Ezt mutatja a 9. ábra. A kutatások és tapasztalatok azt mutatják, hogy megfelelő energiatakarékosági intézkedésekkel lehetséges kitörni az energiaszegénység csapdájából. A Magyarországon található 4.4 milliós lakásállomány mintegy kétharmada energetikai felújításra szorul, tehát igen nagy a megtakarítási potenciál.

A témához kapcsolódóan érdemes megemlíteni a KSH *Háztartási költségvetési és életkörülmény* adatfelvételét. Ezen adatok szerint az összes háztartás éves átlagát tekintve jövedelmük 18 százalékát költik energiára, azaz villanyra, gázra, távfűtésre, illetve szilárd tüzelőanyagra. A medián 15,04 százalék, vagyis a háztartások felében az éves jövedelem 15,04 százalékánál kevesebb, a háztartások felében pedig ennél többet fordítanak az energiaköltségek fedezésére. Mindez nagyjából az európai átlagnak felel meg. Ezen adatok alapján a háztartások 10–21 százaléka tekinthető energiaszegénynek. Az állami bérlakások alacsony száma miatt magyar jellegzetesség, hogy ezen háztartások igen magas százaléka, mintegy 75–80 százalék családi házban él.

Habár részintézkedések történtek eddig is, az energiaszegénység integrált megközelítése segíti a kapcsolódó problémakör hatékonyabb kezelését. Egy nagy léptékű lakossági energetikai korszerűsítési program elindításával egyszerre csökkenthető az energiafogyasztás és CO₂ kibocsátás, javítható a téli levegőminőség, a lakosság egészségügyi helyzete, valamint csökkenthető a szegénység. A KSH adatai szerint a magyar háztartások mintegy 75-85 százalék nem rendelkezik komolyabb anyagi megtakarítással. Akik viszont lakásuk vagy házuk energetikai korszerűsítését tervezik, 80 százalékban nem vennének igénybe

bankkölcsönt. Így igen fontos – és társadalmi szinten több szempontból előnyös – különböző helyi és országos támogatási formákat kidolgozni.

A szakértők által javasolt egyik ilyen lehetőség egy olyan országos épületfelújítási alap létrehozása, mely vissza nem térítendő támogatást nyújtana a lakosság rászoruló rétegei számára lakásuk energetikai korszerűsítéséhez. Habár kezdetben a költségek legnagyobb része állami forrásból kell származna, a korszerűsítések előrehaladtával egyre nagyobb mértékben kerülne forrás az így elért megtakarításokból (csökkenő energiaimport, javuló külkereskedelmi mérleg). A modellszámítások szerint egy ilyen programmal az energiaszegénység mértéke radikális mértékben lehetne csökkenthető Magyarországon: az energiaszegénység jelenlegi 14-42 százalékos mértéke akár 9 százalékra lenne csökkenthető.

8.1. Az energiaszegénység definíciója

Kontinensünk igen eltérő klimatikus, gazdasági és szociális viszonyai miatt igen nehéz egy egységes definíciót alkotni a fogalomra. Mindenesetre az Európai Bizottság 2016-os ajánlása alapján **egy háztartás akkor tekinthető energiaszegénynek ha** az nem képes megfizetni az alapvető energiaszolgáltatásokat (fűtés, hűtés, világítás, mobilitás és áramellátás). Azaz nem tud megfelelő életszínvonalat elérni az **alacsony jövedelem**, a **magas energiafelhasználás** és az **alacsony energiahatékonyság** miatt.

Magyarországon jelenleg nem létezik elfogadott hivatalos definíció. Habár léteznek kapcsolódó intézkedések (ilyen például a jelenleg futó napelemes pályázat az alacsonyabb jövedelmű családok számára), a szakpolitikákban még nem, vagy csak érintőlegesen említik magát az energiaszegénység fogalmát. Így most az eddig létező egyetlen, kiterjedt kutatás alapján kidolgozott definíciót említenénk, melyet az Energiaklub tett közzé 2012 januárjában. Ezen javaslat szerint Magyarországon azon háztartások tekinthetők energiaszegénynek, amelyekben a következő három kritérium egyszerre áll fenn:

- a háztartás éves összjövedelme elmarad a magyar háztartások jövedelmi mediánjának 60 százaléktól,
- a lakás 20 °C-ra történő fűtéséhez és a melegvíz előállításához elméletileg szükséges energia éves költsége és a háztartás összjövedelmének aránya

meghaladja az összes háztartás tényleges, bevallott adataiból képezett medián érték kétszeresét, azaz 34 százalékát,

- az épület energetikai besorolása F-nél rosszabb.

Mivel jelen dokumentum a Polgármesterek Klíma- és Energiaügyi Szövetsége által javasolt módszertanra épül, érdemes idéznünk az ő általuk kidolgozott definíciót is. E szerint az energiaszegénység „az a helyzet, amelyben egy egyén vagy háztartás az alacsony jövedelem, a magas energiaköltségek és a lakóhely alacsony energiahatékonysága miatt nem tudja megengedni magának az alapvető energiaszolgáltatásokat (fűtés, hűtés, világítás, mobilitás és áramellátás) a tisztességes életszínvonal garantálása érdekében”. Mint látható, ez a definíció teljes mértékben összhangban van az Európai Bizottság által javasolt definícióval.

A lakhatáshoz kapcsolódó energiahasználat mellett mindkét definíció figyelembe veszi a közlekedéshez kapcsolódó kiadásokat is. Szűkebb értelemben tehát az energiaszegénység fogalma a lakhatáshoz kapcsolódik, azonban tágabb értelemben az egyik legnagyobb CO₂ kibocsátó szektor, a közlekedés is benne foglaltatik. Ez fontos aspektus, ugyanis Lentiben az agrár- és ipari vállalkozások után a legnagyobb CO₂ kibocsátó a lakóépületek (11 százalék) és a közlekedés (11 százalék).

Végezetül érdemes még megemlíteni egy olyan projektet, melynek célja többek között a Zala megyét is magában foglaló Horvát-Magyar határtérség számára adaptált definíció kidolgozása volt. A magyar oldalon a Zala Megyei Önkormányzat által koordinált, az Európai Unió Interreg programja által finanszírozott CO-EMEP projekt definíciója a következő:

A Horvát-Magyar határtérségben egy háztartás akkor tekinthető energiaszegénynek, ha mind a három következő kritérium érvényes:

- az alapvető komfortszükségletek (20-22 °C körüli szobahőmérséklet) biztosításának éves költsége meghaladja a háztartás éves összjövedelmének 10 százalékát;
- a háztartás havi összjövedelme nem haladja meg a két megyei szintű havi medián fizetést + 200 eurót a háztartás minden további tagja után;
- az épület, amelyben a háztartás tagjai élnek 1987 előtt épült, és az azt követő időszakban nem történt energetikai korszerűsítés.

8.2. Jelenlegi kapcsolódó intézkedések

Mivel viszonylag új a téma és országos szinten is kevés kapcsolódó információ érhető el, így Lenti városában sem készült ez idáig kimondottan az energiaszegénységgel foglalkozó kutatás vagy statisztikai adatfelvétel. Azonban ismerve a KSH által felmért jövedelmi viszonyokat, a város, illetve a kistérség gazdasági és szociális helyzetét, a lakosság által fogyasztott energia mennyiségét, a közlekedési szokásokat stb. ezen akcióterv azon feltételezésből indul ki, hogy Lentiben az energiaszegénység mértéke az országos átlag körüli. Az országos szintű intézkedések mellett (pl. lakossági energiaárak alacsonyan tartása), korlátozott lehetőségeihez képest a város önkormányzata is kivette a részét a lakosság energiakiadásainak csökkentésében. Jelenleg kettő ilyen támogatás érhető el:

- Lakásfenntartási támogatás

Ennek keretében az önkormányzat a különböző közművek használatához, így a villanyáram és gáz fogyasztásához kapcsolódó kiadások fedezéséhez járul hozzá a rászorulóknak között. Ennek értelmében „lakásfenntartáshoz nyújtott települési támogatásra jogosult az a személy, akinek a háztartásában az egy fogyasztási egységre jutó havi jövedelem nem haladja meg az öregségi nyugdíj mindenkori legkisebb összegének 250 százalékát (71.250 Ft), és a háztartás tagjai egyikének sincs vagyona.”.

- Fűtéshez nyújtott települési támogatás

Lenti városában lehetőség van célzottan támogatást kérni közvetlenül az energiaköltségekhez kapcsolódóan. Az itt használt definíció is az adott háztartás jövedelmi viszonyaiból indul ki, azaz „fűtéshez nyújtott települési támogatásra jogosult az a kérelmező, akinek a háztartásában az egy főre számított havi jövedelem nem haladja meg az öregségi nyugdíj mindenkori legkisebb összegének 270 százalékát (76950 Ft), egyedül élő esetén a 300 százalékát (85500 Ft) és a háztartás tagjai egyikének sincs vagyona.” Az önkormányzat továbbá működtet szociális tüzifa programot is.

Mint látható, ez a jelenleg futó két program szociális szempontból kapcsolódik az energiaszegénység csökkentéséhez. Mint az előző fejezetben ismertetett definíciókból látható, a szociális helyzet javítása mindegyik definíció része. Azonban energiaszegénységről – illetve kapcsolódó intézkedésekről – csak akkor lehet

beszélni, ha a definíciókban felsorolt mindhárom pont érvényes. Az ország többi településéhez hasonlóan az energiaszegénység fogalma még nincs nevesítve a város intézkedései között. Jelenleg még nincs olyan városi (és országos) program, mely integrált módon kezelné a szociális viszonyok (szegénység) kezelését, az energiafogyasztás csökkentését és a minőségi lakhatás elősegítését.

8.3. Javaslatok az energiaszegénység csökkentésére

Az energiaszegénység tartós csökkentése érdekében javasolt egy vissza nem térítendő támogatásra épülő **lakossági épületenergetikai program indítása Lentiben**. Ennek anyagi forrását az elkövetkezendő időszakban rendelkezésre álló nagy összegű uniós és hazai források jelenthetik. A korábbi időszakokban a panelprogramok sikeressége mutatta, hogy egy önkormányzatok által részfinanszírozott, vagy akár azok által koordinált energetikai korszerűsítési program jelentős életminőség-javulást hozott az érintett háztartások számára és tartósan csökkentette a fűtéshez kapcsolódó kiadásokat. Sőt további járulékos előnyök is jelentkeztek, így nőtt a lakhatási komfort (beltéri levegőminőség, hőmérséklet), valamint az érintett ingatlanok értéke. A 2000-es évek után több olyan példa is volt az országban, ahol a program megvalósítása szociális alapon történt. Így például Dunaújvárosban számos tíz emeletes panelépület energetikai korszerűsítése történt meg 100 százalékos vissza nem térítendő támogatásból.

Habár a végső megoldást a lakóépületek energetikai korszerűsítése jelenti az energiaszegénység csökkentésére, több lehetőség kínálkozik kísérő intézkedések megvalósítására, melyek fontos szerepet játszanak az előkészítési folyamatban, és katalizálhatják a folyamatot. Néhány ilyen lehetőség:

- A korábban említett CO-EMEP projekt keretében készült egy útmutató, melynek címe **„Iránymutatások az energiahatékonyság növelésére az energiaszegénységgel küzdő háztartások számára”**. Ez a 32 oldalas dokumentum számos praktikus tanácsot tartalmaz energiatakarékosági intézkedésekhez, úgymint „Az épület hőszigetelése”, „Megfelelő fűtési és használati melegvíz-készítő rendszerek használata”, „Megfelelő szellőztető- és hűtőrendszerek használata”, „Megújuló energiaforrások és energiahatékony háztartási készülékek használata”. A közérthető nyelven írt, a lakosság számára készített dokumentumban található javaslatok megvalósításával közvetlen energiamegtakarítás (és így költségmegtakarítás) érhető el.
- Fontos azon otthonok **felülvizsgálata**, melyek érintettek az energiaszegénység problémájával. A folyamatba egyaránt szükséges bevonni energiahatékonysági és szociális szakembereket is. Az érintett háztartások többszöri felkeresése során adatok, információk gyűjtésére kerül sor a

szociális háttérről, a lakásról, az energiafelhasználásról, a lakásban működő eszközök, berendezések energiahatékonyságáról. Ezen információk birtokában lehetőség nyílik személyre szabott tanácsok, intézkedések meghatározására.

- Javasolt továbbá **ingyenes épületenergetikai felmérést** nyújtani a lakosság rászoruló rétegeinek. Ehhez a jó példát ugyancsak a CO-EMEP projekt szolgáltatja, ahol kísérleti céllal – pályázati úton – megtörtént öt magáningatlan energetikai felmérése. A folyamat végén hitelesített energia tanúsítványt kaptak a tulajdonosok, melyhez tartozik a szakértők által javasolt beavatkozások listája is. Egy ilyen program költségigénye viszonylag alacsony, így akár az önkormányzat saját költségvetéséből is elindítható. Viszont közvetetten jelentős korszerűsítési hullámot tud elindítani: mind az alacsonyabb költségigényű javaslatok lakók általi megvalósítása által, mind további pénzforrások bevonásával, melynek feltétele az elkészült energetikai tanúsítvány. További előny a jó replikálhatóság: a hasonló karakterisztikájú épületben lakó családok tanulhatnak szomszédaik által megvalósított jó példákból és maguk is megkezdhetik a szakemberek által javasolt lépésekben történő korszerűsítést.
- Az országban már több helyen megvalósított **energiahatékonysági tanácsadó irodák** mintájára az önkormányzat létrehozhat egy tanácsadó irodát, melyben szakemberek adnak tanácsot a város lakosaiknak műszaki, pénzügyi és szervezési kérdésekben. Az intézkedés megvalósításához jó példa Zala Megyében az IMRO-DDKK Nonprofit Kft. által működtetett, a RENO-HUB nevű Horizon 2020 Európai Uniósi kutatás-fejlesztési projekt keretében létrehozott, Nagykanizsán működő RenoPont tanácsadó iroda. További részletek: www.renopont.hu



- Az önkormányzat meghatározhat **minimális energiahatékonysági kritériumokat** a városban. Így a források hatékonyabb felhasználása

érdekében az energiaszegénység csökkentésére irányuló intézkedések fő célcsoportja azon lakosok lesznek, melyek szociális rászorultságukon mellett olyan ingatlanban laknak, melyek nem teljesítik ezeket a minimális kritériumokat.

- Alapvető fontosságú a **folyamatos kommunikáció és szemléletformálás**. Ez a gyakorlatban energiatakarékossághoz kapcsolódó praktikus tippek és ötletek terjesztését, a téma napirenden tartását jelenti a város on-line és off-line kommunikációs médiumaiban, rendezvényein. Fontos felismerés, hogy az energiatakarékosság témakörében sok olyan terület van, ahol pusztán a viselkedés megváltoztatásával is jelentős összegek takaríthatók meg (pl. különböző helységek optimális hőmérsékletének beállítása), vagy minimális költséggel megvalósíthatók (pl. szelelő ablakkeretek tömítése).
- **Környezetbarát mobilitás** (tömegközlekedés, kerékpározás, gyaloglás) további fejlesztése, az egyéni motorizált közlekedéssel szembeni versenyképességének javítása. Ez a lakosság minden rétegének előnyös közlekedési alternatívát jelent, azonban az energiaszegénységgel érintett, alacsony jövedelmű rétegek számára még fontosabb, hogy mobilitási igényeiket színvonalasan ki tudják elégíteni. Ezen a téren számos látványos fejlesztés történt a városban az elmúlt években. A megvalósult intézkedések sikeressége mérésének és továbbfejlesztésének fontos eszköze a **rendszeres forgalomszámlálás**, az ún. közlekedési munkamegosztás („modal split”, azaz a tömegközlekedés, kerékpározás, gyaloglás) arányának változásának rendszeres mérése és elemzése.

9. Finanszírozás

Jelen akciótervben foglalt célok eléréshez szükséges beavatkozások előkészítése és megvalósítása összeségében jelentős mértékű finanszírozást igényel. Az előkészítési, megvalósítási és beruházási összegek jelen fázisban pontosan nem határozhatók meg, de az kijelenthető, hogy az önkormányzat és az egyéb szegmensek, mint pl. a lakosság vagy a cégek rendelkezésre álló saját forrásai ehhez nem lesznek elegendőek. Ezért a saját pénzügyi forrást különböző finanszírozási formákkal kell kiegészíteni. Ezek lehetnek:

- Vissza nem térítendő támogatások;
- Visszatérítendő pénzügyi konstrukciók;
- Innovatív finanszírozási megoldások;
- Egyéb szakmai támogatások és technikai segítségnyújtás.

Mivel a finanszírozási lehetőségek folyamatosan változnak, ezért különösen fontos, hogy az önkormányzat a számára releváns pénzügyi konstrukciókat folyamatosan figyelemmel kövesse és lehetőség szerint éljen ezekkel. Az önkormányzatnak azt is fel kell vállalnia, hogy információk átadásával segítse a lakosságot és a vállalkozásokat abban, hogy tudomást szerezzenek és megismerjék azokat a támogatási lehetőségeket és egyéb finanszírozási formákat melyek számukra kínálnak lehetőséget olyan intézkedések megvalósítására, melyek hozzájárulnak a SECAP céljainak teljesítéséhez.

Az alábbiakban röviden bemutatásra kerülnek olyan konstrukciók, melyek a SECAP készítésének időpontjában és/vagy a következő években várhatóan rendelkezésre fognak állni.

TOP Plusz – Zala Megye

Zala Megye Integrált Területi Programja megállapítja, hogy a megye térstruktúrája többpólusú megyei fejlesztéseket tesz indokolttá. A fenntartható városfejlesztés körébe a megye kiegyenlített fejlesztése érdekében javasolt, hogy a korábbi időszakban is kiemelt megyei jogú városokon felül a megye két másik városias funkciókkal rendelkező pólusa, Keszthely és Lenti városai is önálló fejlesztési forrásokhoz jussanak. Ennek értelmében a 2021-2027 programozási időszakban Lenti városának fenntartható városfejlesztésre fordítható forráskerete 5 Mrd forint, melynek több, mint 8%-a a „Klímabarát megye” TOP Plusz 2. prioritás keretében megvalósítható fejlesztésekre fordítandó.

Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program Plusz

A 2021-2027 programozási időszakban a KEHOP Plusz prioritásai szinte kivétel nélkül relevánsak a SECAPban megfogalmazott mitigációs és alkalmazkodási célok teljesítése szempontjából.

- Vízgazdálkodás és katasztrófakockázat csökkentés.
- Körforgásos gazdasági rendszerek és fenntarthatóság
- Környezet- és természetvédelem
- Megújuló energiagazdaság

Kiemelendő az energiahatékonyság előmozdítása és az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentését megcélzó egyedi célkitűzés, mely várható pályázati felhívásai fontosak lesznek a mitigációs célok elérésében az önkormányzatok és lakosság számára. A célkitűzés az alábbiakban foglalható össze a KEHOP Plusz leírása alapján.

A „tisztességes energiaátalakítás” hatékony segítése érdekében a KEHOP Plusz érdemi hangsúlyt fektet a meglévő hazai épületállomány korszerűsítésére. A korábbi energetikai beruházások ellenére, különösen a lakóépületekben van még nagy energiahatékonysági potenciál, de támogatás nélkül a korszerűsítés nem tolódik el a mélyfelújítások irányába. Az épületek energiahatékonysági fejlesztése terén a zöld infrastrukturális megoldások (zöldfal, zöldtető) eddig teljesen kiaknázatlanok voltak, bár ezek a megoldások viszonylag kis beruházással jelentős energiamegtakarítást jelenthetnek (a fűtésben és az egyre fontosabb hűtésben is). A központi kormányzati épületek, a szociális, egészségügyi és oktatási intézmények, valamint a közszolgáltatást ellátó egyházi, civil és non-profit szervezetek, valamint a kkv-k energiahatékonysági célú mélyfelújítását is ösztönözni kell a KEHOP Pluszban.

Emellett a KEHOP Plusz egyik legfontosabb újítása, amit itt meg kell említeni, hogy az új OP struktúra és finanszírozási konstrukció az ESCO cégeket is bevonja, ami a feltételek teljesen új módosítása. Ennek eredményeként az ESCO társaságok - likviditásuk növelése érdekében - vissza nem térítendő vagy visszatérítendő támogatásban részesülnek a KEHOP Plusztól a végső fogyasztókkal szembeni kötelezettségeik teljesítéséhez szükséges beruházásokhoz, valamint az ESCO konstrukció keretében megvalósítandó beruházásokhoz. A kötelezettek a támogatást

elsősorban a végső fogyasztók beruházásaira, azaz a végső kedvezményezetteknel megvalósuló energetikai beruházásra fordíthatják, hogy a fejlesztés a végső fogyasztói szinten valósuljon meg. Így a támogatások jobban ösztönzik a kötelezettségrendszeren belüli épületenergetikai beruházások megvalósítását, és elkerülhetik a kedvezményezett rezsiköltségeinek növekedését. Mivel ezek a konstrukciók csak fokozatosan vezethetők be, így a 2014-2020 közötti időszakban alkalmazott hagyományos támogatási formák is igénybe vehetők. Elképzelhetőek olyan közérdekű energiahatékonysági fejlesztések is, amelyek nem kifejezetten az épületenergiát célozzák, de jelentős energiamegtakarítást és minőségi ugrást érhetnek el velük. A fogyasztói tudatosság támogatása is hozzájárulhat a rendszer hatékonyságához és sikeréhez.

Így különösen a következők számolhatók el:

- Az energiahatékonysági kötelezettségi rendszerhez használt katalógusban szereplő energiahatékonysági beruházások és intézkedések.
- Konkrét intézkedések kimutatható energiahatékonyság-növekedéssel.
- Épületburkolatok korszerűsítése (szigetelés, nyílászárók cseréje).
- Épületgépészeti fejlesztések (fűtés, hűtés és használati melegvíz előállító rendszerek, berendezések korszerűsítése), világításkorszerűsítés stb.
- Épületenergetikai felújításhoz kapcsolódó, megújuló energiaforrást hasznosító kiserőművek telepítése és azokból villamosenergia-termelés.
- Az energiahatékonysági kötelezettségi rendszer bevezetésével és működtetésével kapcsolatos tevékenységek.
- Zöldtető, zöldfal létesítése, az átfogó, minimális karbantartást igénylő megoldások előnyben részesítése. Épületszerkezet átalakítása, megerősítése, vízszigetelés a zöldtető kivitelezhetősége érdekében, zöldfal tartószerkezet kialakítása, ültetési közeg kialakítása, telepítés.
- Zöldtetők, zöldfalak tervezésével kapcsolatos szemléletformálás, műszaki feltételek, energiahatékonysági hatások stb.
- Lágymű beruházások, kutatás-fejlesztés-innováció az alapberuházás néhány százalékáig.

A KEHOP Plusz beavatkozás a kormányzati szándékok szerint a távhő-, hűtési rendszerek korszerűsítésére, valamint új távhőrendszerek kiépítésére terjed ki, az energiatermelés megújuló alapokra helyezése kivételével. Az új távhőrendszerek elsősorban ott kerülnek telepítésre, ahol megújuló alapúak üzemelnek és magas

hőigénysűrűség biztosított. Az ilyen típusú új beruházások támogatása egyszerre teremt új energiaközösségeket és növeli a geotermikus energia felhasználását. A távhőszolgáltatást igénybe vevő fogyasztók szintjén a költségmegosztó berendezések telepítésének támogatása is az energiahatékonyság elősegítését célozza.

European City Facility (EUCF)

Az EUCF a helyi energiával kapcsolatos beruházások megfelelő szintű előkészítését támogatja a beruházási koncepciók kialakításához, elkészítéséhez önkormányzatoknak és önkormányzati társulásoknak nyújtott max. 60.000 eurós támogatással. A mechanizmus 2020 és 2022 között négy felhívási körön keresztül a Közép- és Kelet-Európai Régió 11 EU tagállamának összesen 80 pályázatát kívánja támogatni, a SEAP/SECAP vagy hasonló klímaterv/-stratégia megléte előfeltétel.

ELENA Program

Az ELENA az Európai Beruházási Bank (EIB) és az Európai Bizottság közös kezdeményezése a Horizon 2020-program keretében. Az ELENA pénzügyi támogatást nyújt technikai feladatok elvégzéséhez, amelyek középpontjában energiahatékonysági, elosztott megújuló energia és városi közlekedési programok megvalósítása áll.

A támogatást a megvalósíthatósági és piaci tanulmányokkal, a programszerkezet kialakításával, az üzleti tervekkel, az energiaauditokkal és a finanszírozási struktúra meghatározásával, csakúgy, mint a pályázati eljárások előkészítésével, a szerződéses megállapodásokkal és projektmegvalósítási egységekkel összefüggő kiadások finanszírozására lehet felhasználni.

Az ELENA a beruházási programok előkészítésekképpen a következő területeken nyújthat társfinanszírozást:

- **Energiahatékonyság és megújuló energiát integráló épületek**
 - Köz- és magánépületek (beleértve a szociális lakásokat), valamint kereskedelmi és logisztikai ingatlanok és telephelyek, továbbá a fokozott energiahatékonyságot támogató közvilágítás és közlekedési világítás

- Megújuló energiaforrások (RES) integrálása az épített környezetbe – például napkollektorok elhelyezése épületek tetején, termikus napkollektorok és biomassza
 - Távhő- és hűtőhálózatok felújítására, bővítésére vagy újonnan történő megépítésére irányuló beruházások, beleértve kombinált hő- és energiahálózatok (CHP), valamint decentralizált CHP-rendszerek létrehozását
 - Helyi infrastruktúra, beleértve az okoshálózatokat (Smart Grids), valamint az információs és kommunikációs technológiát
 - Az energiahatékonyságot szolgáló infrastruktúra, energiahatékony városi berendezések és kapcsolat a városi közlekedéssel
- **Városi közlekedés és mobilitás**
 - Beruházások olyan innovatív megoldásokba, amelyek az alternatív üzemanyagok használatát szolgálják a városi mobilitásban
 - Beruházások, amelyek nagyszabású, új, energiahatékonyabb közlekedési és mobilitási intézkedések bevezetésére irányulnak a városok területén, beleértve a személy- és áruszállítást stb.
 - **Lakásszektor**
 - Fő cél, hogy segítse a magánszemélyeket és a lakástulajdonosok egyesületeit a magán- és köztulajdonban levő lakóépületek energetikai felújításának előkészítésében és megvalósításában .

ESCO finanszírozás

Ahogy a KEHOP Pluszból is láthattuk, az ESCO cégeknek nagy jelentősége van az energiahatékonysági intézkedésekben. Ezen túlmenően energetikai beruházások innovatív pénzügyi eszközeinek szolgáltatóinak tekinthetők, így részvételük alternatív és előnyös megoldásnak tekinthető az önkormányzati érintettek számára.

Energiaszolgáltató Vállalat, a 2006/32/EK irányelvben meghatározottak szerint, az alábbiak szerint: „Az ESCO (Energy Service Company) olyan természetes vagy jogi személy, amely energia- és/vagy energiahatékonysági szolgáltatásokat nyújt felhasználói létesítmények számára. részt vesz annak kockázatkezelésében. A szolgáltatás ellenértékének (részben vagy egészben) az energiahatékonysági

beavatkozásnak kell lennie, az Energiatakarékossági Szerződésben (ESC) előzetesen rögzített teljesítménykritérium-rendszer alapján.

A rendszer jellemzői:

- Minden egy kézben összpontosul (beruházás, finanszírozás, építés, karbantartás).
- Hosszú távú elkötelezettség, akár 10-15 év.
- Magyarországon jellemzően az alábbi területeken használják:
 - fűtés korszerűsítése
 - Ipari és távhő-korszerűsítés
 - A közvilágítás korszerűsítése
 - Beltéri világítás korszerűsítése.

Az ESCO beruházás több változatban valósulhat meg, forrásnak az alábbi konstrukciók tekinthetők:

- **Harmadik fél finanszírozása:** Az ESCO, mint harmadik személy külső finanszírozást biztosít a beruházáshoz, de üzemeltetési és karbantartási szolgáltatást nem végez, így az ő díjuk a kivitelezést nem terheli.
- **Hosszú távú lízing / operatív lízing:** Ebben az esetben a szolgáltatás egy frissítés és a felújított rendszer bérlete.
- **ESCO:** Teljes körű korszerűsítéshez kapcsolódó műszaki és pénzügyi szolgáltatás, ahol az ESCO vállalja a projektek azonosítását, műszaki tervezését és engedélyezését, kulcsrakész kivitelezést, üzemeltetést és karbantartást, számlázást és a tevékenységek finanszírozásának megszervezését.
- **Forfeiture / Factoring:** Banki vásárlásból származó hosszú lejáratú követelések szállítója faktorált jelenértéken, ahol a diszkontbank vállalja a követeléssel járó pénzügyi kockázatokat.

Az ESCO által megvalósított beruházás előnyei:

- **Fejlesztés eladósodás nélkül:** A beruházás energiatakarékosági szolgáltatásból valósul meg, így nem növeli az önkormányzat eladósodottságát.
- **Közbeszerzési keretek egyszerűsítése:** Tervezés, beruházás, finanszírozás, az üzemeltetési eljárás integrálásával jelentősen leegyszerűsíti a közbeszerzést.
- **Méretgazdaságosság:** Az ESCO-k portfóliójuk révén jelentősek, beszállítóktól és bankoktól kedvezményeket kaphatnak.
- **ÁFA finanszírozási áthidalás:** Az ESCO a beruházás áfáját tudja felszámítani a terhek megszüntetése érdekében, miközben az áfaterhek befizetését működéssel elhalasztja.

Energy Poverty Advisory Hub (EPAH)

Ez egy új európai kezdeményezés, melynek célja az energiaszegénység felszámolásának elősegítése valamint az igazságos energetikai átállás felgyorsítása az európai városokban és településeken.

Az EPAH küldetése, hogy az energiaszegénységgel kapcsolatos tapasztalatok és szakértelem európai központjává váljon, mely - a hálózatépítésen túl - közvetlen támogatást, online képzést és kutatásokat kínál önkormányzatok és civil szervezetek számára.

A kezdeményezés részeként 2022. február 1-től az érdeklődő önkormányzatok az energiaszegénység felszámolásával kapcsolatos technikai segítségnyújtásra is pályázhatnak. A nyertesek számára az EPAH technikai (szakértői) támogatást nyújt az energiaszegénység elleni küzdelem helyi intézkedéseinek kidolgozásához.

Mint látható az előzőekben felsorolt lehetséges finanszírozási formák milyen sokrétűek azzal együtt, hogy a rövid bemutatás nem törekedett a teljes körűsége. Ez is előrevetíti, hogy a 2021-2027 programozási időszakban számtalan különböző hazai és uniós pályázati, banki, egyéb pénzügyi és szakmai támogatást nyújtó konstrukció fog az érdeklődők rendelkezésére állni. Ezen lehetőségek folyamatos nyomon követése és az érintettekkel történő megismertetése sarkalatos pontja az akcióterv sikerének.

10. Monitoring, felülvizsgálat

Közgyűlési döntés alapján Lenti városa is csatlakozott a Polgármesterek Szövetségéhez, így a tagsági előírás alapján a Fenntartható Energia és Klíma Akcióterv (SECAP) végrehajtásáról két évente jelentést kell benyújtani a Polgármesterek Szövetsége online felületén keresztül. A jelentést, az aktuálisan hatályos jelentéstételi elvárásokhoz igazítva szükséges összeállítani. Jelen dokumentum készítésének idején érvényes elvárás szerint, a jelentéseknek négy évente a frissített kibocsátási leltárt is tartalmaznia kell.

A két évenkénti végrehajtási jelentés megfelelő információt nyújt az önkormányzat és az egyéb stakeholderok részére az akciótervben megfogalmazott célok és intézkedések aktuális helyzetéről, az esetleges hátráltató tényezőkről. Iránymutatást ad ahhoz, hogy valamely területen szükség van-e beavatkozásra. Segítséget ad abban is a döntéshozóknak, hogy az egyes célkitűzések és meghatározott intézkedések mennyire reálisak, szükség van-e módosításokra, korrekciókra a felülvizsgálat során.

Az akcióterv fent leírt felülvizsgálatáért Lenti Város Önkormányzata a felelős. A felülvizsgálathoz szükséges adatok és információk összegyűjtésére szükség van egyéb szervezetekkel történő együttműködésre, mint például:

- Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság
- Lenti Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft.
- Lenti Hulladékkezelő Kft.
- Nyugat-Dunántúli Vízügyi Igazgatóság
- Volánbusz Zrt.
- Zalaerdő Zrt.
- Zala Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság;
- Zala Megyei Kormányhivatal, Népegészségügyi Főosztály;
- Zalavíz Zrt.

Javasolt a későbbiekben kidolgozni az információ- és adatgyűjtés rendjét és kijelölni annak felelősét. A leghatékonyabb megoldást az biztosítaná, ha a felelős szervezeti egység megegyezne a nemrégiben elkészült települési klímastratégia nyomon követésért felelős szervezeti egységgel.

11. Függelék/Irodalomjegyzék

1. Energiaszegénység Magyarországon, KSH jelentés, 2011
2. L. Bali (2009): Croatian-Hungarian trans-border relationships from state socialism until today, with special attention to the euroregions p. 106.
3. L. Bali (2009): Croatian-Hungarian transborder relationships through the example of euroregional co-operations pp. 64-73. PTE-TTK Pécs
4. Szegénység vagy energiaszegénység? Az energiaszegénység definiálása Európában és Magyarországon, Energiaklub, 2011
5. EU Energy Poverty Observatory, https://energy-poverty.ec.europa.eu/index_en
6. Lenti Város Klímastratégiája
7. KSH tájékoztatási adatbázis (települési villamosenergia- és földgázfogyasztásra vonatkozó adatok)
8. NATÉR (klímaadaptációra és sérülékenységre vonatkozó adatok)
9. TeIR (CO₂ elnyelési kapacitás meghatározására vonatkozó adatok)
10. OMSZ (klímaadaptációra és sérülékenységre vonatkozó adatok)
11. Európai Zöld Megállapodás: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_hu
12. Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program Plusz