

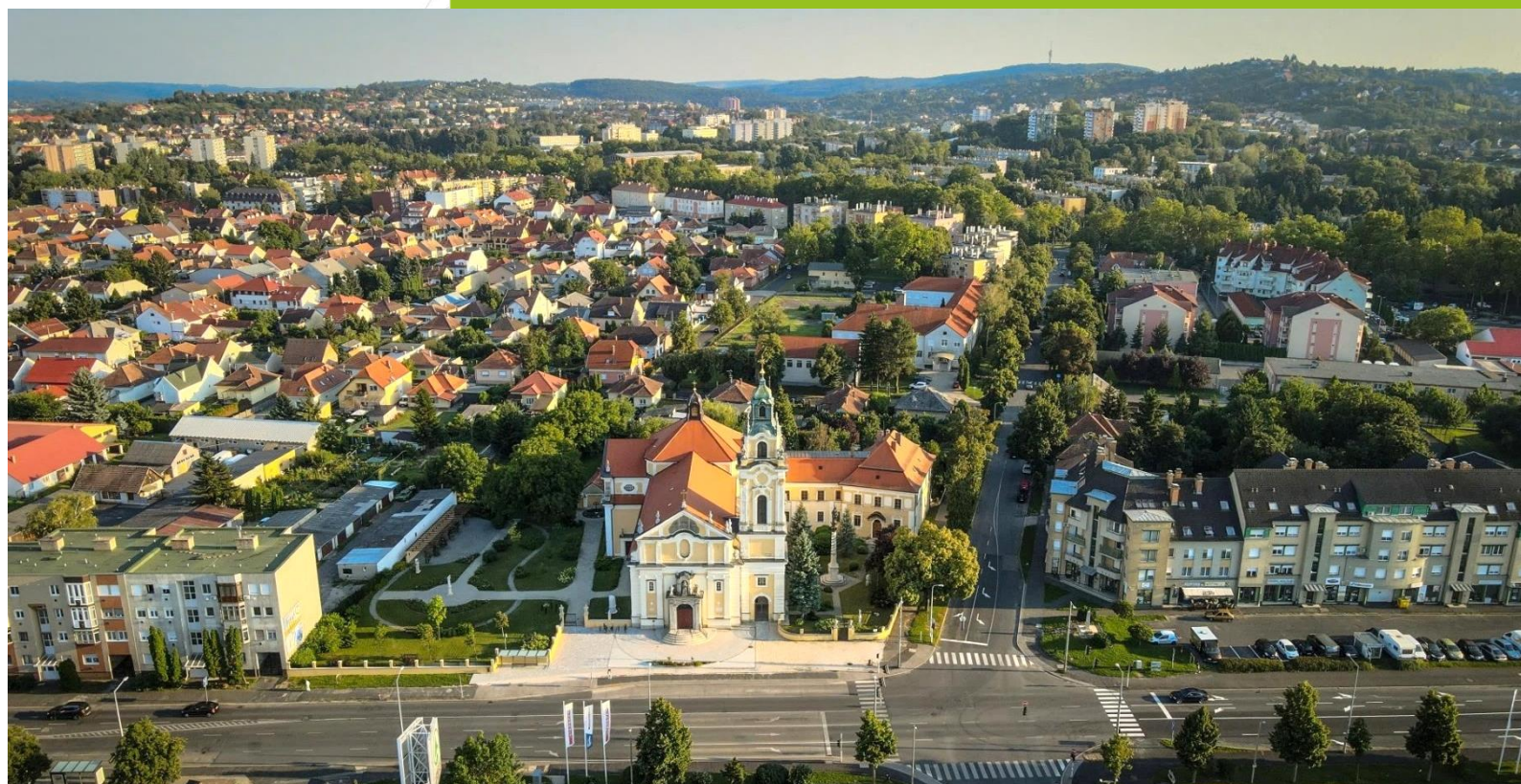


ZALAEGRSZEG

Fenntartható Városfejlesztési Stratégia

Zöld Átállási és Finanszírozási Keretrendszer

2026. július



Zalaegerszeg Fenntartható Városfejlesztési Stratégia

Zöld Átállási és Finanszírozási Keretrendszer

Dokumentum változatok	Dátum
Egyeztetési változat	2026. 06. 19.
Végleges változat	2026. 07. 21.

Megrendelő:

Zalaegerszeg Megyei Jogú Város

Készítette:

TRENECON Tanácsadó és Tervező Kft.



<i>Közreműködő kollégák:</i>
Dócsné Balogh Zsuzsanna
Balogh Bence
Csupor Viktória
Gyetzai Gabriella
Hovorka János
Markó András
Thuránszky Miklós
Tegzesné Tóth Adél

Tartalom

Bevezetés.....	4
1 A keretrendszer stratégiai megalapozása	6
1.1 Városi klímanarratíva	6
1.2 A városi klímaátmenet fő kockázatai	26
1.3 Egyes szektorok hatásútvonalainak elemzése	29
1.4 Zöld keretrendszer célkitűzése.....	36
2 kitűzött célok megvalósulásához hozzájáruló projektportfólió meghatározása	41
2.1 Infrastrukturális zöld projektportfólió	41
2.2 A városi klímaátállást lehetővé tevő szoft projektek	45
2.3. A digitális eszközrendszer szerepe a zöld átállásban.....	45
3 Projektek értékelésének és kiválasztásának szempontrendszere	47
4 A városi zöld átállást alátámasztó finanszírozási modell bemutatása	58
5 Irányítási mechanizmus	72
6 Beszámolás a zöld beruházások megvalósulásáról, a célkitűzések teljesüléséről, források felhasználásáról	77
7 MELLÉKLET.....	78
7.1 Éves önkormányzati adatszolgáltatás	78
7.2 ÜHG kibocsátási leltár.....	79
8 Táblázatjegyzék	83

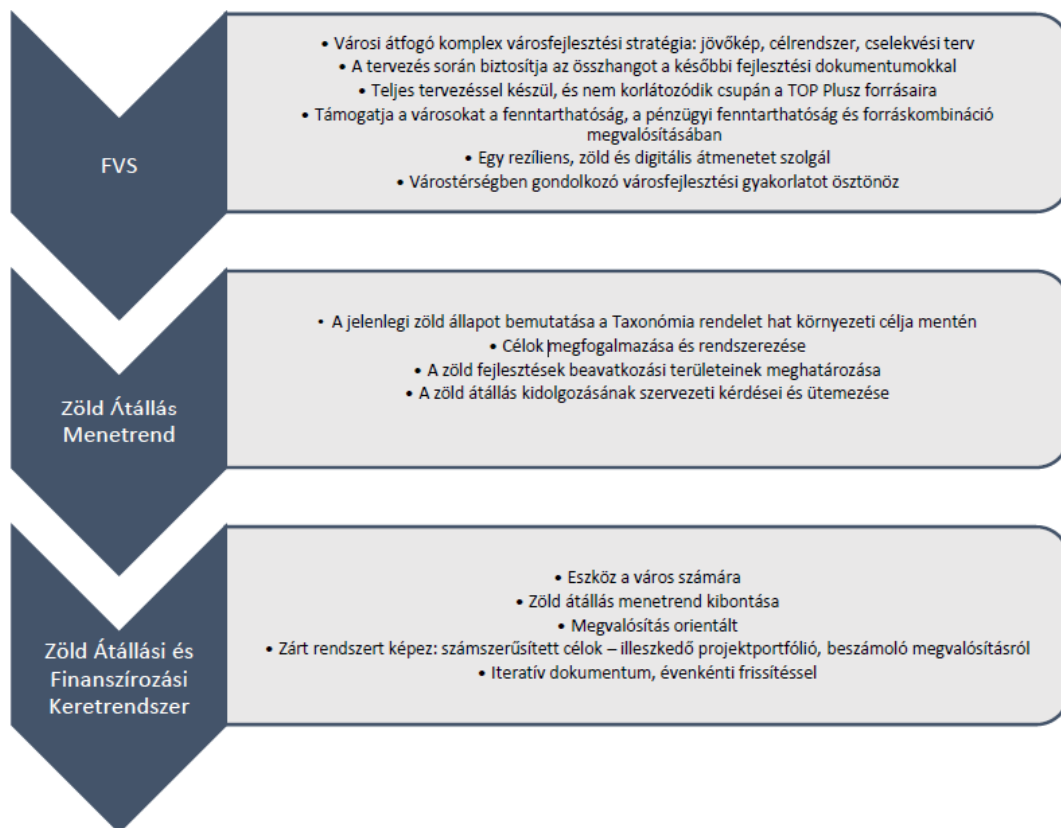
Bevezetés

Zalaegerszeg elkészítette a Fenntartható Városfejlesztési Stratégiáját (**FVS**), amelynek célja egy város hosszú távú, környezeti, gazdasági és társadalmi szempontból is fenntartható fejlődésének biztosítása. Az FVS egyik kiemelt fejezete a **Zöld Átállás Menetrend**, amely a városi klímaátállásra is kitékint.

Jelen dokumentum, a **Zöld Átállási és Finanszírozási Keretrendszer**, az FVS-ből és annak Zöld Átállási Menetrendjéből épül fel, és a város számára egy **megvalósítást támogató eszközként** funkcionál. Ez a dokumentum a zöld átállási menetrendet bontja ki **konkrét, végrehajtható elemekre, és kifejezetten megvalósítás-orientált**. Zárt rendszert alkot, amely **számszerűsített célokat** határoz meg, ezekhez illeszkedő **projektportfóliót** rendel, és biztosítja a megvalósításról szóló **beszámoló** rendszerét. A keretrendszer iteratív jellegű, **évenként frissített** dokumentumként működik, így dinamikusan követi a fejlesztések alakulását, a források elérhetőségét és a város zöld átmenetének előrehaladását.

Ez a hármas struktúra – az FVS mint átfogó stratégia, a Zöld Átállás Menetrend, mint tematikus alfejezet, és a Zöld Átállási és Finanszírozási Keretrendszer mint megvalósítási eszköz – biztosítja, hogy a város a fenntartható fejlődés és a klímaadaptáció kihívásaira **stratégiaileg megalapozott, szervezeten ütemezett és pénzügyileg tervezett** módon reagáljon.

1. ábra Zöld Átállás Finanszírozási terv kidolgozásának a logikája



A ZÁF egyértelműen meghatározza, milyen szempontok alapján tekinthetők a tervezett beavatkozások és projektek „zöldnek”, ezáltal támogatja a városvezetést a prioritások felállításában, és biztosítja, hogy a kiválasztott projektek valóban hozzájáruljanak a fenntarthatósági célok eléréséhez. A keretrendszer épít a már meglévő városi stratégiákra és akciótervekre, és azok továbbfejlesztését célozza. A ZÁF dokumentumot évente frissítik az aktuális információk alapján, s így módon képes alkalmazkodni a változó körülményekhez. Emellett a ZÁF **kommunikációs eszközként** is funkcionál: szintetizált formában tartalmazza mindazokat az információkat, amelyek a lakosság, a vállalkozások, a városi intézmények és szervezetek, valamint a potenciális támogató és finanszírozó szereplők számára relevánsak a város zöld átállásának előmozdításában. A keretrendszer hozzájárul egy **zöld projektcsatorna** kialakításához is, amely biztosítja, hogy elsősorban azok a projektek kerüljenek előkészítésre, amelyek leginkább szolgálják a város zöld átállási céljait, miközben feltérképezi a megvalósításukat támogató potenciális finanszírozási forrásokat is. Végül, a ZÁF fontos szerepet játszik a tervezés és a felülvizsgálat támogatásában: az elkészült keretrendszer **inputot nyújt az Irányító Hatóság (IH) számára** a poszt-2027 időszakra készülő új uniós program tervezéséhez, ezzel biztosítva, hogy a jövőbeni fejlesztések és programok összhangban legyenek a város fenntarthatósági célkitűzéseivel és a zöld átállás stratégiáival.

A zöld átállás és finanszírozási keretrendszer épít az Európai Bizottság és további európai hálózatok és szabványalkotó szervezetek módszertanaira: **ICMA Green Bond Principles (GBP), Covenant of Mayors, ICLEI – Local Governments for Sustainability**, valamint az **EU Taxonómia** rendelet (2020/852) és a **Horizon Europe Mission for Climate-Neutral and Smart Cities**, azáltal biztosítva a városi zöld átállásban az összhangot és szinergiákat az európai gyakorlattal.

Zalaegerszeg Megyei Jogú Város Zöld Átállási és Finanszírozási Keretrendszerébe besorolt projektek a város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiájában (FVS) szerepelnek és felöleik a zöld átállás több kulcsfontosságú szektorát, különösen a földgázfelhasználás, az épületenergetika, a közlekedés, a hulladékgazdálkodás, a víz- és szennyvízgyazdálkodás, valamint a zöldfelület-gazdálkodás szektorokat.

Ezek a fejlesztések érdemben hozzájárulnak a város 2030-as 40%-os klímacéljának eléréséhez.

A projektek a zöld átállási módszertan által meghatározott projektkategóriák közül elsősorban megújuló energiaforrások alkalmazása, energiahatékony épületek fejlesztése, környezetszennyezés megelőzése és csökkentése, környezetileg fenntartható erőforrás-gazdálkodás, éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, valamint körforgásos gazdasághoz illeszkedő technológiák alkalmazása kategóriákba tartoznak.

A projektek megvalósítását az önkormányzat döntően vissza nem térítendő támogatási források bevonásával tervezi megvalósítani tekintettel arra, hogy ezek a jelentős társadalmi hasznot nyújtó, komplexek és több szakterületet érintő zöld átállást biztosító projektek pénzügyi bevételt nem termelnek, így a beruházások finanszírozása önkormányzati forrásokból nem biztosítható.

1

A keretrendszer stratégiai megalapozása

1.1 Városi klímanarratíva

Jelen klímanarratíva a város jövőképeinek olyan történeti és stratégiai kerete, amely bemutatja, hogyan kapcsolódik össze a klímaváltozáshoz való alkalmazkodás és kibocsátás csökkenés a helyi sajátosságokkal, hosszú távú célokkal és a közösség mindennapi életével.

Adottságok

- Zalaegerszeg és a térsége **határmenti fekvése** lehetőséget ad a szomszédos országokkal gazdasági és infrastrukturális kapcsolódásra, ugyanakkor következménye a peremhelyzeti elhelyezkedés is, mely számos hátrányt jelentett a város múltjában. Zalaegerszeg **regionális szerepköre** megyehatáron is túlnyúlik szakigazgatási intézményei, felsőoktatási intézményei, gazdasági, piaci szolgáltatási szempontból.
- Zalaegerszeg Magyarország 17. legnépesebb városa, a megye legsűrűbben lakott települése, azonban a **lakosság száma** az elmúlt 10 évben folyamatosan **csökkent**. Zalaegerszeg lakosságának száma a 2024 év végi KSH adatok alapján 53 960 fő volt. Előregedő társadalom jellemző, a nyári hőhullámokkal szemben különösen veszélyeztetett 65 évnél idősebbek (13 865 fő) aránya meghaladja a 0-14 éves gyermekek (6 281 fő) arányát.
- Zalaegerszeg gazdasági életében a **mezőgazdaságnak** csekély szerep jut, a termőföld minősége kedvezőtlennek mondható. A **kertészet** számára kedvezőek az adottságok, elsősorban az almatermésűek és a bogyós gyümölcsűek termesztéséhez ideálisak a feltételek. A szántóterületek az országos átlag alatt, míg a gye- és erdőterületek az országos átlag felett alakulnak. Az erdőgazdálkodás számára igen kedvezőek a feltételek, termőterületek 29,5%-án folyik **erdőgazdálkodás**.
- Zalaegerszeg Zala megye gazdasági központja. Jelentős a **feldolgozóiparban**, az **építőiparban** és az **ingatlan területen** szereplő vállalkozások száma. A feldolgozóiparon belül nagy hányad működik összességében a **fémipar**, a **gépipar** és az elektronikai **gyártás** területén. A számos gépipari vállalkozás működik a városban, amelyek a képzett humán erőforrás által napjainkra jelentős, a nemzetközi és globális értékláncba egyaránt szállító vállalatokká váltak. A **szolgáltatási területeken** a szociális ellátás, az adminisztratív tevékenység, az információs szolgáltatás, a szállítás, a raktározás, biztosítási tevékenység a jellemző, a mezőgazdaság, az oktatás és a művészet jóval kisebb számokat mutat. A **diverzifikált ágazati szerkezet** jó lehetőségeket nyújt a sikeres gazdaságfejlesztés számára, egyúttal hozzájárul a kiegyensúlyozott helyi szolgáltatási mix kialakításához is.
- Jelenleg **négy ipari park** működik Zalaegerszegen, melyek bővítése folyamatos az igényeknek megfelelően. Jelentősebb fejlesztések: Inkubátorház projekt, Kutatási és Technológiai Központ projekt, járműipari tesztpálya beruházás, 5G hálózat fejlesztése. Kiemelkedő jelentőségű az Autóipari Tesztpálya, ahol az elektromobilitás terén jelentős fejlesztések folynak. Az ipari eredetű szennyezés a nehézipari létesítmények hiánya miatt nem jelentős.

- Zala megye turizmusában Zalaegerszeg nem játszik számottevő szerepet, a kereskedelmi szálláshelyek száma is alacsony megyei viszonylatban. A város tágabb környezetének **fő turisztikai vonzereje a természeti gazdagságban rejlik**. Göcsej kapujaként a természeti környezet, **falusi turizmus, aktivitások** (például horgászat, kerékpáros turizmus) tekintetében Zalaegerszeg környéke a turisták számára vonzó célpont. A **Gébárti-tó** a város szabadvízi strandterülete, kirándulóterülete, fesztiválok, kézműves és képzőművészeti alkotótáborok színhelye. Országosan is egyedinek tekinthető látnivaló a TV-torony és a skanzen.
- A város egyaránt rendelkezik **kötőtpályás és közúti hálózati kapcsolatokkal**, amelyek országos és határon túli elérhetőséget is biztosítanak a térségben élők számára. A közösségi közlekedésben domináns szerepet játszik az **autóbusz-közlekedés**, míg a vasúti közlekedés kevésbé fontos tényező.
- A városi buszok egy része már gázüzemű és folyamatban van az **elektromos járművek** beszerzése is. A városi közösségi közlekedés **biogázüzemű buszok és elektromos buszok** (ZÖLD BUSZ program) segítségével környezetbarát technológiákra állt át, illetőleg folyamatban van az átállítása. A városüzemeltetés gépparkjának a korszerűsítése és fosszilis energiahordozókról való átállítása stratégiai cél, csak a kezdeti lépések történek meg e téren.
- A város folyamatosan fejleszti a **szelíd közlekedési módok** elérhetőségét is (sétáló övezetek, kerékpárutak). Több kerékpárforgalmi létesítmény fejlesztés történt meg a városban melyek segítik a munkahelyek megközelíthetőségét, a közszolgáltatások elérését és a közösségi közlekedés megközelíthetőségét, valamint hozzájárulnak a zaj- és légszennyezés csökkentéséhez. A **Zalaegerszegi Kerékpáros Községi Közlekedési Rendszer** kialakításának előkészítése már zajlik a városban.
- Néhány korábbi, jó példával előljáró kivételtől eltekintve (tervezeg.hu, zergebusz – igényvezérelt buszrendelő, MÁV), a **digitális megoldások** a helyi közösségi és közúti közlekedésben (lakossági applikációk, forgalomirányítás, parkolást támogató megoldások stb.) nem működnek. Az önkormányzat több kisebb szakági mobilalkalmazást elkészített (e-City Zalaegerszeg - turisztika, Digital City Zalaegerszeg - városi mobil app, EcoSmartCities – hulladékbejelentő, Zeg Program – kultúra), azonban jelenleg még nincs egy egységes információs rendszer, amely megfelelően tudja biztosítani az alágazatok közötti átjárhatóságot.
- A város környezeti és gazdasági adottságaiból adódóan a **légszennyezőanyag-kibocsátások** elsősorban a lakossági és közéleti gázfelhasználáshoz, a közlekedésből adódó levegőszennyezéshez, valamint az ipari létesítményekhez és szolgáltatói tevékenységekhez kötődnek.
- Zalaegerszeg város és a térségében lévő további 44 település szennyvizeinek elvezetése és tisztítása a Zalaegerszeg és térsége regionális szennyvízrendszeren és szennyvíztisztító telepen történik, a rendszert a Zalavíz Zrt. üzemelteti.
- A **város területi terjeszkedése** a mélyen fekvő területek építésre alkalmassá tétele, beépítése után dél és délnyugat irányba folytatódott. Azonban 2011 és 2022 között jelentős demográfiai változások történtek, a lakónépesség számottevő része **költözött a város külterületeire, mely** egy magasabb státuszú **szuburbanizációs** folyamatként értelmezhető. Legnépszerűbb célterületek a nyugati és az északi külterületek voltak, így általánosságban megfigyelhető a külterületen élő idősök arányának csökkenése, a lakásállomány bővülése, a lakások komfortfokozatának javulása, valamint az egyszobás lakások számának csökkenése is.

- A lakások alig 6%-a épült a II. világháború előtt, a lakások túlnyomó többsége, közel 80%-a pedig 1960–1989 között épült. Az épületállományban legnagyobb arányban a családi vagy sorházak képviseltetik magukat, de közel azonos számban vannak jelen a 10 lakásnál nagyobb társasházak is.
- A Lechner Nonprofit Kft. által a magyarországi épületállomány éghajlatváltozási sérülékenységvizsgálatára kidolgozott módszertan alapján Zalaegerszegen **kismértékű kedvezőtlen hatás várható a hirtelen lehulló nagy mennyiségű csapadék, a szélvészek és a hirtelen hőmérsékletesés következtében.** Ezt támasztja alá az a tény is, hogy a lakások építési ideje szerint Zalaegerszegen viszonylag kedvező összetételű a lakásállomány, az újabban épült lakások ellenállóbbak a viharokkal szemben.
- Zalaegerszegen nagy számban valósultak meg mitigációt célzó projektek az elmúlt években. A SECAP alapján, ezek nagy része **energiagazdálkodási** jellegű, az épületek energiahatékonyságát növelő, energiafogyasztását csökkentő beruházás volt (homlokzati és tetőszigetelés, külső nyílászárók cseréje). Ezen beruházások fele esetében a megújuló energia felhasználásának bevezetése is szerepet kapott, elsősorban **napkollektoros vagy napelemes rendszer**, illetve egyes esetekben hőszivattyú telepítése formájában. Egyes projektek esetében a világítás korszerűsítésére is sor került.
- Zalaegerszegen országos szinten is **magas a zöldterületek aránya** (közparkok, erdők és közterek), az egy főre jutó zöldterületek mérete 34,6 m²/fő. Ugyanakkor problémát okoz a zöldterületek egyenetlen eloszlása és a zöldfelületi kapcsolatok hiánya. A belvárosban számos kisebb kiterjedésű zöldfelület is található, ezek kialakításukat tekintve városi terek. A város zöldfelületi rendszerének szerves részei a jelentős zöldfelülettel bíró létesítmények is. A Köztársaság út és a Göcseji út menti tömbházak lakóterületek közterületei intenzíven parkosítottak. Zalaegerszeg számos idős fasorral büszkélkedhet, valamint a várost keletről, délről és nyugatról határoló dombhátakon kialakult zártkertek szintén fontos elemei a zöldfelületi rendszernek. További megoldandó feladat a külső északi gyűrű mentén a város északi természetes zárása véderdők telepítésével. Az ipari létesítmények környezetében alig található zöldfelület, a fák száma rendkívül csekély.
- Kiemelkedő **természeti és tájképi értékek** találhatók a Zalaegerszegen, valamint számottevő **termálvízkinccsel is rendelkezik.** A Zala folyón levonuló **árhullám** jelentős problémát jelent, mert ilyenkor a városi vizek befogadása korlátozott, ami elöntésekhez és erózióhoz vezethet. Zalaegerszeget leginkább az adaptációs kihívások közül a megnövekedett csapadékintenzitás és a lehulló csapadék eloszlásának változása érinti. A **záportározók** segítenek a víz visszatartásában, de a városi belterületeken megjelenő kihívások megoldására önmagukban nem elegendők. A megoldás nem csak a **csatornák** bővítése - mert sok helyen nincs rá fizikai lehetőség - hanem komplex megközelítés kell. Megállapítható, hogy a jelenlegi rendszer önmagában nem elég a klímaváltozás okozta várható szélsőségek kezelésére, átfogó, több szereplőt bevonó vízgazdálkodási megoldásokra van szükség.
- A Klímastratégia alapján, Zalaegerszeget érintő éghajlatváltozási problémakörök közül **jelentősnek** tekinthető a **hőhullámok általi egészségügyi veszélyeztetettség, a villámárvizek általi veszélyeztetettség, valamint az ivóvízbázisok veszélyeztetettsége.** Közepes mértékű Zalaegerszegen az építmények viharok általi veszélyeztetettsége, az erdők és a természeti értékek veszélyeztetettsége, valamint a turizmus veszélyeztetettsége.

- A változó éghajlat hatásainak következtében **gyakoribbá váló extrém időjárási események**, a hőmérsékleti és csapadékbeli módosulások Zalaegerszeg értékei közül leginkább a természeti, épített, illetve turisztikai értékeket veszélyeztethetik (pl. ökoszisztémák, népi építészeti emlékek, Gébárti-tó), valamint baleseti kockázatot is jelenthetnek. Az éghajlatváltozás negatív hatásait enyhítő adaptációs intézkedések súlya tehát települési szinten is jelentős.

Klímanarratíva

Az FVS alapján, kiemelt cél a környezet terhelésének csökkentése különböző smart megoldások és „zöld” városi projektek mentén. A környezeti hatások között szerepeltethető tehát az épített környezet és a meglévő környezeti adottságok védelme, a zöld megoldások minél szélesebb körű használatával a lakókörnyezet védelme, az infrastrukturális háttér javítása és fejlesztése, a megújuló energia felhasználása, valamint az energiahatékonyság növelése is. Zalaegerszeg és a térség eddigi fejlesztési irányában is nagy hangsúlyt fektetett a körkörös gazdaság, és a környezetipar erősítése irányába tett lépésekre. Ennek kiváló példája az Ökováros program, amelynek keretében a helyi közösségi közlekedés keretében használt autóbuszok üzemanyagaként a városi szennyvíztisztítás során nyert biogázt hasznosítják.

Épített környezet

Az éghajlatváltozás az épített környezet fenntartására is többletfeladatot ró. Zalaegerszegen a zöldfelületek egyenetlen eloszlása, a belvárosi sétálóövezet hiánya, valamint a lakó- és iparterületek közelsége mind olyan tényezők, amelyek miatt a városnak tudatosan kell erősítenie az alkalmazkodást.

Zalaegerszegen a **lakóterületek és az ipari területek** több helyen egymás közvetlen szomszédságában alakultak ki, ami a zajterhelés és a levegőszennyezés miatt jelenthet problémát. Az ipari létesítmények környezetében alig található zöldfelület, a fák száma rendkívül csekély.

Megkezdődött a **zártkertek fokozatos átalakulása lakóterületté**. Ennek során egyrészt az épületek méretének növekedése a beépítés sűrűsödését eredményezi, másrészt az infrastruktúra hiánya környezetszennyezési problémákat okoz. A város peremterületein megjelenő új lakóövezetek és a szuburbanizáció ugyan részben modernebb és ellenállóbb lakásállományt hoztak létre, de ezeknél is fontos a megfelelő vízelvezetés, árnyékolás és zöldfelületi kapcsolatok biztosítása. Ha ezek hiányoznak, a klímaváltozás hatásai itt is gyorsan megjelenhetnek.

Közlekedés

Zalaegerszegen az üvegházhatású gázok kibocsátásának jelentős része a közlekedésből ered a Klímastratégia alapján. A növekvő közlekedési igények, valamint az éghajlatváltozás hatásainak következtében a **levegő szennyezettsége tovább növekedhet**, fokozva ezzel a nyári és a téli szmog kialakulását. A főbb utak minősége jelenleg kielégítő, ám a felmelegedés hatására **károsodhatnak az útburkolatok**, megolvadhat az aszfalt. A hőhullámok a közösségi közlekedés résztvevőire is negatív hatással lehetnek, valamint a viharok veszélyeztethetik a közlekedési infrastruktúra zavartalan működését.

A klímaváltozás felértékeli a közösségi közlekedés és az intermodális kapcsolatok fejlesztését is. A városnak olyan megoldásokra van szüksége, amelyek **csökkentik az autóhasználatot, javítják a közösségi közlekedés vonzerejét**, és biztosítják a munkahelyek, szolgáltatások és központok biztonságos **elérését** még változó környezeti feltételek mellett is.

Az FVS alapján, a közösségi közlekedéshez kapcsoltnan egyre nagyobb kihívást jelent a város számára a jelenlegi autóbuszjáratokhoz kapcsolódó szolgáltatás optimális működtetése. A város azon túl, hogy nyitott és elkötelezett az okos megoldások alkalmazásában és a városi

lakosság életminőségének lehető **legszínvonalasabb támogatását** kívánja biztosítani - többek között a tömegközlekedési szolgáltatáson keresztül - klímavédelmi és költségmegtakarítási szempontból is fontosnak tartja a **jelenleg működtetett flotta és menetrendek felülvizsgálatát, a kapcsolt mérések és modellezések elvégzését**. Első lépésként definiálható ezen a területen a kapcsolt adatbázis létrehozása (utasok száma, útvonalak, menetrendek stb.), a modellezés, majd az optimális működtetés előirányzása a hosszú távú cél. Ide kapcsolódik az üvegházhatású-gázkibocsátás csökkentését támogató városi Zöld Busz program is, mely elektromos buszok beszerzését tűzi ki célul, melynek megvalósítása fontos a légszennyezettség csökkentésében, így klímavédelmi célokat valósít meg. Mindemellett, a tisztán elektromos járműveken alapuló közlekedés megteremtésének alapja egy megfelelő sűrűségben kiépített gyorsított-hálózat kiépítése.

Energia

FVS alapján a fenntartható társadalmi és gazdasági környezet kialakításához hozzájárul többek között a **közzolgáltatások modernizálása, a hulladékgyűjtés és a zöld energia fejlesztése** is. Ezen irányoknak egyértelmű része a fenntartható és minőségi víziközmű szolgáltatás megteremtése, valamint a hulladék, mint alternatív erőforrás kiaknázása is. Ezen fejlesztések mentén elérhető az energiahatékonyság fokozása, a megújuló energiák felhasználásának növelése, a fenntartható fejlesztési célokhoz való hozzájárulás, a javuló hatékonyság és szolgáltatásminőség a víziközmű szolgáltatásban, valamint a hulladékból nyert nyersanyag és energetikai erőforrás ár/érték alapú versenyképességének megteremtése.

A város megújuló energiatermelő-rendszerekre való átállása kiemelt lépés, szép számmal akadnak **háztartási kiserőművek** és vállalkozások által telepített további nagyobb kapacitások is. A továbbiakban is szükséges folytatni az önkormányzati épületállomány energiahatékony felújítását, a korszerű gépészeti megoldások és megújuló energiaforrások alkalmazását. Első lépésben szükséges elvégezni az energetikai felméréseket, auditokat, melyek az épületek prioritási sorrendjének meghatározását adhatja.

A földgázfüggettség és az ÜHG-kibocsátás csökkentésével, valamint helyi megújuló energiaforrás hasznosításával Zalaegerszeg zöld átállása támogatható lehetne geotermikus energiát hasznosító fűtőmű és kapcsolódó fűtő-hűtő/hőelosztó hálózat létrehozásával. Emellett, a keletkezett szennyvíz hőtartalmának hasznosítása jó potenciális lehetőséget adhatna a távhő jellegű hasznosításra.

Gazdaság

Zalaegerszeg gazdaságára az éghajlatváltozás leginkább a nagyobb hőség, a szélsőséges csapadék, a vízhiány és a természeti erőforrások sérülése révén hat. Ezek a hatások egyszerre rontják a mezőgazdaság és az erdőgazdálkodás teljesítményét, növelik az infrastruktúra fenntartási költségeit, és gyengíthetik a turisztikai vonzerőt is.

A város klímastratégiája alapján a gazdasági sérülékenység különösen a mező- és erdőgazdaságban, a turizmusban, az ipari és közlekedési infrastruktúrában, valamint az ivóvízbázisok védelmében jelentkezik.

A legjelentősebb gazdasági hatás a **mezőgazdasági termelés** feltételeinek romlása az aszály és az erózió miatt, ami Zalaegerszeg és környéke esetében azért különösen érzékeny, mert a csapadék egyre szélsőségesebben oszlik el. Ezt erősíti, hogy a város talajai vízáteresztés és termőképesség szempontjából sem ideálisak, ezért a száraz időszakok és az intenzív záporok egyaránt rontják a hozamokat és növelik a károkat. Mindemellett a csapadékeloszlásban és -

intenzitásban tapasztalt extremitások növekedésével a mezőgazdaság által használt vegyszerek gyorsabban mosódhatnak be a talajokba, vizekbe.

Zalaegerszeg Megyei Jogú Város Gazdaságfejlesztési Stratégiája célként jelöli meg a **mezőgazdasági termék-előállítás összekapcsolását a geotermikus energia hasznosításával**, primőr termékeket előállító, megújuló energiát hasznosító mezőgazdasági mintaüzem létrehozását.

Az éghajlatváltozás következtében és a mezőgazdaság fejlődésével megnőtt az **öntözött területek** aránya. A tartós öntözés hatására a talaj tömörödik, nem megfelelően lélegzik, leromlik a talajszerkezet, valamint megnő a lefelé szivárgó víz mennyisége, ami elősegíti a táplálékanyagok mélyebb rétegekbe vagy felszín alatti vízbe való kilúgozását.

Az erdők és a természeti értékek veszélyeztetettsége szintén fontos gazdasági kérdés, mert ezek a táji értékek a helyi rekreációs és turisztikai vonzerő alapját adják. A **turizmus** sérülékenyebb részei, köztük a szabadtéri programok és a Gébárti-tó környéke, a hő- és csapadékviszonyok változása miatt nagyobb kockázatnak vannak kitéve.

A legfontosabb természeti erőforrással, a vízzel való fenntartható gazdálkodáson, az ivóvízbiztonság megteremtésén, vízmegtartási megoldások alkalmazásán és szürkevíz felhasználási lehetőségek kiaknázásán keresztül lehet képes Zalaegerszeg mező- és erdőgazdasága, illetve a turizmus alkalmazkodni a klímaváltozáshoz.

Hulladék

A „Zéró hulladék koncepció” az EcoSmart Cities projekt részeként került kidolgozásra Zalaegerszeg és a Horvátországban található Ludbreg városa között. A Nulla Hulladék (Zero Waste) kezdeményezés olyan életmód kialakítását tűzi ki célul, amelyben nem keletkezik végleges hulladék, mivel a folyamatokból kilépő minden anyag máshol még felhasználható erőforrásként jelentkezik. Azaz a termékek tervezése és a folyamatok működtetése során végeredményben csökken a hulladékok mennyisége és veszélyessége.

A **körforgásos gazdaság** elemeként nem csupán a szennyvíziszap hasznosítása valósul meg a régióban, hanem a **hulladékok** szelektív gyűjtését és fenntartható hasznosítása is egyre nagyobb arányban valósul meg a korszerű hulladékválogatónak és a mind környezettudatosabb helyi szereplőknek köszönhetően. A hulladéklerakók fejlesztésében jelentős potenciálok rejlenek, amelyek a hulladékgazdálkodási infrastruktúra környezeti teljesítményét javítják. A depóniagáz hasznosítása és a hulladékkezelési folyamatok korszerűsítése mérsékelhetik a metánkibocsátást és növelhetik az energetikai hasznosítás lehetőségét.

Zöldfelület

A belvárosban és az ipari területek környezetében kisebb a **zöldfelületi lefedettség**, gyengébb a mikroklíma szabályozó képesség, és erősebbek a környezeti terhelések. Egyedülként a hazai megyei jogú városok közül, Zalaegerszeg belvárosában nincs kifejezett sétálóövezet. A város sűrűbben beépített központi területein a várhatóan fokozódó hősziget-hatás miatt romolhat a hőkomfort, különösen a nyári időszakban. Ez a belvárosi, nagyobb burkolt felületekkel és kisebb zöldfelületi aránnyal jellemezhető részekben fokozott terhelést jelenthet az ott élőknek és a városi funkcióknak egyaránt. Különösen fontos a zöldterületek bővítése és összekapcsolása, mert ezek egyszerre segítik a csapadékvíz kezelését és mérséklék a hőszigetelést. Kíváncsú lenne a belváros jelentős részének gépjárműforgalomtól történő mentesítése és minél nagyobb kiterjedésű forgalommentes övezet létrehozása a belvárosban. Cél egy élhetőbb, forgalomcsillapított és zöldebb belváros, közvetett CO₂-csökkentés a gépjárműforgalom mérséklésén és az energiahatékony közterületi megoldásokon keresztül.

Az utóbbi időszakban megújultak a zöldfelületek a Vizslaparkban és a Gébárti-tó környékén, valamint több és fáttelepítés is történt szép számmal a városban. Azonban szükséges ennek folytatása, a városi zöldfelületek megújítása és pihenési, rekreációs funkciókkal való bővítése. A növényállomány megőrzése és bővítése, a vízáteresztő és vízviisszatartó megoldások alkalmazása, mely javítja a klímaalkalmazkodást és a lakossági jóllétet. A Gébárti-tó környezetében a táji értékek megőrzése mellett javasolt további fejlesztéseket megvalósítani zöld városi típusú elemekkel, melyek a turisztikai- rekreációs kínálatot bővítik.

A SECAP alapján fontos „alacsony fenntartási igényű, tág tűrésű” fajtákat választani – ami a klíma változására való felkészülésnél is fontos szempont. Továbbá, a növénytelepítésnél szerepelteti kell az „őshonos fajok és hazai fajták felhasználása” elvet, mivel azok több esetben jobban alkalmazkodnak a helyi környezet változásaihoz.

Vízgazdálkodás

A lakosság számára ivóvizet biztosító ivóvízbázisok a Zalaegerszeg K-i vízbázis és a Zalaegerszeg NY-i vízbázis, melyek közül a K-i vízbázis sekély mélységű és érzékeny ivóvízbázis.

Mintaértékű a ZalaVíz Zrt-nél zajló zöldülési folyamat, amely az alternatív energiaellátási és erőforráshasznosítási megoldások széles tárházát tesztelte már vagy működteti üzemszerűen (biogáz üzem, hidrogén előállítási tervek, szennyvízből hőkinyerés, napelemes energiaelőállítás stb.).

Zalaegerszegen nagy mennyiségű, jelentős energiatartalmú szennyvíz kerül összegyűjtésre és elvezetésre a csatornahálózaton keresztül a szennyvíztisztító telepre, ahol a nem fosszilis energiából előállított hőenergia, jelenleg a szennyvíziszapból és a hulladékfogadóra érkező szerves hulladékból keletkező biogáz, gázkazánokban történő égetése, továbbá a biogázból villamos energiát termelő gázmotorok hulladék hője biztosítja. A jelenlegi fejlesztési irányok azonban a szennyvíziszapból hidrogénelőállítás irányába mutatnak. A rendszerből minimum 500 kW, de akár 3 MW hőmennyiség is kinyerhető, mely egyaránt alkalmas hűtésre és fűtésre, tesztüzemmódban el is indult ennek a hőkinyerési folyamatnak a kiépítése. Ezt a hőmennyiséget a következő létesítmények, intézmények épületeinek hűtésére és fűtésére lehet használni távhő vezetékekkel: Sportcsarnok, Jégcsarnok, Kis utcai Óvoda és Iskola, Zalavíz Zrt.

Városvezetés céljai a klímavédelemben

A klímanarratíva kiindulópontja a zöldülő város dimenziójában feltárt kihívások: a klímaváltozásból eredő hőhullámok, szélsőséges csapadékesemények, vízkészlet-kockázatok, az ökoszisztémák sérülékenysége, valamint a zöldfelületek fenntartási költségeinek növekedése.

A város klímanarratívája egyszerre irányul a kibocsátások mérséklésére, az energiafüggőség csökkentésére és a klímaalkalmazkodási képesség erősítésére. Ennek fő eszközei a megújuló és alternatív energiaforrások bevonása, az épületállomány és a közszolgáltatások energiatudatos fejlesztése, a hulladék- és víziközmű-szolgáltatások fenntartható átalakítása, a természetalapú vízgazdálkodás, a zöldinfrastruktúra-hálózat fejlesztése, valamint a szelíd és közösségi közlekedési módok erősítése. A cél, hogy Zalaegerszeg a gazdasági fejlődést, az életminőség javítását és a környezeti terhelés csökkentését egymást erősítő módon kapcsolja össze.

Zalaegerszeg Klímastratégiájában meghatározott jövőkép szerint: *Zöld utat a zalaegerszegi klímabarát megoldásoknak. Zalaegerszeg 2030-ra energiahatékony, élhető, fenntartható és zöld megyeszékhellyé válik. Képes lesz a jelen és eljövendő korszak változó klimatikus*

körülményekből eredő kihívásainak megválaszolására, miközben az üvegházhatású gázok kibocsátását tovább csökkenti.

Mitigációs célok és vállalások

Zalaegerszeg ÜHG-kibocsátáscsökkentési vállalásai két fő stratégiai dokumentum tartalmazza: SECAP-ban (2017-ben készült) a Polgármesterek Szövetsége vállalásához igazodva **2003-as bázisévhez képest 2030-ra 40%-os CO₂-kibocsátáscsökkentést határoz meg**; ennek eredményeként a 2030-ra fennmaradó kibocsátás 587 513,46 t CO₂/év.

A Klímastratégia (2020-ban készült) ezzel szemben 2018-as bázisévű, CO₂-egyenértékben számolt ÜHG-eltárra épül, és 2030-ra 15%-os, 2050-re 45%-os csökkentést irányoz elő. A dokumentum ezen belül az épületüzemeltetés kibocsátásának 25%-os, a közlekedés kibocsátásának 15%-os, a hulladékszektor kibocsátásának 10%-os mérséklését, valamint az erdők CO₂-nyelő kapacitásának fenntartását és növelését rögzíti.

Összefoglalva Zalaegerszeg ÜHG kibocsátáscsökkentésre vonatkozó vállalásait, több szempont és szektor vizsgálata is szükséges, amit a következő táblázat tartalmaz.

1. táblázat: Zalaegerszegnek az ÜHG kibocsátáscsökkentésre vonatkozó vállalásai

	Vállalás célterület	Bázisév kiinduló érték	Vállalt csökkentés / cél	Céldátum	Célérték / eredmény
SECAP	Összes városi CO ₂ -kibocsátás	2003: 1 078 968,90 t CO₂/év	40% csökkentés	2030	kb. 647 381 t CO₂/év lenne matematikailag; a SECAP-ban szereplő fennmaradó kibocsátás: 587 513,46 t CO₂/év
/SECAP / Monitoring	2016-ig elért teljesítés	2003: 1 078 968 t CO₂/év	2016-ra több mint 27%, pontosan kb. 27,63% csökkentés	2016	780 954 t CO₂/év
	Fennmaradó csökkentési igény	2016: 780 954 t CO₂/év	kb. további 13% csökkentés	2030	A 40%-os cél elérése érdekében
	Önkormányzati tevékenység	SECAP- bázis szerint	50% csökkentés	2030	Szektoros vállalási arány, külön t CO ₂ célérték nélkül
	Lakossági szektor	SECAP- bázis szerint	40% csökkentés	2030	Szektoros vállalási arány, külön t CO ₂ célérték nélkül
	Gazdasági szektor	SECAP- bázis szerint	20% csökkentés	2030	Szektoros vállalási arány, külön t CO ₂ célérték nélkül

	Vállalás célterület	Bázisév kiinduló érték	Vállalt csökkentés / cél	Céldátum	Célérték / eredmény
	Közlekedés	SECAP- bázis szerint	10% csökkentés	2030	Szektoros vállalási arány, külön t CO ₂ célérték nélkül
Klímastratégia	Összes városi ÜHG-kibocsátás	2018: 222 861 t CO₂e/év	15% csökkentés	2030	189 432 t CO₂e/év
	Összes városi ÜHG-kibocsátás	2018: 222 861 t CO₂e/év	45% csökkentés	2050	122 574 t CO₂e/év
	Épületek üzemeltetéséből származó kibocsátás	2018: 138 763 t CO₂e/év	25% csökkentés	2030	104 072 t CO₂e/év
	Közlekedési kibocsátás	2018: 56 787 t CO₂e/év	15% csökkentés	2030	48 268 t CO₂e/év
	Hulladékszektor kibocsátása	2018: 10 896 t CO₂e/év	10% csökkentés	2030	9 806 t CO₂e/év
	Erdők CO ₂ - nyelő kapacitása	2014: 4 658 t CO₂/év	Nyelőkapacitás fenntartása / növelése	2030	minimum 4 658 t CO₂/év

Adaptációs célok és vállalások

Zalaegerszeg adaptációs vállalásai a SECAP, a SECAP monitoring és a Klímastratégia alapján elsősorban a hőhullámok, a szélsőséges csapadékesemények, a villámárvizek, az ivóvízbázisok sérülékenysége, a természeti értékek és erdők állapotromlása, az épített környezet viharkárai, valamint a turizmus és mezőgazdaság klímaérzékenysége köré rendeződnek. A SECAP a városi zöldterületek fejlesztését, közösségi hűsítő zónák kialakítását és fenntartható vízgazdálkodási intézkedéseket nevesíti, míg a monitoring jelentés ezek nyomon követését és a kockázatok frissítését biztosítja. A Klímastratégia mindezt részletes célrendszerre alakítja: 2030-ig erősíteni kívánja a város alkalmazkodóképességét, csökkenteni a hőhullámok egészségügyi kockázatait, védeni az ivóvízbázisokat, mérsékelni a villámárvizek és viharkárok hatásait, megőrizni a természetközeli élőhelyek, erdők, városi parkok és fasorok állapotát, valamint fenntartani vagy javítani a Gébárti-tó vízminőségét és vízszintjét.

	Adaptációs cél / vállalás	Fő érintett kockázat vagy hatásviselő	Időtáv / jelleg
SECAP	A klímaváltozás helyi hatásainak csökkentése és az azokhoz való alkalmazkodás elősegítése.	Városi működés egésze, lakosság, intézmények, közlekedés, vízgazdálkodás	2030-as stratégiai cél
	Városi zöldterületek fejlesztése és közösségi hűsítő zónák kialakítása.	Hőhullámok, városi hőterhelés, zöldfelületi rendszer	Alkalmazkodási intézkedés
	Zöldfelületek klímaváltozásra való felkészítése, növényállomány fokozatos átalakítása, vízellátottság javítása, vízmegtartás és víztározás.	Hőhullám, aszály, városi mikroklíma	Alkalmazkodási intézkedés
	Fenntartható vízgazdálkodási intézkedések: a nagy intenzitású csapadékból eredő elöntések mérséklése, a csapadék közterületre jutásának és lefolyási sebességének csökkentése, veszélyeztetett szakaszokon az elvezető rendszerek megújítása.	Villámárvíz, belvíz, csapadékvíz-elvezetési kapacitáshiány	Alkalmazkodási intézkedés
SECAP monitoring	A SECAP végrehajtásának kétévenkénti nyomon követése, benne az emissziós kataszter, kockázatok és sebezhetőségek, valamint intézkedések áttekintése.	Monitoring, intézkedések hatásossága, szükséges korrekciók	Kétévenkénti jelentés
	A legfontosabb kockázatként a hőség, hőhullámos időszakok növekedése, valamint a csapadék mennyiségének és intenzitásának változása jelenik meg.	Emberi egészség, csapadékvíz-elvezetés, városi infrastruktúra	Kockázatfrissítés
	Átfogó intézkedés szükségessége a csapadékvíz-elvezetés területén, mert a városi rendszer nincs felkészülve az extrém csapadékintenzitásokra.	Villámárvíz, belvíz, helyi vízkár	Javasolt beavatkozási irány
Klímastratégia	Átfogó adaptációs cél: a sérülékeny városi hatásviselők és ágazatok klímaváltozással szembeni alkalmazkodó képességének erősítése.	Minden sérülékeny városi ágazat és hatásviselő	2030-ig

	Adaptációs cél / vállalás	Fő érintett kockázat vagy hatásviselő	Időtáv / jelleg
Aá-1	Hőhullámokkal szembeni ellenálló képesség fokozása, egészségügyi kockázatok csökkentése településtervezési, szociális és egészségügyi eszközökkel.	Hőhullám, lakossági egészség, sérülékeny csoportok	2030-ig
Aá-2	Ivóvízbázisok védelme a megváltozó vízmérleg és növekvő vízigények hatásainak enyhítésére.	Ivóvízbázisok sérülékenysége, vízellátás	2030-ig
Aá-3	Villámárvizek kockázatainak mérséklése és kezelése, vízkáresemények bekövetkezési valószínűségének csökkentése.	Szélsőséges csapadék, villámárvíz, vízkár	2030-ig
Aá-4	Természeti értékekre gyakorolt kedvezőtlen hatások csökkentése; védett területek és természetközeli élőhelyek állapota ne romoljon.	Természeti értékek, élőhelyek, biodiverzitás	2030-ra a 2020-as szinthez képest
Aá-5	Viharkárok kedvezőtlen hatásainak csökkentése; épületek és közcélú infrastruktúrák időjárási károsodásainak száma ne nőjön.	Vihar, épületállomány, közcélú infrastruktúra	2030-ra a 2020-as szinthez képest
Aá-6	Erdőkárok kialakulását elősegítő tényezők csökkentése; erdőterületek kiterjedése és állapota ne romoljon.	Erdők, ökoszisztémák, CO ₂ -nyelő kapacitás	2030-ra a 2020-as szinthez képest
Aá-7	Turizmus klímaváltozáshoz való alkalmazkodásának elősegítése, turisztikai kínálati elemek sérülékenységeinek csökkentése.	Turizmus, szabadtéri rekreáció, Gébárti-tó térsége	2030-ig
Aá-8	Aszályal érintett területek alkalmazkodási lehetőségeinek támogatása, mezőgazdaság jövedelemtermelő képességének fenntartása.	Aszály, mezőgazdasági területek	2030-ra a 2020-as kiterjedéshez képest
As-1	Természetközeli élőhelyek ökoszisztémáinak megőrzése, kiterjedésük és állapotuk romlásának megakadályozása.	Élőhelyek, ökoszisztémák	2030-ra a 2020-as szinthez képest

	Adaptációs cél / vállalás	Fő érintett kockázat vagy hatásviselő	Időtáv / jelleg
As-2	Védett városi parkok, fasorok, szoliter fák megőrzése, állapotuk fenntartása és lehetőség szerinti javítása.	Városi zöldfelületek, fák, fasorok	2030-ra
As-3	Népi építészeti emlékek 2020-as állapotának fenntartása.	Épített örökség	2030-ra
As-4	Gébárti-tó 2020-ban jellemző vízminőségének és vízszintjének fenntartása, illetve javítása a vízparti turizmus érdekében.	Gébárti-tó, vízminőség, turizmus	2030-ig

A város további elköteleződését mutatja a klímavédelem irányában, hogy Zalaegerszeg Megyei Jogú Város Közgyűlése ZMJVK 124/2011. (V.11.) sz. határozatával egyetértett az ÖKOVÁROS koncepcióval. Felkérte a polgármestert, hogy gondoskodjon az ÖKOVÁROS program részletes kidolgozásáról, a cselekvési terv meghatározásáról, valamint évente minden év október 31-ig számoljon be az ÖKOVÁROS program előrehaladásáról. A program igyekszik a megújuló energiák széles skáláját felölelni, messzemenően törekedve a saját erőforrások teljes kapacitásának a kihasználására.

Az ÖKOVÁROS koncepció elemei, projektjei:

Mini bio hőerőmű létesítése a Landerhegyi városrészben, (szilárd biomassa, termálvíz, napenergia felhasználásával), hő távvezeték létesítése a közeli intézmények ellátására – elvetésre került, a terület beépítettsége, illetve a távhővezeték utólagos kiépítése irreálisan magas közműkiváltási és egyéb költségei, továbbá a lakossági ellenállás miatt.

- Városi helyi járatú közlekedés autóbuszainak üzemanyag átállítása metángázra.
- KEOP ivóvíz javító program.
- Búslakpusztai depóniagáz hasznosítás. Passzív, vagy azt megközelítő minta lakópark kialakítása az alsóerdei önkormányzati területen.
- Északi Ipari parkban termálvíz hő elsődleges és másodlagos hasznosítása.
- Energia megtakarítást jelentő beruházások megvalósítása (Városi intézmények és közvilágítás).
- Városi cégek környezetvédelmi és energiatakarékos beruházásai.
- Lakossági környezetvédelmi és energiatakarékos beruházások megvalósításának elősegítése fenntartható életmódot és az ehhez kapcsolódó viselkedésmintákat ösztönző kampányok (szemléletformálás, informálás, képzés) megvalósításával.
- A hivatásforgalmú kerékpáros közlekedés infrastrukturális feltételeinek javítása, valamint kerékpárforgalmi hálózat fejlesztése.
- Hulladékhasznosítás társadalmi elfogadottságának kidolgozása.

- Green City mozgalom.

2. táblázat: A klímaátálláshoz kapcsolódó releváns városi stratégiák, akciótervek, dokumentumok

Típus	Név	Leírás	Ágazati relevancia	Zöld átmenetet támogató célkitűzés	Időtáv	Megvalósulás
Stratégia	Fenntartható Városfejlesztési Stratégia - FVS (készült:	Átfogó integrált városi stratégia - Stratégiai alap az Európai Unió TOP Plusz Fenntartható városfejlesztési program kertében támogatandó városfejlesztési beavatkozásokhoz	Minden ágazat	3.1. Komplex közterületi fejlesztések 3.2. Fenntartható erőforrás használat kialakítása a városban 3.3. Belső közlekedési kapcsolatok és szelíd közlekedési infrastruktúra fejlesztése	2021-2027	3.1. Komplex közterületi fejlesztések 3.1.1. Városháza központi és városrészháza központi fejlesztések 3.1.2. Lakóövezetek intézményeinek, közterületeinek és zöldfelületeinek fejlesztése 3.1.3. Zöld Zalapart – Zöldinfrastruktúra fejlesztése 3.2. Fenntartható erőforrás használat kialakítása a városban 3.2.1. Megújuló energiák demonstratív használata 3.2.2. Épületállomány és közszolgáltatások energiatudatos fejlesztése 3.2.3. Hulladékgazdálkodás és vízi közszolgáltatások fenntartható fejlesztése 3.2.4. Lakossági tájékoztató kampányok és szemléletformáló programok megvalósítása 3.3. Belső közlekedési kapcsolatok és szelíd közlekedési infrastruktúra fejlesztése 3.3.1. Belváros forgalomcsillapítása 3.3.2. Városrészek közötti kapcsolatok javítása 3.3.3. Városkörnyékre is kiterjedő multimodális közösségi és egyéni közlekedési rendszer fejlesztése 3.3.4. A kerékpáros infrastruktúra hálózatos bővítése
Stratégia	Zalaegerszeg Klímastratégia ja (készült: 2020.11)	A klímastratégia egy olyan cselekvési és felkészülési terv, amely meghatározza, hogyan mérsékelhető az éghajlatváltozás (pl. széndioxid-kibocsátás csökkentése) és hogyan alkalmazkodhatunk a már elkerülhetetlen	Klímavédelem	Zalaegerszeg általános mitigációs célja: A CO₂ egyenértékű vonatkoztatott ÜHG-kibocsátás csökkentése 2030-ig 15%-kal, 2050-ig pedig 45%-kal a 2018-as szinthez képest		Energiagazdálkodás, ipar - Kiemelt kibocsátású ipari létesítmények üvegházhatású gáz kibocsátásának csökkentésének felmérése - Lakóépületek energiafogyasztásának központilag is támogatott csökkentésének népszerűsítése, támogatása - Megújulóenergia-felhasználáson alapuló élelmiszertermelési és élelmiszer-feldolgozó agráripark létrehozása

Típus	Név	Leírás	Ágazati relevancia	Zöld átmenetet támogató célkitűzés	Időtáv	Megvalósulás
		következményeihez (pl. hőségek, aszályok).		Zalaegerszeg specifikus mitigációs céljai: - Az épületek üzemeltetéséből származó ÜHG-kibocsátás csökkentése 2030-ig 25%-kal a 2018-as szinthez képest - A közlekedésből származó ÜHG-kibocsátás csökkentése 2030-ig 15%-kal a 2018-as szinthez képest - A hulladékszektorból származó ÜHG-kibocsátás csökkentése 2030-ig 10%-kal a 2018-as szinthez képest - Az erdőterületek védelme és növelése a CO₂-nyelő kapacitás fenntartása és növelése érdekében		- Napenergia hasznosítása hőtermelésre és naperőművek létesítése a közvilágítás és az e-motorizációs közösségi igények kielégítésére - Megújulóenergia-felhasználáson alapuló önálló ipari park az Északi Ipari Parkban - Zalaegerszeg Épületenergetikai és Fenntartható Fejlődés Stratégia kidolgozása - Intelligens hálózati rendszerek kiépítése és működtetése - Zalaegerszegi Integrált Energia- és Klímamenedzsment Rendszerkialakítása és működtetése Közlekedés, szállítás - Kerékpárosbarát város - A gyalogosbarát belváros közlekedési feltételeinek megteremtése - E-mobilitás infrastrukturális feltételeinek fejlesztése és elterjedésének támogatása - Rövid ellátási lánc: helyi termelés – helyi feldolgozás – helyi fogyasztás ösztönzése - Helyi termelők, termelői piacok adatbázisának kialakítása, piacok népszerűsítése Hulladékgazdálkodás - Városi zöldhulladék energetikai alapanyaggá való feldolgozása
Akcióterv	Zalaegerszeg MJV Fenntartható Energia és Klímaakcióterv e SECAP (készült: 2018)	A SECAP átfogó célja, hogy a város jelentősen csökkentse üvegházhatású gázkibocsátását és megfogalmazza a klímaváltozás előre láthatóan bekövetkező hatásaihoz való alkalmazkodás fő teendőit.	Klímavédelem	2030-as időtávú fenntartható fejlesztése során (leltározási év: 2003): 40%-kal lecsökkent ÜHG gázkibocsátás 2030-ra - jelentősen csökkenő energiaigény, javuló fajlagos energiahatékonyság - javuló életminőség - növekvő versenyképesség	2021-2030	Javasolt intézkedések: - Zalaegerszegi Integrált Energia- és KlímaMenedzsment Rendszer kialakítása és működtetése - Energiamegtakarítási Intézkedési Tervek és Energetikai Tanúsítványok / számítások teljes körű elkészíttetése, begyűjtése, rendezése - központosított számlafizetési és monitoring rendszer kialakítása - teljesítmény alapú, 3 éves kifutó előfinanszírozás megvalósítása, azt követően a rendszer megtakarítást termel

Típus	Név	Leírás	Ágazati relevancia	Zöld átmenetet támogató célkitűzés	Időtáv	Megvalósulás
						d. szabványosított, rendszer-szemléletű karbantartási, fejlesztési program e. SMART épületenergetikai menedzsment rendszerek kiépítése és működtetése az optimális energiafelhasználás érdekében f. városi klímavédelmi (környezetvédelmi, vízgazdálkodás) adatbázis kialakítása és működtetése g. SECAP/SUMP monitoring támogatása 2. Szemléletformálási kampányok kidolgozása és lebonyolítása 3. Energiahatékonyságot növelő önkormányzati intézményi és közösségi fejlesztések 4. Helyben előállítható megújuló energiaforrások használatának jelentős arányú növelése a. naperőmű park(ok) kialakítása b. biomassza alapú ORC kiserőművek létesítése c. zöldhulladék energetikai hasznosítása EWA konténeres feldolgozással d. intézményi hőszivattyús/napelemes, esetileg biomassza alapú megújuló önellátási részprogram indítása 5. Lakossági energiahatékonyság és megújuló energetikai fejlesztések 6. Kerékpáros és e-bike rendszerek fejlesztése a. összefüggő kerékpárút hálózat fejlesztése b. közösségi kerékpár és e-bike kölcsönző rendszer kiépítése c. klímabarát belvárosi forgalomirányítási rendszer kidolgozása 7. E-mobilitás infrastrukturális feltételeinek fejlesztése és széles körű elterjesztése a. e-busz flotta kialakítása és üzemeltetése legalább a város belső területein b. gyors- és középgyors töltőpont hálózat fejlesztése c. e-car sharing rendszer kialakítása d. otthoni energiatöltésre és tárolásra épülő SMART GRID mintaprojekt

Típus	Név	Leírás	Ágazati relevancia	Zöld átmenetet támogató célkitűzés	Időtáv	Megvalósulás
						8. Zalaegerszeg fenntartható mobilitási intézkedések 9. Városi zöldterületek fejlesztése és közösségi hűsítő zónák kialakítása 10. Zalaegerszegi fenntartható vízgazdálkodási intézkedések
Akcióterv	Zalaegerszeg Zöldinfrastruktúra-fejlesztési és -fenntartási akcióterve – ZIFFA (Készült: 2025)	Zalaegerszeg zöldinfrastruktúra-rendszerének átfogó felmérésére, értékelésére, fejlesztésére és fenntartására készült akcióterv. A dokumentum katasztróza a belterületi zöldinfrastruktúra-elemeket, értékeli a városrészek zöldfelületi adottságait, meghatározza a stratégiai célokat, prioritásokat és a javasolt beavatkozásokat.	Zöldinfrastruktúra, klímaadaptáció, biodiverzitás, városi zöldfelületek, közterületek, vízmegtartás, rekreáció, természetvédelem	Zöldinfrastruktúra védelme, fenntartása és fejlesztése; lombkorona-sűrűség növelése; klímareziliens növénytelepítés; vízmegtartó megoldások alkalmazása; új zöldterületek kialakítása és meglévő zöldfelületek revitalizációja; ökológiai folyosók és zöldkapcsolatok erősítése; zöldinfrastruktúra-monitoring rendszer kialakítása.	2025-től, közép- és hosszú távú városi zöldinfrastruktúra-fejlesztési és fenntartási keretként	Javasolt intézkedések: 1. Lombkoronasűrűség-növelési intézkedések; 2. Klímareziliens növénytelepítés; 3. Alternatív zöldinfrastruktúra-megoldások; 4. Vízmegtartó megoldások; 5. Új zöldterületek kialakítása, zöldfelületi revitalizáció; 6. Meglévő zöldfelületi elemek fejlesztése, funkcióbővítése; 7. Jelenlegi zöldfelületek integrált védelme; 8. Természetvédelmi intézkedések; 9. Őshonos növényfajok megőrzése és alkalmazása; 10. Ökológiai folyosók és zöldkapcsolatok kialakítása; 11. Fakataszter aktualizálása, tartalmi kibővítése; 12. Kiemelkedő jelentőségű faegyedek számbavétele; 13. Zöldinfrastruktúra-monitoring rendszer; 14. Agroerdészeti rendszerek; 15. Zöld közösségi ösztönzők, alulról jövő kezdeményezések; 16. Zöldinfrastruktúra és mobilitás integráció; 17. Zöldinfrastruktúra elemek jogi státuszának rendezése; 18. „Depaving” – burkolat felszedése, zöldítés.
Akcióterv	Zalaegerszeg Smart City 2050 (készült: 2017)	A tanulmány meghatározó módon a megújuló energiaforrások hasznosításával foglalkozik, a modern 5G rendszer lehetőségeire építő, OKOS Város fejlesztés lehetőségeit nem vizsgálja érdemben. A közlekedés koordinációja, az okos világítás vezérlés, a komplex	A stratégia egyik pillérének (Smart Environment) kiemelt fókusz az energiahatékonyság növelése, lakossági környezettudatosság	A most elkészült SMART CITY című tanulmány elsődleges célja a megújuló energiaforrások terén Zalaegerszeg 2050-ra 100 %-os ellátottsági szintjéhez szükséges lépések meghatározása. Ehhez felállít egy rövid-, közép- és hosszú távú ütemtervet, konkrét fejlesztési javaslatokat megfogalmazva az energiaigény csökkentése, de főként az energiaigény	2050	

Típus	Név	Leírás	Ágazati relevancia	Zöld átmenetet támogató célkitűzés	Időtáv	Megvalósulás
		energiamededzsment rendszerek és az azok kiépítése révén elérhető jelentős megtakarítások tekintetében a jövőben egy erre irányuló újabb tanulmány elkészítése szükséges.	fejlesztése, a környezeti terhelés csökkentése.	megújuló energiaforrásokkal való teljes körű ellátása érdekében.		
Terv	Fenntartható Városi Mobilitási Terv-SUMP (készült: 2016)	A városi közösségi közlekedés rendszerének megújítása szempontjából kulcsfontosságú két megvalósíthatósági tanulmány: az Intermodális Közösségi Közlekedési Csomópont kiépítése, valamint az elővárosi közlekedés megújítása	Közlekedési szektor, (mely a kibocsátási készlet/eltár tekintetében vizsgálandó egyik ágazat)	A SUMP célja a minőségi és fenntartható közlekedés biztosítása úgy, hogy az mindenki számára hozzáférhető, biztonságos, tiszta (környezetkímélő) és (terület- és energiafelhasználását, költségeit tekintve) hatékony legyen, egyúttal vonzó környezet, minőségi közterületek jöjjenek létre, a városlakók életminőségét, jóllétét szolgálva.	2016-2022	
Stratégia	Zalaegerszeg Zöldfelületi Stratégiája (készült: 2016)	A város területén megvalósuló, közösségi célokat szolgáló zöldfelületi fejlesztés és fenntartás irányelveit, ideértve a zöldterületeket, közlekedési területeket, zöldfelületi intézményeket és minden egyéb zöldfelületi- vagy ökológiai hálózat elemeket.	Zöldfelületi és ökológiai hálózati elemek	A dokumentum célrendszere három pillérre épül, melyeken belül átfogó célok kerültek megfogalmazásra: 1) Zöldinfrastruktúra védelme • Természetközeli és biológiaiilag aktív • területek megőrzése (erdők, vízfolyások, gyepek) • Hálózatoság erősítése - Ökológiai • folyosók, zöldgyűrűk védelme • Biodiverzitás növelése, védett • élőhelyek fenntartása		• 1 Lombkorona-sűrűség növelési intézkedések • 2 Klímareziliens növénytelepítés • 3 Alternatív zöldinfrastruktúra-megoldások • 4 Vízmegtartó megoldások • 5 Új zöldterületek kialakítása, zöldfelületi revitalizáció • 6 Meglévő zöldfelületi elemek fejlesztése, funkcióbővítése • 7 Jelenlegi zöldfelületek integrált védelme • 8 Természetvédelmi intézkedések • 9 Őshonos növényfajok megőrzése és alkalmazása • 10 Ökológiai folyosók és zöldkapcsolatok kialakítása • 11 Fakataszter aktualizálása, tartalmi bővítése • 12 Kiemelkedő jelentőségű faegyedek számbavétele

Típus	Név	Leírás	Ágazati relevancia	Zöld átmenetet támogató célkitűzés	Időtáv	Megvalósulás
				- Szemléletformálás, monitoring 2) Zöldinfrastruktúra fenntartása - Klímaadaptáció - Zöldfelületek klímaadaptív fenntartása Lombkorona-fedettség fejlesztése – Fás szárú növényállomány megújítása, fasorok pótlása - Zöldfelületi rendszer folyamatos monitoringja - Együttműködések fejlesztése a közösséggel és intézményekkel 3) Zöldinfrastruktúra fejlesztése - Zöldfelületi hálózat bővítése, új parkok, - zöldfolyosók, zöldtetők, - zöldhomlokzatok kialakítása - Hálózatosság erősítése - Lineáris elemek - fejlesztése, konnektivitás javítása - Klímaadaptációs és vízgazdálkodási megoldások - Zöldfelületek multifunkcionális használatának ösztönzése - Zöldfelületek minőségi fejlesztése - Utcakép javítása, díszérték növelés		13 Zöldinfrastruktúra-monitoring rendszer 14 Agroerdészeti rendszerek 15 Zöld közösségi ösztönzők 16 Zöld infrastruktúra + mobilitás integráció 17 Zöldinfrastruktúra elemek jogi státuszának rendezése 18 „Depaving” – burkolat felszedése, zöldítés
Stratégia	Zalaegerszeg 2030 gazdaságfejlesztési stratégia –		ipar-mezőgazdaság, önkormányzati feladatok,	A vezérprojektek megjelenése mentén a városban generálódó gazdaságfejlesztési hatást támogató épített és természeti környezet kiválóságának		- Tömegközlekedés – autóbuszjáratok: Legoptimálisabb járatműködtetést előírányzó projekt - Elektromos meghajtású buszok beszerzése (zöld busz program)

Típus	Név	Leírás	Ágazati relevancia	Zöld átmenetet támogató célkitűzés	Időtáv	Megvalósulás
	ZEG2030 (készült: 2021)		városüzemeltetés és civil szektor, háztartások	biztosítása, valamint a vezérprojektek által generálódó lehetőségek maximális kiaknázása.		- Új elektromos töltőállomások kiépítése - Búslakpusztai hulladéklerakóhoz kapcsolódó fejlesztési projekt - Szennyvízhő hasznosítás a Sportcsarnok hőellátására - Integrált csapadékvíz-gazdálkodás fejlesztése - Városi vízi közműrendszer fejlesztési egyéb projektek - Környezettudatos szemléletformálást támogató programok
Kezelési terv	Zalaegerszeg város helyi természetvédelmi területeinek bővítéséhez (2010)	Zalaegerszeg város helyi védett területeinek javasolt bővítését célzó szakmai tanulmány az alábbi területekre vonatkozóan: Parkerdő, Bozsoki-domb, Alsóerdő és Pálosfai-patak völgye területekre vonatkozóan	védett területek	védett területek bővítésére tett javaslatok		Konkrét kezelési javaslatok Parkerdő, Bozsoki-domb, Alsóerdő és Pálosfai-patak völgye területekre vonatkozóan

1.2 A városi klímaátmenet fő kockázatai

A kockázatok és lehetőségének feltárásának célja a városi klímaátálláshoz kapcsolódóan a város fenntarthatósági hatásainak, valamint az ezekből fakadó társadalmi, környezeti és pénzügyi kockázatoknak és lehetőségeknek az azonosítása és bemutatása a döntéshozatal és a transzparens tájékoztatás érdekében. Időtávja közép- és hosszútáv, gyakran több évtizedes horizont (pl. klímaváltozás hatásai, erőforrás-korlátok, népességváltozás stb.)

Nézőpontja kettős:

- vizsgálja egyrészt, hogyan hat a város működése, fejlesztései és lakossági fogyasztása a környezetre és a társadalomra,
- másrészt vizsgálja, hogyan hatnak vissza a fenntarthatósági trendek, szabályozások és kockázatok a város költségvetésére, szolgáltatásaira, infrastrukturális kiadásaira.

Jellege rendszerszintű, a város hosszú távú ellenálló képességét, pénzügyi stabilitását és társadalmi-gazdasági értékteremtő képességét vizsgálja. A **kockázat** olyan fenntarthatósági tényező (környezeti, társadalmi, kormányzási), amely a város működésére, költségeire, beruházásaira vagy reputációjára negatív hatással lehet (pl. energiaár-ingadozás, extrém időjárási események miatti infrastruktúra-károk, elvándorlás, EU-s szabályozásoknak való meg nem felelés). A **lehetőség** olyan tényező, amely értékteremtési és reziliencia-erősítési potenciált rejt magában a fenntarthatósági átállás során (pl. helyi megújuló energiatermelés bővítése, zöld városi közlekedési rendszerek, munkahelyteremtés a zöld gazdaságban, vonzóbb befektetői környezet).

A kockázatok és lehetőségek segítenek reális célok kitűzésében, a rugalmasság növelésében, valamint a városi átmenet során felmerülő társadalmi, gazdasági és környezeti lehetőségek kiaknázásában. A kockázatok és lehetőségek reális felmérése azt jelenti, hogy a város tisztában van a klímaváltozás által okozott negatív hatásokkal és adódó lehetőségekkel, azt tudatosan városára vetíti, és tudatos ellensúlyozó/ ráépülő intézkedéseket tervez.

Az FVS keretében már megkezdődött a kockázatok és lehetőségek dimenziónkénti felmérése, ahol a zöldülő dimenzió állításait alapul véve, került kidolgozásra.

Az alábbiakban ismertetjük a kockázatokat és lehetőségeket a zöldülő város dimenzió mentén.

3. táblázat: A városi klímaátmenet fő kockázatai

Kockázatok	
Fizikai kockázatok	
Hőmérséklethez kapcsolódó	Hazánk területének túlnyomó részén –így Zala megye területén is –az éves átlaghőmérséklet változása az ALADIN-Climate modell eredményei alapján a 2021-2050-es időszakra 1,5-2°C-al fog emelkedni, míg a RegCM modell esetében 1-1,5°C-os emelkedésre számíthatunk a XX. század második felére. A 2071-2100-as időszakra a RegCM modell a megye északi részére 2-2,5°C-os, a délebbi területekre 2,5-3 °C-os átlaghőmérséklet növekedést prognosztizál. A hőségriadós napok (napi középhőmérséklet magasabb 25°C-nál) száma a 2021-2050-es időszakban a megye északnyugati részén 10-15, a nagyobb, dél-keleti területeken 15-20 nappal nő, a 2071-2100 időszakban ezek az értékek az ALADIN-Climate-nél 40-45, a legészakabb területekre 15-20 napot ad.

Kockázatok	
	Zala megye éghajlata Magyarországon belül kiegyenlítettnek tekinthető, a nyarak jellemzően hűvösebbek, a telek enyhébbek az alföldi területekénél. A klímaváltozás hatására hőségnapok gyakorisága és hőségnapos időszakok hossza nő Klímaváltozás miatt kialakuló aszályos időszakok nehezítik a mező- és erdőgazdálkodást, átalakítják a vizes élőhelyeket és a rekreációs célokat is szolgáló természetes vizeket A klímaváltozás hatására a mezőgazdasági termelés költségeinek növekedése, a termésbiztonság csökkenése Hőhullámok során fokozódik a nyári típusú szmoghelyzetek kialakulásának veszélye a magas közlekedési légszennyezőanyagkibocsátás eredményeként
Szélhez kapcsolódó	Heves viharok, hóviharak előfordulása
Vízhez kapcsolódó	Zalaegerszeget leginkább a megnövekedett csapadék-intenzitás és a lehulló csapadék eloszlásának változása érintette leginkább. A villámárvizek gyakorisága növekszik. A város csapadékvíz elvezető rendszere nincs felkészülve az óránként 40- 60, esetleg 100 mm-es csapadékontenzitással járó vízmennyiség elvezetésére, amit a város erős felszíni szabdaltsága tovább nehezít. Klímaváltozás hatására a vízbázisok mennyisége csökken Aszályos periódusok növekvő gyakorisága
Szilárd anyaghoz kapcsolódó	Talajerózió A fokozódó viharok következtében az épületkárok száma növekszik. Az erdőkárok növekedése a klímaváltozás következtében (erdőtüzek, viharkárok, légköri aszály, rovarkárok) A megújuló erőforrások hasznosítása nem helyben történik (pl. hulladékkezelés központosítása, nagy vállalatok helyi jelenléte) A jogszabályi környezet változásával az önkormányzat hulladékgazdálkodásban betöltött súlya és szerepe csökkenhet
Átmeneti kockázatok	
Szabályozási/ jogi	A városi zöld menetrend a globális energiaválság árnyékában nem tud lépést tartani kihívásokkal és a globális zöldülési folyamatokkal A szabályozási környezet változása (jogszabályok, ösztönzők, ágazati politikák stb.) kedvezőtlenebb fenntarthatósági körülményeket teremt
Technológiai	Intelligens hálózati rendszerek hiánya (közvilágítás, öntözőrendszerek)
Pénzügyi/ gazdasági	A zöld átállás lebonyolításához szükséges tőkeerő hiányzik a helyi szereplőknél

Kockázatok	
	Az extrém időjárási jelenségek kedvezőtlen hatása a vízparti, aktív és rendezvényturizmusra A klímaváltozás miatt a zöldfelületek fenntartási költségei tovább növekednek
Társadalmi / kulturális	A globális egészségügyi és politikai/háborús válsághelyzetek számottevő lokális negatív környezeti hatásokat indukálnak A hőhullámos napok gyakorisága és többethőmérséklete nő, a többethalálozás növekedése várható a hőhullámok következtében Lakossági ellenállás és alacsony részvétel a közösségi tervezésben. Helyi civil szervezetek passzivitása Az egyéni gépjárműközlekedés volumene tovább nő, A környezetbarát közlekedési rendszerek támogatásának társadalmi elutasíthatósága (autó – alapjog)

4. táblázat A városi klímaátmenet fő lehetőségei

Lehetőségek	
Szabályozási/ jogi	A körforgásos gazdaság fejlődésével a hulladékhasznosítás felértékelődik
Technológiai	Városi csapadékvízgazdálkodás segíti a térségi integrált vízgazdálkodás működtetését A csapadékvízgazdálkodás támogathatja a zöldterületfenntartást
Pénzügyi/ gazdasági	A zöld átállást támogató befektetési, pénzügyi ösztönzők erős élénkítő hatást fejtenek ki E-járművek elérhetősége nő (csökkenő árak)
Társadalmi / kulturális	A lakosság környezet- és energiatudatossága fokozódik

A **kockázatmenedzsment** kulcsfontosságú. A potenciális veszélyek előzetes azonosítása és kezelése növeli a város adaptációs képességét, csökkenti a váratlan károk bekövetkezésének esélyét, és támogatja a folyamatos alkalmazkodást a változó környezeti körülményekhez. A lehetőségek kiaknázása a városi átmenet során felmerülő kedvező körülményeket jelenti innovációra, partnerségek kialakítására és új finanszírozási források bevonására adnak lehetőséget, például az EU-s zöld finanszírozási programok, helyi zöld technológiák alkalmazása vagy a társadalmi nyitottság kihasználása révén. A kockázatok és lehetőségek feltárása segíti a prioritások meghatározását, vagyis annak eldöntését, hogy mely beavatkozások élvezzenek elsőbbséget, és hol szükséges sürgős fellépés a zöld átállási célok elérése érdekében. Végül, a feltárt tényezők alapján kialakíthatók a hatásútvonalak, amelyek modellezik, hogy egy-egy intézkedés milyen konkrét hatásokat generál a kívánt célok elérésében. Ez lehetővé teszi a város számára, hogy a tervezett beavatkozások várható eredményeit előre lássa, optimalizálja a beavatkozások sorrendjét, és biztosítsa a stratégiai célok hatékony és összehangolt megvalósítását.

1.3 Egyes szektorok hatásútvonalainak elemzése

A hatásútvonal (impact pathway) egy olyan elemzési és tervezési eszköz, amely segít megérteni, hogyan vezet egy adott beavatkozás, intézkedés vagy esemény végül konkrét hatásokhoz, eredményekhez és célokhoz. Lényege, hogy bemutatja az ok-okozati láncolatot, vagyis azt, miként alakulnak a városi beavatkozások közvetlen és közvetett hatásai a társadalomra, a gazdaságra és a környezetre.

A hatásútvonal a mérés és értékelés eszközeként is kulcsfontosságú, az alábbiak miatt:

- Az ok-okozati lánc feltérképezésével azonosíthatók a beavatkozások közvetlen és hosszú távú hatásai, így nyomon követhető a programok előrehaladása, és ellenőrizhető, hogy a beavatkozások valóban a kívánt eredményeket hozzák.
- A módszer további előnye a kommunikáció és átláthatóság támogatása: a hatásútvonal világosan bemutatja a döntéshozók, partnerek és a lakosság számára, hogy egy adott lépés miért fontos, és hogyan járul hozzá a stratégiai célok eléréséhez.
- Végül, a hatásútvonal alkalmazása segíti a kockázatok és akadályok előzetes azonosítását is.

A hatásútvonal (impact pathway) elemzésben az előzőekben bemutatott és összefoglalt városi szintű stratégiák, tervek, akciótervek megállapításai kerültek figyelembevételre.

5. táblázat: Egyes szektorok hatásútvonalainak elemzése

Energiahordozók, energiaszektor, további ágazatok	Végfelhasználás	Stratégiai irányok csökkentésre / zöldítésre	Tervezett megoldások a városban
Földgáz	Háztartási, intézményi, közületi, ipari, kommunális és egyéb hőenergia-felhasználás; fűtés és használati melegvíz-előállítás.	Fosszilis hőenergia-igény csökkentése épületenergetikai korszerűsítéssel, energiahatékonysággal, monitoringgal és megújuló alapú hőtermelés bevonásával.	Zalaegerszegi Integrált Energia- és KlímaMenedzsment Rendszer; önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése; intézményi hőszivattyús/napelemes megújulós önellátási részprogram; geotermikus és biomassza-alapú hőtermelés alkalmazása ott, ahol műszakilag indokolt.
Villamosenergia	Lakossági, kommunális, ipari, mezőgazdasági, közvilágítási és egyéb villamosenergia-felhasználás.	Villamosenergia-fogyasztás mérséklése energiahatékonysági beavatkozásokkal, SMART épületenergetikai rendszerekkel és helyi megújuló villamosenergia-termeléssel, valamint az energiafelhasználás adatvezérelt követésével.	Központosított energia- és fogyasztásmonitoring; SMART épületenergetikai menedzsment; közvilágítás korszerűsítése; napelemes intézményi rendszerek; naperőműparkok; közvilágítás és városi okos rendszerek fejlesztése; hosszabb távon okos városi energetikai és forgalomirányítási rendszerek.

Energiahordozók, energiaszektor, további ágazatok	Végfelhasználás	Stratégiai irányok csökkentésre / zöldítésre	Tervezett megoldások a városban
Biomassza – fűtés, melegvíz, kapcsolódás a távhőhöz	Egyedi és intézményi hőtermelés; faapríték, zöldhulladék, fahulladék, erdőgazdálkodási és mezőgazdasági eredetű biomassza hasznosítása. Távhőellátás nincs.	Helyben képződő biomassza energetikai hasznosítása; zöldhulladék és fahulladék alapanyaggá alakítása; rossz hatékonyságú egyedi fatüzelés fokozatos korszerűsítése; fenntartható erdő- és zöldfelület-gazdálkodási alapanyaghasználat.	Biomassza-alapú kiserőművek; zöldhulladék energetikai hasznosítása; városi közterületi biomassza feldolgozása; faapríték-hasznosítás; hosszabb távon biomasszafűtések elektrosztatikus szűrős típusokra cserélése vagy bővítése.
Szén és fa – vegyes tüzelés lakosságnál	Egyedi lakossági fűtés, főként fával, illetve gáz–fa és szén–fa kombinációval.	A szilárd tüzelésből eredő ÜHG kibocsátás és légszennyezés mérséklése; energiahatékonysági korszerűsítés; alacsonyabb kibocsátású fűtési technológiákra való átállás; szemléletformálás.	Lakossági tájékoztatás és szemléletformálás, valamint energiahatékonysági és megújuló energetikai fejlesztések ösztönzése; korszerű biomassza-fűtési technológiák; hosszabb távon a legszennyezőbb vegyes tüzelési rendszerek kiváltása vagy szűrőtechnológiával történő javítása.
Napenergia	Lakossági, intézményi és városi villamosenergia-termelés; részben használati melegvíz- és elektromos közlekedési töltési célokra is kapcsolható.	Helyi megújuló villamosenergia-termelés növelése; energiafüggőség csökkentése; intézményi és lakossági önellátás erősítése; közlekedési	Naperőműparkok; intézményi napelemes kiserőművek; családi és társasházi napenergia-hasznosítás ösztönzése; napelemes parkolók gyorstöltővel; vasúti

Energiahordozók, energiaszektor, további ágazatok	Végfelhasználás	Stratégiai irányok csökkentésre / zöldítésre	Tervezett megoldások a városban
		töltőinfrastruktúra részleges megújuló alapú ellátása.	pálya egy részének napelemes befedése; 2030 után napelem-repowering.
Geotermikus energia	Termálvíz hőenergiájának hasznosítása fürdő-, egészségügyi, intézményi és fűtési célokra. Zalaegerszegen működik geotermikus rendszer, amelynek termelő kútja a Pózva Kórház udvarán található; a rendszer a kórházi és kapcsolódó intézményi épületek, valamint a Gébárti-tó térségéhez kapcsolódó fürdő- és szabadidős létesítmények – többek között az AquaCity, a termálfürdő és a fedett fürdő – hő- és/vagy termálvízellátásában vesz részt.	Földgázalapú hőtermelés kiváltása helyi földhővel; intézményi és városrészi hőellátás zöldítése; geológiai adottságokra épülő, közösségi léptékű hőellátási rendszerek vizsgálata.	Geotermikus hasznosítási koncepció; termelőkutak lehetőségének vizsgálata; meglévő geotermikus hőellátások fenntartása; Északi Ipari Park termálvíz-hő hasznosítása; északi ökövárosrész esetében geotermikus távhőre vagy hőszivattyús közösségi energiaszolgáltatásra épülő hűtési-fűtési rendszer vizsgálata.
Közlekedési energiafogyasztás	Egyéni személygépkocsi-közlekedés, autóbusz-közlekedés, ingázás, teherforgalom, városi hivatásforgalom.	Közlekedési CO ₂ -, zaj- és légszennyezési terhelés csökkentése; a közösségi, kerékpáros és gyalogos közlekedés javára; belvárosi forgalom mérséklése; elektromobilitás bővítése.	Kerékpárosbarát város; összefüggő kerékpárút-hálózat; közösségi kerékpár- és e-bike-kölcsönző; gyalogosbarát belváros; peremparkolók; klímabarát belvárosi forgalomirányítás; közösségi közlekedés fejlesztése; e-busz, Lime bérroller, e-car sharing és töltőhálózat.

Energiahordozók, energiaszektor, további ágazatok	Végfelhasználás	Stratégiai irányok csökkentésre / zöldítésre	Tervezett megoldások a városban
Elektromos közlekedés	Elektromos autók, elektromos buszok, e-bike rendszer, elektromos töltőpontok, később kétirányú töltés és akkumulátoros energiatárolási kapcsolódások.	Lokális légszennyezés és zaj csökkentése; személygépkocsi- és buszközlekedés dekarbonizációja; elektromos töltőinfrastruktúra bővítése; megújuló alapú töltés és smart-grid kapcsolat erősítése.	E-busz flotta; normál és nagy teljesítményű töltőponthálózat továbbfejlesztése; e-car sharing; elektromos autók 2030-ra 10%-os városi penetrációs célja; utcánként legalább egy kétirányú elektromosautó-töltő hosszabb távon; elektromos autók akkumulátorainak visszatöltése és második élete; Smart Grid próbaüzem.
Hulladékgazdálkodás	Települési szilárd hulladék, szelektív hulladék, zöldhulladék, fahulladék, RDF-alapanyag, depóniagáz, illegálisan lerakott hulladék.	Hulladékképződés és lerakás csökkentése; szelektív gyűjtés kiterjesztése; lerakandó szerves anyag csökkentése; hulladék energetikai vagy másodnyersanyagként történő hasznosítása; illegális hulladéklerakás mérséklése.	Házhoz menő szelektív hulladékgyűjtés; hulladékudvar; intelligens hulladékgyűjtők; Búslakpusztai hulladékválogató; RDF-alapanyag előállítása; depóniagáz-hasznosítás; városi zöldhulladék energetikai alapanyaggá alakítása; oktatási intézmények szelektív gyűjtési tevékenységének fokozása; illegális hulladékok felszámolása.
Szennyvízgazdálkodás	Regionális szennyvízrendszer és szennyvíztisztító telep; szennyvíziszapból keletkező biogáz; biogáz telepi hő- és	Csatornázottság és rákötési arány javítása; talaj- és talajvízszennyezés csökkentése; szennyvízkezelés energiahatékonyságának javítása;	Fenntartható és minőségi víziközmű-szolgáltatás fejlesztése; szennyvízhő hasznosítása a Sportcsarnok hőellátására; szennyvíztisztítóhoz kapcsolódó energiahatékonysági és biogázhasznosítási

Energiahordozók, energiaszektor, további ágazatok	Végfelhasználás	Stratégiai irányok csökkentésre / zöldítésre	Tervezett megoldások a városban
	villamosenergia-termelésre, valamint üzemanyagként.	biogáz hasznosítása; vízbázisvédelmi kockázatok mérséklése.	lehetőségek; csatornázottság és rákötések javítása. Szennyvíztisztító telep és iszapkezelés rekonstrukciója.
Szennyezések megszüntetése	Búslakpusztai bezárt hulladéklerakó okozta szennyezés; illegális hulladéklerakás; szikkasztók és nem megfelelő szennyvízelhelyezés okozta talaj- és talajvízterhelés; vízbázisok sérülékenysége.	Környezeti szennyezések lokalizálása és felszámolása; további talaj- és talajvízszennyezés megelőzése; vízbázisvédelem; illegális hulladéklerakás visszaszorítása.	Búslakpusztai bezárt hulladéklerakó szennyezésének megszüntetése és lokalizációja; illegális hulladéklerakatok felmérése és felszámolása; közcsontra való rákötés növelése; szikkasztás helyett zárt szennyvízgyűjtő vagy közcsontra megoldás; vízbázisvédelmi beruházások, környezetvédelmi közösségi akciók.
Zöldfelületi fejlesztések	Városi parkok, fasorok, zöldterületek, zártkertek, Zala-völgy, Válicka-völgy, Alsóerdő, Gébárti-tó térsége, közterületi és intézményi zöldfelületek.	Hőszigetelés mérséklése; csapadékvíz helyben tartása; mikroklima-javítás; természeti értékek és ökológiai hálózat védelme; klímaadaptáció erősítése; zöldfelületi rendszer összekapcsolása.	Városi zöldterületek fejlesztése; közösségi hűsítő zónák; zöldfelületek fenntartható kialakítása és gondozása; védőerdők telepítése; zöldterületek rehabilitációja; védett fák és fasorok állapotának figyelése; vízáteresztő burkolatok, zöldtetők, zöldfalak, talajtakarást és vízvisszatartást segítő megoldások; csapadékvíz helyben tartása és hasznosítása.

6. táblázat: Hatásútvonal elemzés

Szakasz	Kérdés / Típus	Rövidített beavatkozások
Kiindulópont	Milyen típusú energiahasználatot kell csökkenteni? Hol a legnagyobb a felhasználás?	Önkormányzati és lakóépületek energiafogyasztásának csökkentése, közvilágítás korszerűsítése, közlekedési energiaigény mérséklése, városi energiamenedzsment kiépítése.
Kockázatok	Mi akadályozza a kiváltást?	Finanszírozási korlátok, hálózati kapacitáshiány, energiaközösségi szabályozási kötöttségek, adat- és mérési rendszerek hiánya, lakossági szemléletformálási igény.
Lehetőségek	Milyen meglévő kapacitások, programok segítenek?	Napenergia, geotermikus fűtő-hűtő hálózat, szennyvízhő-hasznosítás, biogázalapú közlekedés, intelligens hálózatok, OKOS mérés, Zöld Busz program, kerékpáros fejlesztések.
Kulcsterületek	Hol érdemes beavatkozni először?	Önkormányzati intézmények, közvilágítás, közösségi közlekedés, víziközmű- és hulladékgazdálkodási közszolgáltatások, városi energiamenedzsment.
Beavatkozási pontok	Milyen konkrét technológia vagy intézkedés jön szóba?	Napelemek, geotermikus fűtőmű, szennyvízhő-hasznosítás, LED-közvilágítás, okosmérés, energiakontroll-rendszer, épületenergetikai felújítások, e-buszok, kerékpáros infrastruktúra, szelektív hulladékgyűjtés, integrált csapadékvíz-gazdálkodás.
Első lépés / pilot	Mi lehet az első megvalósítható lépés?	Önkormányzati intézményi energiamenedzsment- és okosmérési pilot, központi adatfeldolgozással; ehhez kapcsolható intézményi napelem, LED-közvilágítási vagy e-busz demonstrációs elem.

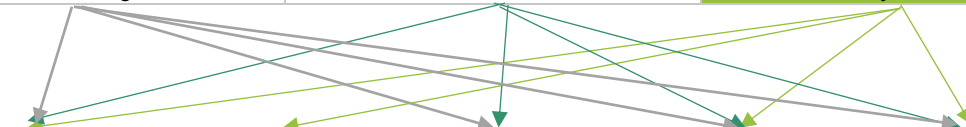
1.4 Zöld keretrendszer célkitűzése

A Zöld Átállási és Finanszírozási Keretrendszer számszerűsített célokat tűz ki, mely illeszkedik az FVS átfogó célrendszeréhez, de azon túlmutatóan konkrét számszerűsített célértéket tűz ki a klímamitigáció érdekében, melyet a ZÁF projektportfóliójában nevesített projektek megvalósítása révén mérhető módon teljesít.

Fenntartható Városfejlesztési stratégia céljai

A Fenntartható Városfejlesztési Stratégia 2035-ig elérendő időtávban **3 stratégiai célt és összesen, 8 kapcsolódó részcélt** tűz ki, melyek a megfogalmazott jövőkép elérése érdekében meghatározható legfontosabb területeket jelölik ki.

7. táblázat: FVS stratégiai célmátrix sablon

FVS stratégiai célok				
1. Megyeszékhely szerepkörnek megfelelően széleskörű és magas színvonalú közszolgáltatások biztosítása	2. Zalaegerszeg gazdasági erőközpont funkciójának fejlesztése		3. Komplex, kiszolgáló, élhető és értékorientált városi környezet kialakítása	
FVS kapcsolódó részcélok				
1.1. Mindenki által elérhető, a rászoruló társadalmi csoportokat kiemelten segítő alap és közép fokú szociális és egészségügyi ellátások biztosítása	2.1. Gazdasági területek infrastrukturális fejlesztése		3.1. Komplex közterületi fejlesztések	
1.2. Zalaegerszeg innovatív gazdasági központtá fejlődését támogató humán háttér biztosítása	2.2. Helyi vállalkozásokat támogató innovatív környezet biztosítása		3.2. Fenntartható erőforrás használat kialakítása a városban	
1.3. Helyi lakosságot és turizmust szolgáló szabadidős és rekreációs célú fejlesztések megvalósítása			3.3. Belső közlekedési kapcsolatok és szelíd közlekedési infrastruktúra fejlesztése	
				
prosperáló város	zöldülő város	digitális város	megtartó város	kiszolgáló város

A zöld átálláshoz első sorban a 3. stratégiai cél kapcsolódik, ami a komplex, kiszolgáló, élhető és értékorientált városi környezet kialakítása.

A zöldülő város dimenzióhoz kapcsolódó célok az FVS-ben:

A FVS célrendszerében a zöld háttérű célok kapcsolhatók a zöld átálláshoz, mely dimenzióhoz az alábbi célokat határozza meg az FVS:

- ▶ A város energiaellátásának zöldítése, alternatív energiaforrások bevonása, energiafüggőségének csökkentése
- ▶ Elmozdulás a klímasegesség irányába, hozzájárulva a nemzeti célokhoz
- ▶ A gazdaság zöldítése, a körforgásos gazdaság támogatása
- ▶ A szennyezés csökkentése



A helyi zöld ökoszisztémák védelme

Zöld átálláshoz kapcsolódó intézkedések

Kiemelt cél a **környezet terhelésének csökkentése** különböző smart megoldások és „zöld” városi projektek mentén. A környezeti hatások között szerepeltethető tehát az épített környezet és a meglévő környezeti adottságok védelme, a zöld megoldások minél szélesebb körű használatával a lakókörnyezet védelme, az infrastrukturális háttér javítása és fejlesztése, a megújuló energia felhasználása, valamint az energiahatékonyság növelése is.

Zalaegerszeg és a térség eddigi fejlesztési irányában is nagy hangsúlyt fektetett a **körkörös gazdaság**, és a környezetipar erősítése irányába tett lépésekre. Ennek kiváló példája az Ökováros program, amelynek keretében a helyi közösségi közlekedés keretében használt autóbuszok üzemanyagaként a városi szennyvíztisztítás során nyert biogázt hasznosítják.

A **közösségi közlekedéshez** kapcsoltnak egyre nagyobb kihívást jelent a város számára a jelenlegi autóbuszjáratokhoz kapcsolódó szolgáltatás legoptimálisabb működtetése. A város azon túl, hogy nyitott és elkötelezett az okos megoldások alkalmazásában és a városi lakosság életminőségének lehető legszínvonalasabb támogatását kívánja biztosítani - többek között a tömegközlekedési szolgáltatáson keresztül - klímavédelmi és költségmegtakarítási szempontból is fontosnak tartja a jelenleg működtetett flotta és menetrendek felülvizsgálatát, a kapcsolt mérések és modellezések elvégzését. Első lépésként definiálható ezen a területen a kapcsolt adatbázis létrehozása (utasok száma, útvonalak, menetrendek stb.), a modellezés, majd a legoptimálisabb működtetés előirányzása a hosszú távú cél. Ide kapcsolódik az üvegházhatású-gázkibocsátás csökkentését támogató városi Zöld Busz program is (elektromos buszok beszerzése).

A fenntartható társadalmi és gazdasági környezet kialakításához hozzájárul többek között a **közszolgáltatások** modernizálása, a **hulladékgazdálkodás** és a **zöld energia** fejlesztése is. Ezen iránynak egyértelmű része a fenntartható és minőségi **víziközmű szolgáltatás** megteremtése, valamint a hulladék, mint alternatív erőforrás kiaknázása is. Ezen fejlesztések mentén elérhető az energiahatékonyság fokozása, a megújuló energiák felhasználásának növelése, a fenntartható fejlesztési célokhoz való hozzájárulás, a javuló hatékonyság és szolgáltatásminőség a víziközmű szolgáltatásban, valamint a hulladékból nyert nyersanyag és energetikai erőforrás ár/érték alapú versenyképességének megteremtése.

Az FVS alapján, a zalaegerszegi zöld átállás jellemzően a következő intézkedésekre építkezik:

2.2. Helyi vállalkozásokat támogató innovatív környezet biztosítása

3.2. Fenntartható erőforrás használat kialakítása a városban

3.2.1. Megújuló energiák demonstratív használata

- Napenergia hasznosítása energia- és hőtermelésre és naperőmű telepek létesítése a közvilágítás e-motorizációs közösségi igények kielégítésére
- Geotermikus energiát felhasználó fűtőmű és fűtő-hűtő hálózat létesítése a Landerhegyi intézmények ellátása céljából
- Szennyvíz hőtartalmának hasznosítása

3.2.2. Épületállomány és közszolgáltatások energiatudatos fejlesztése

- Villamos-energia-hálózat fejlesztése a megújuló energiák befogadása érdekében
- Intelligens hálózati rendszerek kiépítése és működtetése

- Lakóépület-állomány energiatudatos fejlesztése
 - Önkormányzati intézmények energia-takarékos és megújuló energia használatán alapuló felújítása
 - Elektromos közlekedés kialakítása
 - Zöld Busz program
- 3.2.3. Hulladékgazdálkodás és vízi közműszolgáltatások fenntartható fejlesztése
- Hulladékgazdálkodás fejlesztése
 - Fenntartható és minőségi víziközmű szolgáltatás megteremtése
 - Integrált csapadékvíz-gazdálkodás fejlesztése

8. táblázat: A városi klímaátállást támogató vállalt célkitűzések

Kockázat / lehetőség, melyre a cél reflektál	Taxonómia-cél	Ambíciószint	Célkitűzés	Célérték
Klímatudatos város: ÜHG-kibocsátás csökkentése, fosszilis energiafelhasználás visszaszorítása, energiahatékonyság javítása, megújuló energiaforrások növelése. Infrastruktúra-fejlesztés és intelligens technológiák: energiamenedzsment, épületenergetika, elektromos hálózat, adatkérés. Integrált és tiszta városi energiarendszer: megújuló energia, energiahatékonyság, tiszta városi energiaellátás.	1. Klímaváltozás mérséklése / mitigáció	Magas – számszerű ÜHG-csökkentési cél 2030-ra és 2050-re.	40% 2035-ig	Teljes városi ÜHG-kibocsátás: 15% csökkentés 2030-ig és 45% csökkentés 2050-ig.
Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás: hőhullámok egészségügyi kockázata, viharok, erdőkárok, turisztikai sérülékenység, mezőgazdasági aszálykockázat. Fenntartható közösségi várostervezés: hőhullámokra, vízkárookra és elérhetőségi kockázatokra reagáló városi működés.	2. Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás / adaptáció	Magas – több konkrét alkalmazkodási cél 2030-as időtávval.	Aá-1: hőhullámokkal szembeni ellenálló képesség fokozása és egészségügyi kockázatok csökkentése. Aá-5: viharok kedvezőtlen hatásainak csökkentése. Aá-6: erdőkárok kialakulását elősegítő tényezők redukálása. Aá-7: turizmus alkalmazkodásának elősegítése. Aá-8: aszályllyal érintett mezőgazdasági területek alkalmazkodási lehetőségeinek támogatása.	Hőhullámok esetében a kapcsolódó beavatkozások számának növelése 2030-ig. Turizmus: kereskedelmi szálláshelyeken eltöltött vendégéjszakák min. 45 000 db 2030-ban. Mezőgazdasági művelés alatt álló földterület: min. 4 593 ha 2030-ban.
Víz- és vízkárok kockázatok: megváltozó vízmérleg, növekvő vízigény, ivóvízbázisok sérülékenysége, villámárvizek, Gébárti-tó vízszintje és vízminősége. Fenntartható közösségi várostervezés: vízmegtartás, vízkárelhárítás, vízbázisvédelem.	3. Víz- és tengeri erőforrások védelme	Közepes–magas – célok vannak, de több esetben nem számszerű bázisértékkel.	Aá-2: ivóvízbázisok védelme a megváltozó vízmérleg és növekvő vízigények miatt. Aá-3: villámárvizek és vízkáresemények kockázatának csökkentése. As-4: a Gébárti-tó vízminőségének és vízszintjének fenntartása, illetve javítása.	Szennyezett vízbázisok megújítása 2030-ig. Vízkáresemények számának csökkentése 2030-ig. Gébárti-tó: üzemi vízszint –1,8 m bázisról a vízszint emelése, vízminőség: III. vízminőségi kategória fenntartása/javítása 2030-ig.

Kockázat / lehetőség, melyre a cél reflektál	Taxonómia-cél	Ambíciószint	Célkitűzés	Célérték
Körforgásos város: fenntartható hulladékgazdálkodás, hulladéklerakás mérséklése, hulladékból származó kibocsátások csökkentése, biohulladék és zöldhulladék fenntartható kezelése. Fenntartható és reziliens élelmiszerellátás és tápanyag-újrahasznosítás: város–vidék kapcsolat, szerves anyagok fenntartható kezelése.	4. Körforgásos gazdaság	Közepes – a klímastratégia hulladékra számszerű ÜHG-célt ad, de klasszikus körforgásos anyagáram-mutatót nem.	Ms-3: a hulladékszektorból származó ÜHG-kibocsátás csökkentése 2030-ig. Kapcsolódó intézkedési logika: fenntartható hulladékgazdálkodás, szelektív gyűjtés, hulladékhasznosítás, hulladékszektor kibocsátásának mérséklése.	Hulladékszektor ÜHG-kibocsátása 10% csökkentés 2030-ig.
Szennyezés-megelőzés: közlekedési és fűtési eredetű légszennyezés, hulladékból és szennyvízből eredő környezetterhelés, vízbázisokat veszélyeztető szennyezések, illegális hulladéklerakás. Méltányos, virágzó és fenntartható helyi gazdaság: tisztább városi működés, kisebb környezeti terhelés.	5. Szennyezés-megelőzés és csökkentés	Közepes – önálló taxonómiai szennyezéscsökkentési célérték nincs, de több mitigációs és adaptációs cél közvetlenül kapcsolódik hozzá.	Közlekedési ÜHG-kibocsátás csökkentése; hulladékszektorból származó ÜHG-kibocsátás csökkentése; ivóvízbázisok védelme; vízkáresemények kockázatának csökkentése; épületek kibocsátásának mérséklése.	
Egészséges, élénk, kreatív és hozzáférhető közterületek: zöldfelületek növelése, hőszigetelés mérséklése, védett parkok, fasorok és szoliter fák megőrzése, természetközeli élőhelyek védelme, erdőterületek fenntartása.	6. Biodiverzitás és ökoszisztémák védelme	Magas – több konkrét természetvédelmi és zöldfelületi cél 2030-ra.	Aá-4: természeti értékekre gyakorolt kedvezőtlen klímahatások csökkentése. Aá-6: erdőkárok kialakulását elősegítő tényezők redukálása. As-1: természetközeli állapotú élőhelyek ökoszisztémáinak megőrzése. As-2: védett városi parkok, fasorok, szoliter fák megőrzése, állapotuk fenntartása, javítása. Ms-4: erdőterületek védelme és növelése a CO ₂ -nyelő kapacitás fenntartása és növelése érdekében.	Védett természeti és természetközeli területek kiterjedése: bázisévi érték fenntartása 2030-ig. Erdőtűzesemények: számuk csökkentése 2030-ig. Természetközeli élőhelyek, védett városi parkok, fasorok, szoliter fák: fennállásuk megőrzése.

2

kitűzött célok megvalósulásához hozzájáruló projektportfólió meghatározása

Jogszáabályi keretrendszer

DNSH-elv érvényesülése

A DNSH-elv („Do No Significant Harm”, azaz „jelentős károkozás elkerülése”) fő célja, hogy az uniós forrásból támogatott vagy fenntarthatónak minősített beruházások ne csak egy adott szakpolitikai célt szolgáljanak, hanem közben ne okozzanak jelentős környezeti kárt más területeken. A logika alapja az (EU) 2020/852 taxonómiai rendelet, amely hat környezeti célkitűzést nevesít: az éghajlatváltozás mérséklését, az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást, a vízi és tengeri erőforrások fenntartható használatát és védelmét, a körforgásos gazdaságra való átállást, a szennyezés megelőzését és csökkentését, valamint a biológiai sokféleség és az ökoszisztémák védelmét és helyreállítását.

A DNSH-szabályozás gyakorlati célja ezért egy előzetes környezeti szűrő- és megfelelőségi rendszer létrehozása. Ennek alapján egy projekt akkor tekinthető elfogadhatónak, ha igazolható, hogy a megvalósítás és az üzemeltetés során nem rontja érdemben a fenti környezeti célok teljesülését, ennek részeként nem növeli indokolatlanul az ÜHG-kibocsátást, nem fokozza a klímakockázatoknak való kitettséget, nem veszélyezteti a víztesteket, nem akadályozza a hulladékmegelőzést vagy újrahasználatot, nem okoz jelentős szennyezést, és nem jár a természetes élőhelyek vagy ökoszisztémák jelentős károsításával. A DNSH horizontális megfelelési követelmény, amely biztosítja, hogy a fejlesztések összhangban maradjanak az Európai Zöld Megállapodás és a fenntartható finanszírozás alapelveivel.

2.1 Infrastrukturális zöld projektportfólió

A város karboncsökkentési céljainak elérését támogató beavatkozásokat a város Klímastratégiájában és a Fenntartható Energia és Klíma Akciótervben megfogalmazott beavatkozásokból kiindulva, illetve a Fenntartható Városfejlesztési Stratégia zöldülő dimenziójában szereplő intézkedések alapján azonosítottuk. Ugyanakkor a zöld projektportfólió teljes egészében mégsem egyezik meg a Klímastratégiában, a SECAP-ban és a zöldülő dimenzióba megjelenő összes beavatkozással. Néhány, Klímastratégiában, SECAP-ban és az FVS zöld dimenziójában felmerült, s csak ötlet szintén létező beavatkozás kikerült belőle, miközben további, az FVS egyéb dimenziójába sorolt és jobban előkészített, zöld fejlesztési elemeket tartalmazó, illetve energetikai és klímacélokat is támogató projekt bekerült a zöld projektportfólió közé.

Ily módon a város zöld projektportfóliója konkrét projekteket és keretbeavatkozásokat is tartalmaz.

A város 2030-ig vállalt 40%-os karboncsökkentési céljának elérése érdekében az infrastrukturális zöld projektportfólió keretbeavatkozásai olyan átfogó feltételrendszert teremtenek, amelyek nem tekinthetők egy projekteknek, hanem a konkrét klíma- és

fenntarthatósági beavatkozások hatékony megvalósításához szükséges megvalósítási kereteket biztosítják. Ezek a keretbeavatkozások nem önmagukban hordozzák a teljes kibocsátáscsökkentési potenciált, hanem a város- és térségszintű fenntartható működés hosszú távú strukturális feltételeit teremtik meg, lehetővé téve, hogy a konkrét beavatkozások valódi és mérhető klímahatást érjenek el.

Az FVS zöld dimenziója szerint a víz- és szennyvízgazdálkodás területén az északi vízbázis fejlesztése és a városi víziközmű-rendszer korszerűsítése olyan térségi hatókörű keretfeltételeket biztosítanak, amelyek nélkül a konkrét vízgazdálkodási beavatkozások nem lennének fenntarthatóan megvalósíthatók. A hálózati kapacitás bővítése és a korszerűsített infrastruktúra megteremtése alapozza meg azt a stabil üzemeltetési környezetet, amelyre a részletes beavatkozások támaszkodhatnak, közvetve hozzájárulva a hálózati veszteségek csökkentéséhez és az energiahatékonyabb városüzemeltetéshez.

A Logisztikai Központ és Konténerterminál keretbeavatkozása a gazdasági és területhasználati feltételrendszer oldaláról támogatja a karboncsökkentési célokat: olyan városi szintű infrastrukturális alapot teremt, amelyre a konkrét fenntartható logisztikai és közlekedési beavatkozások ráépülhetnek.

Zalaegerszeg infrastrukturális zöld projektportfóliójának konkrét beavatkozásai számos területet lefednek a megújuló energiatermeléstől az energiahatékonyági fejlesztéseken át a tiszta közlekedésig és a körforgásos gazdaságig. A portfólió legjelentősebb mérhető kibocsátáscsökkentési értékei a geotermikus fűtőmű fejlesztéséhez (3500 kW telepített kapacitás), az önkormányzati épületállomány energiatudatos megújításához (2243 MWh/év megtakarítás) és az elektromos buszflotta bevezetéséhez (1032 egység vállalt érték) köthetők, amelyek együttesen a városi energiarendszer és közlekedés mélyreható dekarbonizációját alapozzák meg.

A portfólió második nagy tematikus csoportját a természeti erőforrások, zöldfelületek és az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás köré szervezett beavatkozások alkotják. A Gébárti-tó revitalizációja (150 ha kezelt ökoszisztéma), a meglévő zöldfelületek rekonstrukciója, a Kazinczy és Széchenyi tér megújítása, valamint az integrált csapadékvíz-gazdálkodás fejlesztése együttesen növelik a város klímarezilienciáját, javítják a hőkomfortot és erősítik a biológiai sokféleséget. Ezek a projektek nemcsak ökológiai, hanem közvetlen életminőségi és városképi hasznót is generálnak a lakosság számára.

A konkrét beavatkozások köre a körforgásos gazdaság irányába is mutat: a Búslakpusztai hulladéklerakóhoz kapcsolódó fejlesztés 500 tonna megelőzött vagy újrahasznosított hulladékot céloz meg, míg a szennyvíz hőtartalmának hasznosítása évi 600 MWh megújuló energiatermelést tesz lehetővé.

A portfólió egésze a klímaátállást rendszerszemléletű, egymást erősítő konkrét és keretbeavatkozások révén kívánja megvalósítani, ahol a városi és térségi hatókörű projektek összehangoltan járulnak hozzá a vállalt karboncsökkentési célok teljesítéséhez.

9. táblázat: Keretbeavatkozások az infrastrukturális zöld projektportfólióban

Városi karboncsökkentési cél	Projektkategória	Kapcsolódó projektek	Kapcsolódó indikátor	Vállalt kibocsátás-csökkentési érték	Városi vagy térségi hatókör
2030-ig 40 %-os karboncsökkentés	5) Környezetileg fenntartható gazdálkodás, természeti erőforrások és földhasználat	Zalaegerszeg Logisztikai Park közműfejlesztése (+Natura2000)	Kapacitás (terminálkapacitás)	0	1) Városi
2030-ig 40 %-os karboncsökkentés	7) Fenntartható víz- és szennyvízgyógykezelés	Városi vízi közműrendszer fejlesztési egyéb projektek	Korszerűsített víziközmű-hálózat hossza	66,528	2) Térségi
2030-ig 40 %-os karboncsökkentés	7) Fenntartható víz- és szennyvízgyógykezelés	Északi vízbázis fejlesztése	Kapacitás (pl. hálózat, létesítmény)	80	2) Térségi

10. táblázat: Konkrét projektek az infrastrukturális zöld projektportfólióban

Városi karboncsökkentési cél	Projektkategória	Kapcsolódó projektek	Kapcsolódó indikátor	Vállalt kibocsátás-csökkentési érték	Városi vagy térségi hatókör
2030-ig 40 %-os karboncsökkentés	1) Megújuló energia	Geotermikus fűtőmű fejlesztés	Telepített kapacitás (kW)	3500	1) Városi
2030-ig 40 %-os karboncsökkentés	1) Megújuló energia	Keletkezett szennyvíz hőtartalmának hasznosítási lehetősége	Éves termelés (MWh)	600	1) Városi
2030-ig 40 %-os karboncsökkentés	2) Energiahatékonysági épületek	Önkormányzati épületállomány energiatudatos fejlesztése	Éves energiafelhasználás csökkentése/elkerülése (MWh/GWh/%)	2243	1) Városi
2030-ig 40 %-os karboncsökkentés	2) Energiahatékonysági épületek	Vásárcsarnok felújítása	Éves energiafelhasználás csökkentése/elkerülése (MWh/GWh/%)	63,9	2) Térségi
2030-ig 40 %-os karboncsökkentés	2) Energiahatékonysági épületek	Zalaegerszegi mentőállomás felújítása	Éves energiafelhasználás elkerülése (MWh)	22,365	2) Térségi
2030-ig 40 %-os karboncsökkentés	2) Energiahatékonysági épületek	Új modern munkáshotel építése	Éves energiafelhasználás elkerülése (MWh)	0	2) Térségi
2030-ig 40 %-os karboncsökkentés	2) Energiahatékonysági épületek	Többgenerációs játszó- és élménypark létesítése (kreatív és ügyességi szabadidős játékok az egész családnak az egészség, a mozgás és a szórakozás jegyében)	Éves energiafelhasználás elkerülése (MWh)	0	2) Térségi
2030-ig 40 %-os karboncsökkentés	4) A környezetszennyezés	Meglévő zöldfelületek rekonstrukciója, rekreációs,	Lombborítottsági arányszám	120	1) Városi

Városi karboncsökkentési cél	Projektkategória	Kapcsolódó projektek	Kapcsolódó indikátor	Vállalt kibocsátás csökkentési érték	Városi vagy térségi hatókör
	és megelőzése és csökkentése	pihenési célú fejlesztése és ártalommentesítése			
2030-ig 40 %-os karboncsökkentés	5) Környezetileg fenttartható gazdálkodás, természeti erőforrások és földhasználat	Ipari park fejlesztési projekt (az északi ipari parktól nyugatra eső területek felvásárlása, (400 hektár) és közművesítése, terület előkészítése, kapcsolódó útfejlesztések)	Kapacitás (közművesített és ipari hasznosításra előkészített terület nagysága, ha)	0	1) Városi
2030-ig 40 %-os karboncsökkentés	5) Környezetileg fenttartható gazdálkodás, természeti erőforrások és földhasználat	Falumúzeum fejlesztése	Védett/kezelt ökoszisztéma területe (ha vagy %), Városi zöldfelületek területe	20,76	2) Térségi
2030-ig 40 %-os karboncsökkentés	5) Környezetileg fenttartható gazdálkodás, természeti erőforrások és földhasználat	Gébárti tó és környezetének revitalizációja és fejlesztése	Védett/kezelt ökoszisztéma területe (ha vagy %)	150	2) Térségi
2030-ig 40 %-os karboncsökkentés	5) Környezetileg fenttartható gazdálkodás, természeti erőforrások és földhasználat	A volt MMIK épületének bontása, a helyén zöldfelület és parkoló fejlesztése	Városi zöldfelületek területe	0	1) Városi
2030-ig 40 %-os karboncsökkentés	6) Tiszta közlekedés	Elektromos meghajtású buszok beszerzése (zöld busz program)	Járművek száma	1032	1) Városi
2030-ig 40 %-os karboncsökkentés	8) Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás	Integrált csapadékvíz-gazdálkodás fejlesztése: csapadékvíz elvezető hálózat fejlesztése, szürkevíz hálózat kiépítése	Vízmegtakarítás (m³)	250	1) Városi
2030-ig 40 %-os karboncsökkentés	8) Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás	Városi alközpontok funkcióbővítő fejlesztése (Kertváros, Landorhegy, Péterdomb, Andrásida, Kaszaháza, Csácsbozsok)	Városi zöldfelületek területe	0	1) Városi
2030-ig 40 %-os karboncsökkentés	8) Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás	A Kazinczy Ferenc tér és Széchenyi István tér rekonstrukciója	Városi zöldfelületek területe	40	1) Városi
2030-ig 40 %-os karboncsökkentés	9) A körforgásos gazdasághoz igazított termékek, termelés	Búslakpusztai hulladéklerakóhoz kapcsolódó fejlesztési projekt	Megelőzött/újrahasznosított hulladék mennyisége (t vagy %)	500	2) Térségi

Városi karbon- csökkentési cél	Projektkategória	Kapcsolódó projektek	Kapcsolódó indikátor	Vállalt kibocsátás- csökkenési érték	Városi vagy térégi hatókör
	technológiák és folyamatok				

2.2 A városi klímaátállást lehetővé tevő szoft projektek

A szoft projektek fontos kiegészítő elemei a városi klímastratégiának, s kulcsszerepet játszanak abban, hogy hosszú távon hatékonyabbá, tudatosabbá és fenntarthatóbbá váljon a városi működés. Ugyanakkor, jellegükből adódóan, közvetetten járulnak hozzá a kitűzött kibocsátás-csökkentési célokhoz.

Zalaegerszeg MJV egy olyan projekttel rendelkezik, ami pusztán csak szoft fejlesztési elemeket tartalmazna, továbbá mindegyik infrastrukturális projektje tartalmaz szoft fejlesztési elemeket is a: tudásépítés, közösségi szemléletformálás és a fenntartható városüzemeltetés hosszú távú feltételeinek megteremtése szakterületek mentén.

11. táblázat: A városi klímaátállást lehetővé tevő szoft projektek

Fő kategória	Tervezett projektek	2 mondatos leírás	Fő cél / hatás
2) Technológiai és digitális projektek	Zalaegerszeg MJV Önkormányzata energia menedzsment rendszerének bevezetése” (DIMOP_PLUSZ-2.1.1-24-2025-00010)	Önkormányzati intézmények, épületek hatékony, optimális energiafelhasználása érdekében városi fejlett energiamenedzsment rendszer bevezetése, mely a fogyasztás mérés és monitorozás mellett a hűtési és fűtési rendszerek intelligens vezérlésére is képes. A beavatkozás csatlakozik a közintézményi energiamenedzsment platformhoz.	Csökkenő energiafogyasztás és rezsiköltség, alacsonyabb ÜHG-kibocsátás, átláthatóbb intézményi energiafelhasználás, gyorsabb üzemeltetői beavatkozás, megalapozottabb beruházási prioritizálás, javuló monitoring- és beszámolási képesség, a zöld és digitális átállás közötti szinergia erősödése.

2.3.A digitális eszközrendszer szerepe a zöld átállásban

Zalaegerszeg zöld átállási projektportfóliójában a digitális eszközrendszer szerepe nem egységes, hanem projektenként differenciált mértékben érvényesül. A vizsgált beavatkozások többségénél a digitalizáció nem képez önálló tervezési dimenziót, ugyanakkor négy kiemelt projektnél – a geotermikus fűtőmű fejlesztésénél, a szennyvízhő-hasznosításnál, a városi víziközmű-rendszer korszerűsítésénél és a városi alközpontok funkcióbővítésénél – első szintű digitalizációs tartalom azonosítható. Kiemelkedik közülük az önkormányzati épületállomány energiatudatos fejlesztése, amely második digitalizációs szintet ér el, és amelynél az intelligens üzemeltetés, a valós idejű adatgyűjtés és az épületszintű energiamonitoring már integrált rendszerként jelenik meg.

12. táblázat: A digitális eszközrendszer szerepe a zöld átállásban

Projekt	ZÁF projektkategória	A projektben elérni kívánt digitalizációs szint	Hatás
Keletkezett szennyvíz hőtartalmának hasznosítási lehetősége	1) Megújuló energia	Első szint	Hulladékhő hasznosítása, fosszilis energiaigény csökkenése, energiahatékonyság javulása.
Geotermikus fűtőmű fejlesztés	1) Megújuló energia	Első szint	Megújuló hőenergia hasznosítása, földgázfelhasználás és ÜHG-kibocsátás csökkenése.
Önkormányzati épületállomány energiatudatos fejlesztése	2) Energiahatékonysági épületek	Második szint	Energiafelhasználás és üzemeltetési költségek csökkenése, ÜHG-kibocsátás mérséklése.
Zalaegerszeg MJV Önkormányzata energia menedzsment rendszerének bevezetése	2) Energiahatékonysági épületek	Második szint	Energiafelhasználás és üzemeltetési költségek csökkenése, ÜHG-kibocsátás mérséklése.
Városi vízi közműrendszer fejlesztési egyéb projektek (P68-os és P69-es projekteken kívül)	7) Fenntartható víz- és szennyvízgazdálkodás	Első szint	Megtakarított és hatékonyabban kezelt vízmennyiség növekedése.
Városi alközpontok funkcióbővítő fejlesztése (Kertváros, Landerhegy, Péterdomb, Andrásida, Kaszaháza, Csácsbozsok)	8) Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás	Első szint	A városrészek élhetőségének javulása, a helyi közösségek erősödése, a belváros közlekedési és városi funkciók miatti leterheltségének a mérséklődése.

3

Projektek értékelésének és kiválasztásának szempontrendszere

A Zöld átállási és finanszírozási keretrendszer alapvető elvárása, hogy a portfólióba kizárólag olyan projektek kerüljenek bele, amelyek mérhető módon járulnak hozzá a város által kitűzött klíma- és környezeti célok eléréséhez. Ez a megközelítés biztosítja, hogy a város fejlesztési döntései összhangban legyenek az országos és európai uniós klímacélokkal, valamint lehetővé teszi a zöld minősítésű források – például zöld hitelek, zöld kötvények, ESG alapok – bevonását a városi projektek finanszírozásába.

A projektek zöld minősítése nyolc kritérium mentén történt. Az értékelési kritériumok – a ZÁF módszertani útmutatóban szereplő értékelési és kiválasztási keretrendszernek megfelelően – az 5 db ZÁF kritériumok mellett a „Városi célkitűzésekhez való hozzájárulás”, a „CO₂ / klímamitigációs hatás” és a „Társadalmi hatás / bevonás” szempontokhoz való szempontoknak való megfelelést is vizsgálják. Az egyes vizsgálati szempontok az elemzésben eltérően, a város által meghatározott fontosságuknak megfelelően, súlyozva szerepelnek.

A városi értékelésében a városi célkitűzésekhez való hozzájárulás és a fenntartható céloknak való megfelelés szempontok kaptak legmagasabb súlyt, mivel a zöld átállást szolgáló projektek a város fenntartható városfejlesztési stratégiájában megjelenő projektekből születnek, így először a városi célkitűzéseknek, s ezt követően a fenntarthatóság biztosítása érdekében a klíma és környezeti céloknak kell megfelelniük. Az elemzésben legkisebb súllyal a Kategóriába illeszkedés szempont szerepel, mert a projekteknek a Kategóriába illeszkedés szempontja van a legkisebb ráhatásuk.

A projektek értékelése az egyes szempontok mentén egytől ötig terjedő pontozással történt. Az egy a legrosszabb értékelést jelenti, s azt fejezi ki, hogy az adott szempontnak a projekt egyáltalán nem felel meg. Az ötös pontszám a legjobb, s azt fejezi ki, hogy az adott szemponthoz a projekt tökéletesen illeszkedik. A zöld átálláshoz való hozzájárulás érdekében mindegyik projekteknek mindegyik szempontnál legalább kettes értékelést kell elérnie, vagyis a zöld átálláshoz tartozó projektek a zöld átállást szolgáló szempontok teljesüléséhez, ha kis mértékben, de egyértelműen hozzá kell járulniuk.

13. táblázat: Projektek értékelésének és kiválasztásának szempontrendszere

Faktor	Súly (%)	Küszöbérték
Városi célkitűzéshez való hozzájárulás	20%	2
CO ₂ / klímamitigációs hatás	15%	2
Környezeti célhoz való hozzájárulás	15%	2
Kategóriába illeszkedés	5%	2
Mérhető hatás	15%	2
„Do No Significant Harm” megfelelés	10%	2

Monitoring és átláthatóság	10%	2
Társadalmi hatás / bevonás	10%	2

Zalaegerszeg MJV projektjeinek zöld átállás szempontjából történő értékelésének eredményeit foglalja össze a következő táblázat.

14. táblázat: Projektek értékelésének eredménye, összefoglalása

	Városi célkitűzéshez való hozzájárulás. Pontozás	CO ₂ / klímamitigációs hatás. Pontozás	Környezeti célhoz való hozzájárulás. Pontozás	Kategóriába illeszkedés. Pontozás	Mérhető hatás. Pontozás	„Do No Significant Harm” megfelelés. Pontozás	Monitoring és átláthatóság. Pontozás	Társadalmi hatás / bevonás. Pontozás	Súlyozott Össz- pontszám
Ipari park fejlesztési projekt (az északi ipari parktól nyugatra eső területek felvásárlása, (400 hektár) és közművesítése, terület előkészítése, kapcsolódó útfejlesztések)	4	2	2	4	3	3	3	4	3,05
Zalaegerszeg Logisztikai Park közműfejlesztése (+Natura2000)	4	2	2	4	3	3	3	4	3,05
A volt MMIK épületének bontása, a helyén zöldfelület és parkoló fejlesztése	5	3	3	4	5	3	4	4	3,95
Többgenerációs játszó- és élménypark létesítése (kreatív és ügyességi szabadidős játékok az egész családnak az egészség, a mozgás és a szórakozás jegyében)	5	3	1	4	4	4	4	5	3,70
Új modern munkáshotel építése	5	2	2	4	3	3	3	4	3,25
Zalaegerszegi mentőállomás felújítása	4	2	2	4	3	3	4	5	3,25
Integrált csapadékvíz-gazdálkodás fejlesztése: csapadékvíz elvezető hálózat fejlesztése, szürkevíz hálózat kiépítése	4	1	4	4	4	3	3	3	3,25
Elektromos meghajtású buszok beszerzése (zöld busz program)	3	4	4	3	3	4	3	3	3,40
Geotermikus fűtőmű fejlesztés	4	3	3	3	4	4	3	1	3,25
Búslakpusztai hulladéklerakóhoz kapcsolódó fejlesztési projekt	4	5	4	3	3	4	4	2	3,75
Önkormányzati épületállomány energiatudatos fejlesztése	5	5	3	4	3	4	3	3	3,85

	Városi célkitűzéshez való hozzájárulás. Pontozás	CO ₂ / klímamitigációs hatás. Pontozás	Környezeti célhoz való hozzájárulás. Pontozás	Kategóriába illeszkedés. Pontozás	Mérhető hatás. Pontozás	„Do No Significant Harm” megfelelés. Pontozás	Monitoring és átláthatóság. Pontozás	Társadalmi hatás / bevonás. Pontozás	Súlyozott Össz- pontszám
Északi vízbázis fejlesztése	4	3	5	3	4	3	3	2	3,55
Keletkezett szennyvíz hőtartalmának hasznosítási lehetősége	3	4	3	3	3	5	4	2	3,35
Gébárti tó és környezetének revitalizációja és fejlesztése	3	2	5	4	3	4	3	4	3,40
Meglévő zöldfelületek rekonstrukciója, rekreációs, pihenési célú fejlesztése és ártalommentesítése	4	5	5	4	3	4	4	3	4,05
A Kazinczy Ferenc tér és Széchenyi István tér rekonstrukciója	5	4	4	4	4	3	3	4	4,00
Városi vízi közműrendszer fejlesztési egyéb projektek	4	2	5	5	4	3	4	3	3,70
Falumúzeum fejlesztése	4	2	2	4	3	3	4	5	3,25
Vásárcsarnok felújítása	4	2	2	4	3	3	4	5	3,25
Városi alközpontok funkcióbővítő fejlesztése (Kertváros, Landerhegy, Páterdomb, Andrásida, Kaszaháza, Csácsbozsok)	5	3	2	5	3	3	4	5	3,65
Zalaegerszeg MJV Önkormányzata energia menedzsment rendszerének bevezetése	4	3	4	4	5	4	4	3	3,90

Egy projekt akkor minősül zöld projektnek, ha az értékelésben összesen legalább **3,00** pontot elér, továbbá minden minimális küszöbfeltételnek is megfelel. (Vagyis az egyes értékelési szempontoknál megkapta a minimális 2 pontot.) A fenti projektek mind teljesítették ezeket a kritériumokat. Legmagasabb (4,05 pont feletti) összesített pontszámot a zöldfelületeket érintő projektek kaptak:

- Meglévő zöldfelületek rekonstrukciója, rekreációs, pihenési célú fejlesztése és ártalommentesítése
- A Kazinczy Ferenc tér és Széchenyi István tér rekonstrukciója
- A volt MMIK épületének bontása, a helyén zöldfelület és parkoló fejlesztése

Legalacsonyabb összesített pontszámot (3.05 pontot) az ipari parki fejlesztések érték el. Az elsődleges gazdaságfejlesztési fókusz miatt ezek a projektek kevésbé járulnak hozzá a városi és klímacélok teljesüléséhez. Az energetikai fejlesztéseket célzó projektek az értékelésben a középmezőnyben helyezkednek el.

A zöld átállást támogató projektek a város célkitűzéseire leginkább a lakossági igények kiszolgálásán, a közszolgáltatások, egészségügyi, sport és kulturális lehetőségek fejlesztésén, valamint a zöldfelületek és a gazdaság fejlesztésén keresztül kapcsolódnak. Megvalósításukban a finanszírozási és kivitelezési nehézségek mellett külső tényezők, mint például a nemzetközi folyamatok, a nem megfelelően feltérképezett energiaigény és a lakossági együttműködés hiánya jelentik a legnagyobb kockázatot. A projektek klímaváltozás mérséklését szolgáló, mitigációs intézkedései a fenntartható közlekedés, a hulladékgazdálkodás, az energiahatékonyság, a fenntartható vízgazdálkodás és a zöld infrastruktúra fejlesztése ágazatokhoz kapcsolódnak.

15. táblázat: DNSH táblázat

Környezeti cél	Városi célkitűzés	Projekt	Potenciális kárforrás	Mitigációs intézkedés	Monitoring mutató
1) Klímaváltozás mérséklése (Mitigáció)	3.3 Belső közlekedési kapcsolatok és multimodális közlekedési rendszer fejlesztése.	Elektromos meghajtású buszok beszerzése (zöld busz program)	Akkumulátor-életciklus, villamosenergia karbonintenzitása, töltőinfrastruktúra kapacitás, beszerzési költség.	Zöldáram-szerződés vagy saját PV, akkumulátor-kezelési terv, töltési optimalizáció, flottamenedzsment.	Járművek száma db, töltőpontok száma db, futott km, kWh/km, tCO ₂ e csökkenés, utasszám fő.
1) Klímaváltozás mérséklése (Mitigáció)	2.stratégiai cél: Zalaegerszeg gazdasági erőközpont funkciójának fejlesztése 2.1. Gazdasági területek infrastrukturális fejlesztése 2.2 Helyi vállalkozásokat támogató innovatív környezet biztosítása	Ipari park fejlesztési projekt (az északi ipari parktól nyugatra eső területek felvásárlása, (400 hektár) és közművesítése, terület előkészítése, kapcsolódó útfejlesztések)	Kedvezőtlen nemzetközi folyamatok Csökkenő finanszírozási források Multinacionális vállalatok teljesíthetetlen követelményei Budapest, valamint a „nyugati országok” elszívó ereje a szakképzett munkavállalókra nézve	Fenntartható közlekedés-fejlesztés: Körforgalom, Buszmegálló kialakítása, Gyalogutak és járdák kialakítása Elosztói áramhálózat fejlesztése Ságodi patak mederrendezése	Vállalkozószám változás %, közúti forgalom változása j/év
1) Klímaváltozás mérséklése (Mitigáció)	3.2 Fenntartható erőforráshasználat, megújuló energia és intézményi dekarbonizáció.	Geotermikus fűtőmű fejlesztés	Felszín alatti vízkészletre gyakorolt hatás, visszasajtolási kockázat, beruházási és geológiai kockázat.	Részletes hidrogeológiai vizsgálat, visszasajtolás, monitoringkutak, üzemeltetési engedélyek, tartalék hőellátás.	Kitermelt/visszasajtott víz m ³ , hőtermelés MWh, tCO ₂ e csökkenés, kútállapot, rendelkezésre állás.
1) Klímaváltozás mérséklése (Mitigáció)	3.2 Fenntartható erőforráshasználat, önkormányzati klímacélok teljesítése.	Önkormányzati épületállomány energiatudatos fejlesztése	Felújítás alatti hulladék, nem megfelelő energetikai mélység, lock-in hatás, kivitelezési minőségi kockázat.	Energetikai audit, mélyfelújítási standard, megújuló integráció, hulladékkezelési terv, minőségbiztosítás.	MWh/év megtakarítás, tCO ₂ e/év, korszerűsített m ² , primerenergia-csökkenés %, üzemeltetési költség Ft.
1) Klímaváltozás mérséklése (Mitigáció)	3.1.2. Lakóövezetek intézményeinek, közterületeinek és zöldfelületeinek fejlesztése	Vásárcsarnok felújítása	Felújítás alatti hulladék, nem megfelelő energetikai mélység, lock-in hatás, kivitelezési minőségi kockázat.	Energetikai audit, mélyfelújítási standard, megújuló integráció, hulladékkezelési terv, minőségbiztosítás.	MWh/év megtakarítás, tCO ₂ e/év, korszerűsített m ² , primerenergia-csökkenés %, üzemeltetési költség Ft.
1) Klímaváltozás mérséklése (Mitigáció)	1.1.2. Mindenki számára elérhető egészségügyi alapellátás biztosítása és megyei szintű kiemelt ellátások fejlesztése	Zalaegerszegi mentőállomás felújítása	forgalomnövekedés miatt lokálisan túl nagy közúti forgalom a térségben	Alacsony energiafogyasztást támogató anyagok és megoldások alkalmazása	Ellátott betegek száma fő, épület fenntartási költségei Ft/év

Környezeti cél	Városi célkitűzés	Projekt	Potenciális káforrás	Mitigációs intézkedés	Monitoring mutató
1) Klímaváltozás mérséklése (Mitigáció)	3.2 Fenntartható energiahasználat és helyi megújuló/hulladék-hő-potenciál hasznosítása.	Keletkezett szennyvíz hőtartalmának hasznosítási lehetősége	Technológiai teljesítménykockázat, vízminőségi/üzemeltetési kockázat, magas CAPEX, karbantartási igény.	Pilot és megvalósíthatósági tanulmány, redundáns hőellátás, ZALAVÍZ és intézmények közötti üzemeltetési megállapodás.	MWh hasznosított hő, tCO ₂ e csökkenés, rendelkezésre állás %, üzemeltetési költség Ft, hibák száma db.
1) Klímaváltozás mérséklése (Mitigáció)	1.2.1. Fiatalok helyben tartását célzó programok megvalósítása	Új modern munkáshotel építése	szlömösödés, bérlakások idő előtti állagromlása	Alacsony energiafogyasztást támogató anyagok és megoldások alkalmazása	Épület kihasználtsága % és energiafogyasztása kWh/év
1) Klímaváltozás mérséklése (Mitigáció)	2.stratégiai cél: Zalaegerszeg gazdasági erőközpont funkciójának fejlesztése 2.1. Gazdasági területek infrastrukturális fejlesztése 2.2 Helyi vállalkozásokat támogató innovatív környezet biztosítása	Zalaegerszeg Logisztikai Park közműfejlesztése (+Natura2000)	Kedvezőtlen nemzetközi folyamatok Csökkenő finanszírozási források Multinacionális vállalatok teljesíthetetlen követelményei Budapest, valamint a „nyugati országok” elszívó ereje a szakképzett munkavállalókra nézve	Fenntartható közlekedés-fejlesztés: erősödik a vasúti szállítás jelenléte, a logisztika koncentrációja elősegíti a rövid szállítási láncok kialakítását, a belváros tehergépjármű forgalmának csökkentését Vízmeztartás: nyílt árkos csapadékelvezető létesítmények Zala-folyó holtága megőrzi a természeti értékeket	Vállalkozószám változás %, közúti forgalom változása j/év
2) Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás (Adaptáció)	3.2 Fenntartható vízgazdálkodás és klímaadaptív városi infrastruktúra.	Integrált csapadékvíz-gazdálkodás fejlesztése: csapadékvíz elvezető hálózat fejlesztése, szürkevíz hálózat kiépítése	Építési környezeti terhelés, vízminőségi kockázat, túlburkolás, fenntartási kapacitáshiány.	Természetalapú vízviasszatartás, vízminőség-monitoring, szürkevíz biztonsági protokoll, fenntartási terv.	m ³ visszatartott víz, m ³ szürkevíz-hasznosítás, előntési események száma db, hálózati hibák db
2) Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás (Adaptáció)	1.3.1. Kulturális intézményrendszer bővítése, korszerűsítése, közösségi rendezvények	Falumúzeum fejlesztése	Zöldfelületek csökkenése, meglévő városrészi funkciók sérülése, a fejlesztések nem illeszkednek megfelelően a helyi lakossági igényekhez.	Vízviasszatartó megoldások alkalmazása	fejlesztett vagy új funkcióval ellátott városrészi mérete m ³ , közösségi terek látogatószáma fő
2) Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás (Adaptáció)	3.2 Fenntartható vízhasználat és klímaadaptív közműszolgáltatás.	Északi vízbázis fejlesztése	Felszín alatti vízkészletek túlhasználata, kivitelezési szennyezés, élőhelyhatás, energiaigény növekedése.	Vízjogi és környezetvédelmi engedélyek, vízminőségi monitoring, víztakarékos technológia, energiahatékony szivattyúzás.	Vízminőség, kitermelés m ³ /nap, hálózati veszteség %, energiafelhasználás kWh/m ³ , üzemzavarok száma db.

Környezeti cél	Városi célkitűzés	Projekt	Potenciális káforrás	Mitigációs intézkedés	Monitoring mutató
2) Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás (Adaptáció)	Zöldfelületi, turisztikai és rekreációs célú városi fejlesztés.	Gébárti tó és környezetének revitalizációja és fejlesztése	Túlhasználat, élőhely-zavarás, vízminőség-romlás, burkolt felületek növekedése, közlekedési terhelés.	Terhelésmenedzsment, természetalapú partkezelés, vízminőség-védelem, szelíd közlekedési kapcsolatok, biodiverzitási terv.	Vízminőség, védett/kezelt ökoszisztéma ha, látogatószám fő, hulladék mennyisége m3, zöldfelület m².
2) Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás (Adaptáció)	3.1.1.Városközponti és városrészközponti fejlesztések	Városi alközpontok funkcióbővítő fejlesztése (Kertváros, Landerhegy, Páterdomb, Andrásida, Kaszaháza, Csácsbozsok)	Zöldfelületek csökkenése, meglévő városrészi funkciók sérülése, a fejlesztések nem illeszkednek megfelelően a helyi lakossági igényekhez.	Vízvisszatartó megoldások alkalmazása	fejlesztett vagy új funkcióval ellátott városrészi alközpontok száma db, közösségi terek látogatószáma fő
2) Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás (Adaptáció)	3.1.2 Lakóövezetek intézményeinek, közterületeinek és zöldfelületeinek fejlesztése.	Meglévő zöldfelületek rekonstrukciója, rekreációs, pihenési célú fejlesztése és ártalommentesítése	Nem megfelelő növényválasztás, inváziós fajok, fenntartási vízigény növekedése, használati konfliktusok.	Őshonos, szárazságtűrő fajok, vegyszermentes ápolás, okos/csepegtető öntözés, közösségi használati szabályok.	Zöldfelület m², lombkorona-fedettség, vízfelhasználás m³, túlélési arány %, lakossági elégedettség.
2) Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás (Adaptáció)	3. Komplex, kiszolgáló, élhető és értékorientált városi környezet kialakítása.	A Kazinczy Ferenc tér és Széchenyi István tér rekonstrukciója	Érett fák kivágása, burkolt felület növekedése, kivitelezési por- és CO ₂ -terhelés, vízelvezetési problémák.	Famegőrzés, vízáteresztő burkolatok, klímaadaptív fajok, árnyékolás, csapadékvíz helyben tartása, alacsony kibocsátású kivitelezés.	Zöldfelület m², lombkorona-fedettség %, telepített fák túlélési aránya %, burkolt/zöldfelület arány %, hőmérsékleti monitoring C.
2) Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás (Adaptáció)	1.3. Helyi lakosságot és turizmust szolgáló szabadidős és rekreációs célú fejlesztések megvalósítása	Többgenerációs játszó- és élménypark létesítése (kreatív és ügyességi szabadidős játékok az egész családnak az egészség, a mozgás és a szórakozás jegyében)	Túlzott forgalom az fejlesztéssel érintett városrészben	Energiafogyasztás csökkentése érdekében napelem telepítése az épületre	Nm-re jutó energiafogyasztás
2) Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás (Adaptáció)	3.2 Fenntartható erőforráshasználat, önkormányzati klímacélok teljesítése.	Zalaegerszeg MJV Önkormányzata energia menedzsment rendszerének bevezetése" (DIMOP_PLUSZ-2.1.1-24-2025-00010)	Szakképzett munkaerő hiánya, rendszeres karbantartás, monitoring elmaradása	Energiafelhasználás optimalizálása	MWh/év megtakarítás, tCO ₂ e/év, üzemeltetési költség változása Ft.

Környezeti cél	Városi célkitűzés	Projekt	Potenciális kárforrás	Mitigációs intézkedés	Monitoring mutató
3) Víz- és tengeri erőforrások védelme	3.2. Fenntartható erőforrás használat kialakítása a városban	Városi vízi közműrendszer fejlesztési egyéb projektek	Nem megfelelő vízgazdálkodás miatti helyi károk	Vízfogyasztás optimalizáló, a vízvesztéséget minimalizáló megoldások alkalmazása	Megtakarított vagy hatékonyabban kezelt víz mennyisége m3
4) Körforgásos gazdaság	3.2 Fenntartható erőforráshasználat és körforgásos hulladékgazdálkodás fejlesztése.	Búslakpusztai hulladéklerakóhoz kapcsolódó fejlesztési projekt	Szennyezés, szag- és zajterhelés, másodlagos kibocsátások, lakossági elfogadottsági kockázat.	Korszerű technológia, kibocsátás-monitoring, zárt rendszerű kezelés, lakossági tájékoztatás, zaj- és porterhelés csökkentése.	Kezelt hulladék t/év, újrahasznosítási arány %, emissziós mérések CO2, panaszok száma db, ÜHG-csökkenés.
4) Körforgásos gazdaság	3.1.1.Városközponti és városrészközponti fejlesztések	A volt MMIK épületének bontása, a helyén zöldfelület és parkoló fejlesztése	Építés közbeni zaj és porszennyezés, Növekvő gépjárműforgalom	Csak a lakossági igényeknek megfelelő számú parkoló épül meg árnyékoló fákkal	Parkolók kihasználtsága %

A város Zöld Átállás finanszírozási rendszere a következő módon felel meg a jogosultsági kritériumoknak.

16. táblázat: Jogosultsági értékelés

Jogosultsági értékelés	Megjegyzések
Megfogalmazta a városi klímanarratívát az Útmutató iránymutatásai szerint	Elkészült a városi klímanarratíva. S részletesen be lett mutatva, hogy a településnek milyen éghajlatváltozási kihívásokra kell válaszolnia, klímavédelem és energetika szempontjából mi a város jövőképe és célja, illetve a rendelkezésre álló természeti, társadalmi és gazdasági adottságokat felhasználva a város stratégiai dokumentumai szerint milyen intézkedéseket lenne érdemes megvalósítani a klímaadaptáció és dekarbonizáció érdekében.
Felsorolt legalább 2 fizikai kockázatot, legalább kategóriánként 1-1 átmeneti kockázatot, és kategóriánként legalább 1-1 lehetőséget.	Mindegyik kategóriában megtörtént a célok elérését nehezítő fizikai és átmeneti kockázatok, valamint a megoldási lehetőségek azonosítása.
Megtörtént a releváns szektorális hatásútvonalak elemzése	A városi klímastratégiájának 2018-2019-es adatai és a 2016-os, illetve 2021-ben frissített SECAP adatai alapján minden releváns szektor hatásútvonalainak az elemzése elkészült.
Kijelölte a városi ambíciószintet és azonosította a kapcsolódó zöld keretrendszer célkitűzés(eke)t, bázisértékkel és célértékkel számszerűsítve.	A város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiájában, a SECAP-ban és a Klímastartégiájában megfogalmazott célok alapján a városfejlesztési célokkal összhangban meg lett fogalmazva a zöld keretrendszer célja, ami egységesen 2030-ra 40%-os ÜHG kibocsátás csökkentést céloz meg.
Projektportfóliót az Útmutató elvárásainak megfelelően kialakította, legalább 5 projekttel. Minden projekthez történt indikátor hozzárendelés.	Megtörtént a projektportfóliók azonosítása. A konkrét beavatkozásokhoz indikátor értékek is meg lettek határozva.
Projekt illeszkedésének ellenőrzése – a projekt megfelel a város által definiált zöld értékelési szempontoknak mind az egyedi, mind a keretprojektek esetében.	A város által meghatározott értékelési módszertan alapján megtörtént annak ellenőrzése, hogy a projektek hogyan illeszkednek a város által definiált zöld értékelési szempontokhoz, mind az egyedi projektek, mind a keretprojektek esetében.
Szoft projektek is azonosításra kerültek.	A város projektjei általában nagy és összetett projektek, ezért kevés az olyan projekt, ami csak szoft elemeket tartalmazna. Viszont a nagyprojektekben több szoft fejlesztési elem is szerepel.
A Pénzügyi útmutatóban elkészített hatás/sürgősség mátrix alapján is megtörtént a projektek rangsorolása.	Az üzleti modellben megtörtént a projektek hatás/sürgősség mátrix alapján történő rangsorolása.
Üzleti és finanszírozási modell azonosításra került minden projekt esetében.	Minden projekt esetén azonosításra kerül az üzleti és finanszírozási modell.

Jogosultsági értékelés	Megjegyzések
Döntési jogosultság és elfogadás	A ZÁF-val kapcsolatos döntési és jogosultsági viszonyok be lettek mutatva
A ZÁF projektportfólióról szóló döntés dátuma	2026 nyarán várható
A döntési jogkörrel bíró testület tagjai	A ZÁF átállással kapcsolatban döntéssel bíró testület a város Polgármesteri Hivatalán belül a Stratégiai és Pályázati Csoport, a polgármesterrel és projekt munkacsoportokkal együttműködve közösen működik.
Szöveges észrevételek a portfólióhoz kapcsolódó döntésekről	Nincs.

4

A városi zöld átállást alátámasztó finanszírozási modell bemutatása

A zöld átállást támogató projektek megvalósításának alapfeltétele egy átfogó és strukturált pénzügyi-tervezési keretrendszer kialakítása. A tervezési keretrendszer kialakításának első lépése a kiválasztott beavatkozások és projektek teljes tervezett összvolumenének meghatározása, valamint a projektek városi fenntarthatósági célkitűzésekhez való hozzájárulás mértékének és hatásának a vizsgálata.

A városi zöld átállásba tartozó projektek mindegyike 50%-nál nagyobb mértékben szolgálja a városi célkitűzések megvalósulását. Hatásukra jelentős energiamegtakarítás, CO₂ kibocsátás-csökkenés, zöldfelület növekedés, hősziget-hatás csökkenés, valamint a vízzel, mint szűkös erőforrással történő hatékony gazdálkodás érhető el.

17. táblázat: A városi zöld átállást alátámasztó finanszírozási modell

Városi célkitűzés	Beavatkozás/ projekt	Tervezett összvolumen M Ft	Volumen megoszlása célkitűzések mentén (%)	Hatás
1.1.2. Mindenki számára elérhető egészségügyi alapellátás biztosítása és megyei szintű kiemelt ellátások fejlesztése	Zalaegerszegi mentőállomás felújítása	2 000	70%	Jelentős CO ₂ -csökkentés, hosszú távú energia-megtakarítás
1.2.1. Fiatalok helyben tartását célzó programok megvalósítása	Új modern munkáshotel építése	1 500	50%	Jelentős CO ₂ -csökkentés, hosszú távú energia-megtakarítás
1.3. Helyi lakosságot és turizmust szolgáló szabadidős és rekreációs célú fejlesztések megvalósítása	Többgenerációs játszó- és élménypark létesítése (kreatív és ügyességi szabadidős játékok az egész családnak az egészség, a mozgás és a szórakozás jegyében)	956	60%	Jelentős CO ₂ -csökkentés, hosszú távú energia-megtakarítás
1.3.1. Kulturális intézményrendszer bővítése, korszerűsítése, közösségi rendezvények	Falumúzeum fejlesztése	4 000	50%	Hősziget-hatás csökkentése, esővíz-gazdálkodás
2.stratégiai cél: Zalaegerszeg gazdasági erőközpont funkciójának fejlesztése 2.1. Gazdasági területek	Ipari park fejlesztési projekt (az északi ipari parktól nyugatra eső területek felvásárlása,	5 000	60%	Fenntartható mobilitás, zaj- és légszennyezés csökkentése

Városi célkitűzés	Beavatkozás/ projekt	Tervezett összvolumen M Ft	Volumen megoszlása célkitűzések mentén (%)	Hatás
infrastrukturális fejlesztése 2.2 Helyi vállalkozásokat támogató innovatív környezet biztosítása	(400 hektár) és közművesítése, terület előkészítése, kapcsolódó útfejlesztések)			
2.stratégiai cél: Zalaegerszeg gazdasági erőközpont funkciójának fejlesztése 2.1. Gazdasági területek infrastrukturális fejlesztése 2.2 Helyi vállalkozásokat támogató innovatív környezet biztosítása	Zalaegerszeg Logisztikai Park közműfejlesztése (+Natura2000)	954	80%	Fenntartható mobilitás, zaj- és légszennyezés csökkentése
3. Komplex, kiszolgáló, élhető és értékorientált városi környezet kialakítása.	A Kazinczy Ferenc tér és Széchenyi István tér rekonstrukciója	1 200	80%	Hősziget-hatás csökkentése, esővíz- gazdálkodás
3.1.1.Városközponti és városrészközponti fejlesztések	Városi alközpontok funkcióbővítő fejlesztése (Kertváros, Landerhegy, Páterdomb, Andrásida, Kaszaháza, Csácsbozsok)	1 500	80%	Hősziget-hatás csökkentése, esővíz- gazdálkodás
3.1.1.Városközponti és városrészközponti fejlesztések	A volt MMIK épületének bontása, a helyén zöldfelület és parkoló fejlesztése	600	80%	Fenntartható mobilitás, zaj- és légszennyezés csökkentése
3.1.2 Lakóövezetek intézményeinek, közterületeinek és zöldfelületeinek fejlesztése.	Meglévő zöldfelületek rekonstrukciója, rekreációs, pihenési célú fejlesztése és ártalommentesítése	1 400	80%	Hősziget-hatás csökkentése, esővíz- gazdálkodás
3.1.2. Lakóövezetek intézményeinek, közterületeinek és zöldfelületeinek fejlesztése	Vásárcsarnok felújítása	2 500	30%	Jelentős CO ₂ - csökkentés, hosszú távú energia- megtakarítás
3.2 Fenntartható energiahasználat és helyi megújuló/hulladékhő-potenciál hasznosítása.	Keletkezett szennyvíz hőtartalmának hasznosítási lehetősége	2 000	50%	Jelentős CO ₂ - csökkentés, hosszú távú energia- megtakarítás
3.2 Fenntartható erőforráshasználat és körforgásos hulladékgazdálkodás fejlesztése.	Búslakpusztai hulladéklerakóhoz kapcsolódó fejlesztési projekt	4 200	80%	Hulladék újrahasznosítás, zöld hulladék arány növelése
3.2 Fenntartható erőforráshasználat, megújuló energia és intézményi dekarbonizáció.	Geotermikus fűtőmű fejlesztés	5 000	80%	Jelentős CO ₂ - csökkentés, hosszú

Városi célkitűzés	Beavatkozás/ projekt	Tervezett összvolumen M Ft	Volumen megoszlása célkitűzések mentén (%)	Hatás
				távú energia- megtakarítás
3.2 Fenntartható erőforráshasználat, önkormányzati klímacélok teljesítése.	Önkormányzati épületállomány energiatudatos fejlesztése	4 000	50%	Jelentős CO ₂ - csökkentés, hosszú távú energia- megtakarítás
3.2 Fenntartható erőforráshasználat, önkormányzati klímacélok teljesítése.	Zalaegerszeg MJV Önkormányzata energia menedzsment rendszerének bevezetése” (DIMOP_PLUSZ-2.1.1-24- 2025-00010)	225	100%	Jelentős CO ₂ - csökkentés, hosszú távú energia- megtakarítás
3.2 Fenntartható vízgazdálkodás és klímaadaptív városi infrastruktúra.	Integrált csapadékvíz- gazdálkodás fejlesztése: csapadékvíz elvezető hálózat fejlesztése, szürkevíz hálózat kiépítése	18 300	80%	Árvízvédelem, helyi vízmegtartás
3.2 Fenntartható vízhasználat és klímaadaptív közműszolgáltatás.	Északi vízbázis fejlesztése	3 000	80%	Árvízvédelem, helyi vízmegtartás
3.2. Fenntartható erőforrás használat kialakítása a városban	Városi vízi közműrendszer fejlesztési egyéb projektek	17 325	80%	Esővíz-hasznosítás, vízfogyasztás csökkentése
3.3 Belső közlekedési kapcsolatok és multimodális közlekedési rendszer fejlesztése.	Elektromos meghajtású buszok beszerzése (zöld busz program)	5 636	50%	Fenntartható mobilitás, zaj- és légszennyezés csökkentése
Zöldfelületi, turisztikai és rekreációs célú városi fejlesztés.	Gébárti tó és környezetének revitalizációja és fejlesztése	2 000	0,7	Hősziget-hatás csökkentése, esővíz- gazdálkodás
		83 296		

A projektek egyéni vizsgálatát követően ágazati szinten is meghatározzuk, hogy mely beavatkozásokon keresztül, milyen üzleti és finanszírozási modell segítségével és milyen ütemezésben lehet a város zöld átállását megvalósítani.

18. táblázat: Beavatkozás, üzleti modell, finanszírozási modell és ütemezés

Ágazat	Beavatkozás	Üzleti modell	Finanszírozási modell	Ütemezés
1) Földgáz	Geotermikus fűtőmű fejlesztés	Hőszolgáltatási modellel, intézményi hődíj/megtakarítás érhető el, hosszú távú üzemeltetési szerződés megkötésével.	Támogatás + hőszolgáltatási bevétel/megtakarítás, zöld hitel vagy ESCO	2026 - 2032
5) Épületenergetika	Zalaegerszeg MJV Önkormányzata energia menedzsment rendszerének bevezetése” (DIMOP_PLUSZ-2.1.1-24-2025-00010)	Energiaköltség-megtakarításra épülő önkormányzati megtérülés	Támogatás + saját erő	2025 - 2027
5) Épületenergetika	Zalaegerszegi mentőállomás felújítása	Energiahatékony épületekben az energiaigény csökkenésből eredő alacsony üzemeltetési költség	Hazai egészségügyi / katasztrófavédelmi források, Versenyképes Járások Program	2026 - 2028
5) Épületenergetika	Többgenerációs játszó- és élménypark létesítése (kreatív és ügyességi szabadidős játékok az egész családnak az egészség, a mozgás és a szórakozás jegyében)	Energiahatékony épületekben az energiaigény csökkenésből eredő alacsony üzemeltetési költség Fenntartásra fordítható bérleti díj bevétel	Versenyképes Járások Program, hazai rekreációs / közösségi célú források	2026 - 2028
5) Épületenergetika	Vásárcsarnok felújítása	Energiahatékony épület, kevesebb energiafogyasztás és karbantartási költségek olcsóbb működtetést tesznek lehetővé. A bérleti díjból származó bevételek is a fordíthatók a csarnok fenntartására.	Hazai piacfejlesztési / helyi gazdaságfejlesztési források, Versenyképes Járások Program	2026 - 2029
5) Épületenergetika	Önkormányzati épületállomány energiatudatos fejlesztése	Energiaköltség-megtakarításra épülő önkormányzati megtérülés, estleg részben ESCO finanszírozással.	Támogatás + saját erő, ESCO/on-bill modell egyes épületeknél, zöld hitel portfólió szinten.	2026 - 2032
5) Épületenergetika	Új modern munkáshotel építése	Energiahatékony épületekben az energiaigény csökkenésből eredő alacsony üzemeltetési költség Fenntartásra fordítható bérleti díj bevétel	Hazai gazdaságfejlesztési / munkaerőpiaci programok, GINOP Plusz	2026 - 2034
6) Közlekedés	A volt MMIK épületének bontása, a helyén zöldfelület és parkoló fejlesztése	A régi és kihasználatlan épület helyén létesítendő parkolók és zöldfelület fenntartása a parkolási díjból finanszírozható.	Önkormányzati saját forrás, hazai településfejlesztési / közterület-fejlesztési források, VJP	2026 - 2027

Ágazat	Beavatkozás	Üzleti modell	Finanszírozási modell	Ütemezés
6) Közlekedés	Zalaegerszeg Logisztikai Park közműfejlesztése (+Natura2000)	A Logisztikai központ használatából származó díjbevételek a működtetés finanszírozására fordítható.	Hazai gazdaságfejlesztési és közműfejlesztési források, GINOP Plusz, KEHOP Plusz releváns környezeti elemekre	2026 - 2029
6) Közlekedés	Elektromos meghajtású buszok beszerzése (zöld busz program)	Közszolgáltatás üzemanyag- és karbantartási megtakarítása, Jelentős nem számszerűsíthető, externális (károsanyag kibocsátás csökkenéséből származó) hasznok.	IKOP Plusz, Zöld Busz Program, KEHOP Plusz kapcsolódó energetikai elemekre	2026 - 2030
6) Közlekedés	Ipari park fejlesztési projekt (az északi ipari parktól nyugatra eső területek felvásárlása, (400 hektár) és közművesítése, terület előkészítése, kapcsolódó útfejlesztések)	Fenntartható közlekedés, a csapadékvíz-elvezetés és az energiaellátás fejlesztésével bevételek a bérleti díjból fedezhető, működtetés fenntartható	Területfejlesztési vegyes modell: állami/EU gazdaságfejlesztési támogatás a közművesítésre és előkészítésre + önkormányzati saját erő + telekértékesítésből, bérleti díjakból és betelepülő vállalkozói hozzájárulásokból finanszírozott piaci komponens.	2028 - 2036
7) Hulladékgazdálkodás	Búslakpusztai hulladéklerakóhoz kapcsolódó fejlesztési projekt	Hulladékhasznosítási megoldások bővítése, károsanyag-kibocsátás csökkentése, potenciális bevételek másodnyersanyagból és energetikai hasznosításból.	Támogatás + közszolgáltatói/üzemeltetői beruházás	2026 - 2030
8) Víz, szennyvíz	Integrált csapadékvíz-gazdálkodás fejlesztése: csapadékvíz elvezető hálózat fejlesztése, szűrkevíz hálózat kiépítése	Közmű-infrastruktúra tehermentesítése, üzemeltetési költségek csökkentése. Ívóvízszolgáltatóval együttműködve másodlagos ivóvízbiztonság biztosítása. Kevés közvetlen díj-bevételek növekedése, miközben a társadalmi haszon és az csapadék által okozott, elkerült kár jelentős.	KEHOP Plusz, LIFE, hazai klímaadaptációs / vízgazdálkodási források	2026 - 2029
8) Víz, szennyvíz	Északi vízbázis fejlesztése	Közműszolgáltatási modell, közvetlen bevételek a vízdíjrendszerhez kötött, fő haszon az elkerült kár és ellátásbiztonság.	KEHOP Plusz, hazai víziközmű / vízvédelmi források	2026 - 2029
8) Víz, szennyvíz	Keletkezett szennyvíz hőtartalmának hasznosítási lehetősége	Főlegesen szennyvíz hatékony hasznosítása. Szennyvíz-kezelési költségek csökkennek, s a hőhasznosításból származó bevételekből a szennyvízkezelés finanszírozható.	Támogatás + közmű/önkormányzati saját forrás, ESCO vagy hőszolgáltatási konstrukció.	2026 - 2029

Ágazat	Beavatkozás	Üzleti modell	Finanszírozási modell	Ütemezés
8) Víz, szennyvíz	Városi vízi közműrendszer fejlesztési egyéb projektek	A városi víziközmű-rendszer biztonságosabb, hatékonyabb és fenntarthatóbb működtetése az üzemeltetési költségek csökkenését eredményezi. Szolgáltatási díjbevételek fenntartásra fordíthatók.	KEHOP Plusz, hazai víziközmű-források	2027 - 2030
9) Zöldfelület	Falumúzeum fejlesztése	Rekreációs/turisztikai közösségi érték, bevétel belépődíjakból és kiegészítő szolgáltatásokból lehetséges	Támogatás + turisztikai/önkormányzati fenntartás, szolgáltatói bevételek kiegészítő jelleggel.	2026 - 2032
9) Zöldfelület	Gébárti tó és környezetének revitalizációja és fejlesztése	Rekreációs/turisztikai közösségi érték, bevétel kiegészítő szolgáltatásokból lehetséges, mely a zöldterület fenntartására fordítható	Támogatás + turisztikai/önkormányzati fenntartás, szolgáltatói bevételek kiegészítő jelleggel.	2026 - 2033
9) Zöldfelület	Meglévő zöldfelületek rekonstrukciója, rekreációs, pihenési célú fejlesztése és ártalommentesítése	Közzolgáltatási és egészségügyi haszon, fenntartási költség önkormányzati, közösségi partnerség bevonható.	KEHOP Plusz környezeti elemekre, LIFE, hazai zöldinfrastruktúra-források	2026 - 2034
9) Zöldfelület	Városi alközpontok funkcióbővítő fejlesztése (Kertváros, Landerhegy, Péterdomb, Andrásida, Kaszaháza, Csácsbozsok)	Hatékony működtetés helyi szolgáltatások, közösségi funkciók, kereskedelmi egységek, zöldfelületek és közlekedési kapcsolatok koncentráltabb működésével lehetsége.	Versenyképes Járások Program, hazai településfejlesztési források	2026 - 2035
9) Zöldfelület	A Kazinczy Ferenc tér és Széchenyi István tér rekonstrukciója	Közösségi értékteremtés, fenntartási költség önkormányzati, részben megtakarítás a víz- és hőterhelés csökkentésén keresztül.	Hazai településfejlesztési / közterület-fejlesztési források, Versenyképes Járások Program	2027 - 2029

A következő táblázat az ágazati szinten megfogalmazott üzleti és finanszírozási modellt bontja ki projektek szintjére. S azt térképezi fel, hogy a projektek megvalósítása a jelenlegi és jövőbeli Európai Unió támogatási időszakban milyen finanszírozási forrásokból lehetséges.

19. táblázat: Projektek és beavatkozások összefoglalása

Projekt / Beavatkozás	Kapcsolódó taxonómiai cél	Lehetséges finanszírozási forrás 2021–2027	Lehetséges finanszírozási forrás 2028–2035	Pénzügyi eszköz / modell	Megjegyzés / feltétel	CAPEX
Elektromos meghajtású buszok beszerzése (zöld busz program)	1) Klímaváltozás mérséklése (Mitigáció)	IKOP Plusz	nem ismert	Közszolgáltatási szerződés, önkormányzati támogatás, szolgáltatói OPEX, zöld hitel/lízing, garancia- és szervízszerződés, töltőinfrastruktúra PPP/ESCO jellegű konstrukciója.	0	5 635 500 000
Geotermikus fűtőmű fejlesztés	1) Klímaváltozás mérséklése (Mitigáció)	KEHOP Plusz	nem ismert	Kiváltott földgáz költség és/vagy hődíj bevétel	0	5 000 000 000
Keletkezett szennyvíz hőtartalmának hasznosítási lehetősége	1) Klímaváltozás mérséklése (Mitigáció)	KEHOP Plusz	nem ismert	Energiamegtakarítás visszaforgatása, ESCO konstrukció, önkormányzati működési költségmegtakarítás, KEHOP Plusz / zöld finanszírozás.	0	2 000 000 000
Ipari park fejlesztési projekt (az északi ipari parktól nyugatra eső területek felvásárlása, (400 hektár) és közművesítése, terület előkészítése, kapcsolódó útfejlesztések)	1) Klímaváltozás mérséklése (Mitigáció)	TOP Plusz	nem ismert	Magántőke, bankhitel, értékesítésből vagy bérbeadásból származó bevétel	0	5 000 000 000
Önkormányzati épületállomány energiatudatos fejlesztése	1) Klímaváltozás mérséklése (Mitigáció)	TOP Plusz	nem ismert	Megtakarítás-alapú visszaforgatás, önkormányzati költségvetés, ESCO konstrukció, energiamegtakarításból finanszírozott karbantartás.	0	4 000 000 000
Vásárcsarnok felújítása	1) Klímaváltozás mérséklése (Mitigáció)	TOP Plusz	nem ismert	vissza nem térítendő támogatás, költségvetési támogatás	0	2 500 000 000

Projekt / Beavatkozás	Kapcsolódó taxonómiai cél	Lehetséges finanszírozási forrás 2021–2027	Lehetséges finanszírozási forrás 2028–2035	Pénzügyi eszköz / modell	Megjegyzés / feltétel	CAPEX
Zalaegerszegi mentőállomás felújítása	1) Klímaváltozás mérséklése (Mitigáció)	TOP Plusz	nem ismert	önkormányzati költségvetés	0	2 000 000 000
Új modern munkáshotel építése	1) Klímaváltozás mérséklése (Mitigáció)	TOP Plusz	nem ismert	önkormányzati költségvetés	0	1 500 000 000
Zalaegerszeg Logisztikai Park közműfejlesztése (+Natura2000)	1) Klímaváltozás mérséklése (Mitigáció)	TOP Plusz	nem ismert	Magántőke, bankhitel, értékesítésből vagy bérbeadásból származó bevétel	0	954 000 000
Zalaegerszeg MJV Önkormányzata energia menedzsment rendszerének bevezetése” (DIMOP_PLUSZ-2.1.1-24-2025-00010)	2) Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás (Adaptáció)	DIMOP Plusz	nem ismert	Megtakarítás-alapú visszaforgatás, önkormányzati költségvetés	0	225 000 000
Északi vízbázis fejlesztése	2) Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás (Adaptáció)	KEHOP Plusz	nem ismert	Hazai költségvetés	0	3 000 000 000
Integrált csapadékvíz-gazdálkodás fejlesztése: csapadékvíz elvezető hálózat fejlesztése, szürkevíz hálózat kiépítése	2) Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás (Adaptáció)	TOP Plusz	nem ismert	önkormányzati költségvetés, működési bevételek, pályázati források	0	18 300 000 000
Falumúzeum fejlesztése	2) Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás (Adaptáció)	TOP Plusz	nem ismert	vissza nem térítendő támogatás, költségvetési támogatás	0	4 000 000 000
Gébárti tó és környezetének revitalizációja és fejlesztése	2) Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás (Adaptáció)	TOP Plusz	nem ismert	Részen saját bevételek, részben önkormányzati költségvetés vagy koncessziós/üzemeltetői konstrukció	0	2 000 000 000
Városi alközpontok funkcióbővítő fejlesztése (Kertváros, Landerhegy, Páterdomb, Andrásida, Kaszaháza, Csácsbozsok)	2) Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás (Adaptáció)	TOP Plusz	nem ismert	Vissza nem térítendő támogatás, önkormányzati költségvetés	0	1 500 000 000

Projekt / Beavatkozás	Kapcsolódó taxonómiai cél	Lehetséges finanszírozási forrás 2021–2027	Lehetséges finanszírozási forrás 2028–2035	Pénzügyi eszköz / modell	Megjegyzés / feltétel	CAPEX
Meglévő zöldfelületek rekonstrukciója, rekreációs, pihenési célú fejlesztése és ártalommentesítése	2) Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás (Adaptáció)	TOP Plusz	nem ismert	Önkormányzati működési forrás, városüzemeltetési keret	0	1 400 000 000
A Kazinczy Ferenc tér és Széchenyi István tér rekonstrukciója	2) Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás (Adaptáció)	TOP Plusz	nem ismert	Önkormányzati működési forrás, városüzemeltetési keret	0	1 200 000 000
Többgenerációs játszó- és élménypark létesítése (kreatív és ügyességi szabadidős játékok az egész családnak az egészség, a mozgás és a szórakozás jegyében)	2) Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás (Adaptáció)	TOP Plusz	nem ismert	Játszóházi bevételek	0	956 000 000
Városi vízi közműrendszer fejlesztési egyéb projektek	3) Víz- és tengeri erőforrások védelme	KEHOP Plusz	nem ismert	költségvetési támogatás, önkormányzati költségvetés	0	17 325 000 000
A volt MMIK épületének bontása, a helyén zöldfelület és parkoló fejlesztése	4) Körforgásos gazdaság	egyéb	nem ismert	önkormányzati költségvetés	0	600 000 000
						83 295 500 000

Az üzleti és finanszírozási modell megfogalmazását követően kerül sor a projektek fenntarthatósággal és DNSH célokkal való kapcsolatának a vizsgálatára.

20. táblázat: Projektek és beavatkozások kapcsolódó fenntarthatósági céljai

Projekt / Beavatkozás	Kapcsolódó fenntarthatósági cél	Finanszírozási forrás	Összeg (MFt)	Felhasználás ütemezése	Nyomon követési indikátorok	Megfelelés a taxonómiai céloknak / DNSH
Zalaegerszegi mentőállomás felújítása	1) Klímaváltozás mérséklése (Mitigáció)	Hazai egészségügyi / katasztrófavédelmi források, Versenyképes Járások Program	2 000 000 000	2026 - 2028	Éves energiafelhasználás elkerülése (MWh)	igen
Új modern munkáshotel építése	1) Klímaváltozás mérséklése (Mitigáció)	Hazai gazdaságfejlesztési / munkaerőpiaci programok, GINOP Plusz	1 500 000 000	2026 - 2034	Éves energiafelhasználás elkerülése (MWh)	igen
Gébárti tó és környezetének revitalizációja és fejlesztése	A fejlesztés a Gébárti-tó környezetében komplex turisztikai-rekreációs kínálatot bővít zöld város típusú elemekkel, új attrakciókkal, faházakkal és az üdülőfaló bővítésével. A projekt a korábbi tó körüli rekreációs infrastruktúrára épít, miközben célja a táji értékek megőrzése és Zalaegerszeg turisztikai vonzerejének növelése.	KEHOP Plusz, LIFE, hazai turisztikai / zöldinfrastruktúra-források	2 000 000 000	2026 - 2033	Védett/kezelt ökoszisztéma területe (ha vagy %)	igen
Városi vízi közműrendszer fejlesztési egyéb projektek	A fejlesztés hatására csökkenhetnek a hálózati veszteségek, meghibásodások és üzemeltetési kockázatok, miközben javul a szolgáltatás minősége és kiszámíthatósága. A projekt hozzájárul a fenntarthatóbb városüzemeltetéshez, valamint a víz- és energiafelhasználás mérsékléséhez.	KEHOP Plusz, hazai víziközmű-források	17 325 000 000	2027 - 2030	Korszerűsített víziközmű-hálózat hossza	igen
Önkormányzati épületállomány	A hálózatos projekt az önkormányzati épületállomány energiahatékony felújítását, korszerű gépészeti megoldások és megújuló	KEHOP Plusz, hazai energiahatékonysági programok	4 000 000 000	2026 - 2032	Éves energiafelhasználás csökkentése/elkerülése (MWh/GWh/%)	igen

Projekt / Beavatkozás	Kapcsolódó fenntarthatósági cél	Finanszírozási forrás	Összeg (Mft)	Felhasználás ütemezése	Nyomon követési indikátorok	Megfelelés a taxonómiai céloknak / DNSH
energiatudatos fejlesztése	energiaforrások alkalmazását támogatja. A fejlesztés alapját energetikai felmérések, auditok és az épületek prioritási sorrendjének meghatározása adhatja.					
Többgenerációs játszó- és élménypark létesítése (kreatív és ügyességi szabadidős játékok az egész családnak az egészség, a mozgás és a szórakozás jegyében)	A játszóház egyesíti magában a kalandparkok és játszóházak előnyeit, különböző korosztályoknak kínál sokféle szórakozási lehetőséget fedett, klimatizált, fűthető épületben. A projektben napelem és hőszivattyú telepítése is tervezett.	Versenyképes Járások Program, hazai rekreációs / közösségi célú források	956 000 000	2026 - 2028	Éves energiafelhasználás elkerülése (MWh)	igen
Búslakpusztai hulladéklerakóhoz kapcsolódó fejlesztési projekt	A projekt a Búslakpusztai hulladéklerakóhoz kapcsolódó fejlesztéseket foglalja magában, amelyek a hulladékgazdálkodási infrastruktúra környezeti teljesítményét javítják. A depóniagáz hasznosítása és a hulladékkezelési folyamatok korszerűsítése mérsékli a metánkibocsátást és növeli az energetikai hasznosítás lehetőségét.	KEHOP Plusz, hazai hulladékgazdálkodási források	4 200 000 000	2026 - 2030	Megelőzött/újrahasznosított hulladék mennyisége (t vagy %)	igen
Elektromos meghajtású buszok beszerzése (zöld busz program)	A projekt a helyi autóbuszflotta fokozatos elektromos meghajtású járművekre cseréjét célozza a Zöld Busz Program keretében, kapcsolódó töltőinfrastruktúrával. A beavatkozás a városi közösségi közlekedés dekarbonizációját, a zaj- és légszennyezés mérséklését és a szolgáltatás társadalmi elfogadottságának javítását szolgálja.	IKOP Plusz, Zöld Busz Program, KEHOP Plusz kapcsolódó energetikai elemekre	5 635 500 000	2026 - 2030	Járművek száma	igen
Integrált csapadékvíz-gazdálkodás fejlesztése: csapadékvíz elvezető	A projekt a meglévő csapadékvíz-elvezető rendszerek rekonstrukcióját és fejlesztését, valamint vízvizsztatási elemek – például	KEHOP Plusz, LIFE, hazai klímaadaptációs / vízgazdálkodási források	18 300 000 000	2026 - 2029	Vízmegetakarítás (m³)	igen

Projekt / Beavatkozás	Kapcsolódó fenntarthatósági cél	Finanszírozási forrás	Összeg (MFt)	Felhasználás ütemezése	Nyomon követési indikátorok	Megfelelés a taxonómiai céloknak / DNSH
hálózat fejlesztése, szürkevíz hálózat kiépítése	záportározók, szivárogtatók, hasznosítás, monitoring és vízkormányzás – kialakítását célozza. A beavatkozás a klímaváltozás miatt gyakoribb extrém csapadékesemények kezelésére, a vízkárok mérséklésére és a városi környezetbiztonság javítására szolgál.					
Meglévő zöldfelületek rekonstrukciója, rekreációs, pihenési célú fejlesztése és ártalommentesítése	A projekt a meglévő városi zöldfelületek megújítását és pihenési, rekreációs funkciókkal való bővítését célozza. A növényállomány megőrzése és bővítése, a vízáteresztő és vízviisszatartó megoldások alkalmazása javítja a klímaalkalmazkodást és a lakossági jóllétet.	KEHOP Plusz környezeti elemekre, LIFE, hazai zöldinfrastruktúra-források	1 400 000 000	2026 - 2034	Lombborítottsági arányszám	igen
Keletkezett szennyvíz hőtartalmának hasznosítási lehetősége	A projekt a szennyvízben lévő hőtartalom kinyerését és távhő jellegű hasznosítását vizsgálja a Sportcsarnok, Jégcsarnok, Kis utcai óvoda és iskola, valamint a ZALAVÍZ Zrt. ellátására. A rendszerből legalább 500 kW, kedvező esetben akár 3 MW hőteljesítmény is kinyerhető fűtési és hűtési célra.	KEHOP Plusz, LIFE, Horizon Europe demonstrációs projektként	2 000 000 000	2026 - 2029	Éves termelés (MWh)	igen
A Kazinczy Ferenc tér és Széchenyi István tér rekonstrukciója	A projekt a történeti városközpont közttereinek minőségi átépítését, a Kazinczy tér átmenő forgalmának megszüntetését és a gyalogosbarát belvárosi funkciók erősítését szolgálja. A zöldfelületek növelése, az utcabútorok és közvilágítás korszerűsítése egyszerre javítja a városképet, a hőkomfortot és a közösségi használhatóságot.	Hazai településfejlesztési / közterület-fejlesztési források, Versenyképes Járások Program	1 200 000 000	2027 - 2029	Városi zöldfelületek területe	igen
Geotermikus fűtőmű fejlesztés	A projekt geotermikus energiát hasznosító fűtőmű és kapcsolódó fűtő-hűtő/hőelosztó	KEHOP Plusz, hazai energetikai programok, LIFE	5 000 000 000	2026 - 2032	Telepített kapacitás (kW)	igen

Projekt / Beavatkozás	Kapcsolódó fenntarthatósági cél	Finanszírozási forrás	Összeg (Mft)	Felhasználás ütemezése	Nyomon követési indikátorok	Megfelelés a taxonómiai céloknak / DNSH
	hálózat létrehozását célozza a városi, elsősorban landorhegyi intézmények hőellátására. A beavatkozás a földgázfüggőség és az ÜHG-kibocsátás csökkentésével, valamint helyi megújuló energiaforrás hasznosításával támogatja Zalaegerszeg zöld átállását.					
A volt MMIK épületének bontása, a helyén zöldfelület és parkoló fejlesztése	A régi művelődési házat lebontása és helyén új parkolók és rendezett zöldfelület létesülnek.	Önkormányzati saját forrás, hazai településfejlesztési / közterület-fejlesztési források, VJP	600 000 000	2026 - 2027	Városi zöldfelületek területe	igen
Ipari park fejlesztési projekt (az északi ipari parktól nyugatra eső területek felvásárlása, (400 hektár) és közművesítése, terület előkészítése, kapcsolódó útfejlesztések)	az ipari parkban dolgozók számára alternatív, környezettudatos közlekedési lehetőségek - közösségi közlekedés, gyalogos és kerékpáros megközelítés – kialakítása csapadékvízbefogadójának, a Ságodi-pataknak mederrendezése 33 ha nagyságú ipari telkek energiaellátását is biztosítani	Hazai gazdaságfejlesztési / iparfejlesztési programok, GINOP Plusz, Versenyképes Járások Program	5 000 000 000	2028 - 2036	Kapacitás (közművesített és ipari hasznosításra előkészített terület nagysága, ha)	igen
Vásárcsarnok felújítása	Klímaváltozás mérséklése	Hazai piacfejlesztési / helyi gazdaságfejlesztési források, Versenyképes Járások Program	2 500 000 000	2026 - 2029	Éves energiafelhasználás csökkentése/elkerülése (MWh/GWh/%)	igen
Falumúzeum fejlesztése	Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás	Hazai kulturális / turisztikai források, GINOP Plusz turizmus	4 000 000 000	2026 - 2032	Védett/kezelt ökoszisztéma területe (ha vagy %), Városi zöldfelületek területe	igen
Északi vízbázis fejlesztése	Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás	KEHOP Plusz, hazai víziközmű / vízvédelmi források	3 000 000 000	2026 - 2029	Kapacitás (pl. hálózat, létesítmény)	igen

Projekt / Beavatkozás	Kapcsolódó fenntarthatósági cél	Finanszírozási forrás	Összeg (Mft)	Felhasználás ütemezése	Nyomon követési indikátorok	Megfelelés a taxonómiai céloknak / DNSH
Zalaegerszeg Logisztikai Park közműfejlesztése (+Natura2000)	logisztikai központ betelepülést elősegítő infrastrukturális beruházásai: meglévő 22kv-os középvezetékű légvezeték kiváltása, csapadékelvezetés (Zala-folyó holtága is rehabilitációra kerül), körforgalmi csomópont építése.	Hazai gazdaságfejlesztési és közműfejlesztési források, GINOP Plusz, KEHOP Plusz releváns környezeti elemekre	954 000 000	2026 - 2029	Kapacitás (terminálkapacitás)	igen
Zalaegerszeg MJV Önkormányzata energia menedzsment rendszerének bevezetése” (DIMOP_PLUSZ-2.1.1-24-2025-00010)	Önkormányzati intézmények, épületek hatékony, optimális energiafelhasználása érdekében városi fejlett energiamenedzsment rendszer bevezetése, mely a fogyasztás mérés és monitorozás mellett a hűtési és fűtési rendszerek intelligens vezérlésére is képes. A beavatkozás csatlakozik a közintézményi energiamenedzsment platformhoz.	DIMOP Plusz, önkormányzati működési és energiahatékonysági források	225 000 000	2025 - 2027	Éves energiafelhasználás csökkentése (MWh)	igen
Városi alközpontok funkcióbővítő fejlesztése (Kertváros, Landorhegy, Páterdomb, Andrásida, Kaszaháza, Csácsbozsok)	Városi alközpontok funkcióbővítő fejlesztése. A helyi szolgáltatások, közösségi terek, zöldfelületek és közlekedési kapcsolatok minősége javul.	Versenyképes Járások Program, hazai településfejlesztési források	1 500 000 000	2026 - 2035	Városi zöldfelületek területe	igen

5

Irányítási mechanizmus

A városi klímaátállás sikeressége nagymértékben függ a kormányzás minőségétől, mivel a folyamat rendszerszintű változásokat igényel, amelyek több szektort, szereplőt és időszakot is érintenek. A kormányzás feladata, hogy biztosítsa a zöld átálláshoz szükséges koordinációt, legitimitást és elszámoltathatóságot, miközben integrálja a klímapolitikai célokat a városfejlesztési döntéshozatal minden szintjén.

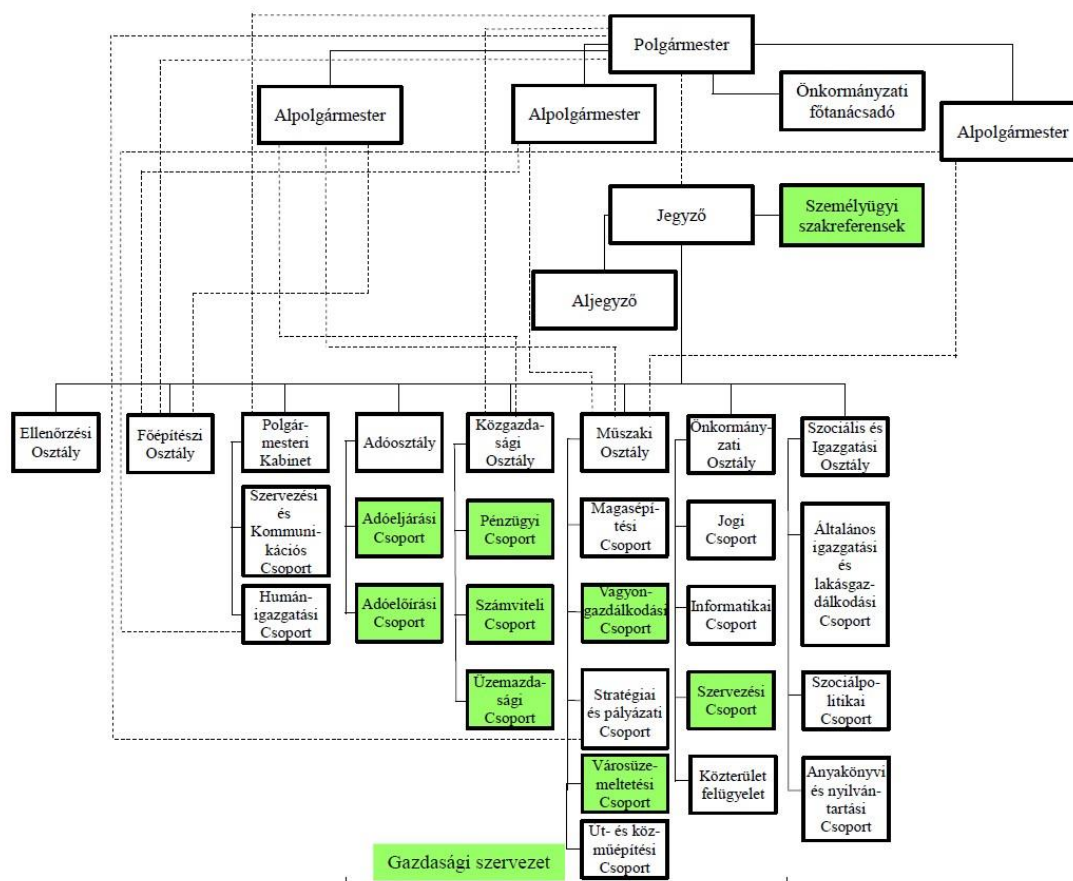
Döntéshozatali struktúrákkal és intézményi keretekkel szemben támasztott elvárások

- Világos döntéshozatali struktúra kialakítása, amely illeszkedik a város által kitűzött klímaambíciókhoz.
- Politikai elköteleződés biztosítása a városvezetés részéről a hosszú távú klímasemlegességi célok mellett.
- Integrált intézményi struktúra létrehozása, amely lefedi a várospolitikai valamennyi szakterületét.
- Szinergikus működés előírása az önkormányzati osztályok és csoportok között.
- Horizontális integráció megvalósítása regionális és nemzeti szintekkel.
- Vertikális integráció biztosítása a kormányzati, civil és üzleti szereplők bevonásával.
- Önkormányzati klímakoordinátorok és klímamunkacsoportok kijelölése a koordináció érdekében.
- Széles körű társadalmi részvétel garantálása a döntéshozatalban (pl. klímaközgyűlések, részvételi költségvetés).
- Marginalizált és hátrányos helyzetű csoportok célzott bevonása, speciális mechanizmusokkal.
- Igazságos átmenet elvének kötelező érvényesítése.
- Intézményi kapacitások megerősítése a klímaátállás komplex feladatainak végrehajtására.
- Szakmai tudás bővítése és önkormányzati dolgozók képzése.
- Finanszírozási és projektmenedzsment kapacitások megerősítése.

Zalaegerszeg Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatala Szervezeti és Működési Szabályzata (SzMSz) szerint a város polgármestere a közgyűlés döntései szerint és saját önkormányzati jogkörében irányítja a Hivatalt, melynek vezetését a jegyző látja el a Hivatal egyes szervezeti egységein keresztül (kivéve a főépítész).

A Hivatalban a stratégiai tervezés és projekttevékenységek végzésére a Műszaki Osztályon belül **Stratégiai és Pályázati Csoport** működik. Emellett a kiemelt önkormányzati projektek előkészítésére és végrehajtására **projekt munkacsoport** és **projekt menedzser** működik.

Zalaegerszeg MJV Polgármesteri Hivatalának szervezeti ábrája:



21. táblázat: Irányítási mechanizmus értékelése

Kérdés	Értékelési szempont	Városi megvalósulás
Van-e kijelölt klímakoordinátor vagy klíma-munkacsoport az önkormányzatban?	Megvan-e a felelős szervezet/személy; milyen mértékben rendelkezik hatáskörrel és erőforrásokkal	A projektfejlesztés egy interaktív és sokrétű feladat, egyszerre kell a befektetői és közcélú városfejlesztési szempontokat figyelembe venni. Zalaegerszegen az alábbi szereplők vesznek részt a városfejlesztési folyamatokban: A zöld és digitális átálláshoz kapcsolódó feladatok <i>operatív irányítását</i> a Zalaegerszegi Polgármesteri Hivatal látja el. Feladatai: a szükségesség felmérése; projektek felkutatása; a potenciális befektetési lehetőségek felkutatása; a projektek előminősítése és javaslattevés a projektek támogathatóságára vonatkozóan; projektfejlesztés és illeszkedésvizsgálat.

Kérdés	Értékelési szempont	Városi megvalósulás
		A Zalaegerszegi Városfejlesztő Zrt. Gazdaságfejlesztési Divízió (ZEDD), feladata a városfejlesztési együttműködések koordinálása. A Vállalkozásfejlesztési Alap és Városfejlesztési Alap. Feladata: a szükséges finanszírozás biztosítása; a befektetési lehetőségek vizsgálata; a projekttervek részletes értékelése, az üzleti terv, a tevékenység, az eredményesség és a felmerülő kockázatok értékelése.
Kijelölte-e az önkormányzat a zöld portfólió menedzseléséért felelős személyt?	Megvan-e a felelős személy; rendelkezik-e a zöld portfólió menedzseléséhez, jogosultságvizsgálatához szükséges hatáskörrel és erőforrásokkal?	A Képviselő-testület mellett működő szakbizottságok feladatai közé tartoznak a fejlesztésekkel kapcsolatos feladatok is. A településfejlesztési döntések előkészítésében a Városfejlesztési, Üzemeltetési és Tervezési Bizottság vesz részt.
Kijelölte-e az önkormányzat a zöld projektportfólióhoz kapcsolódó döntési kompetenciákkal felruházott testületet, mely minimum 3 főből áll?	Megvan-e a felelős, min. 3 főből álló testület; rendelkezik-e a zöld portfólió jóváhagyásához szükséges hatáskörrel és erőforrásokkal?	Külön testület a zöld projekt portfólióhoz nincs kijelölve. Ezeket a feladatokat Polgármesteri Hivatal a városstratégiai feladatok koordinálásáért felelős szervezeti egység (Stratégiai és Pályázati Csoport) a Gazdaságfejlesztési Divízióval és Városfejlesztési Alappal együttműködve látja el a többi feladatai mellett.
Milyen az önkormányzati osztályok közötti együttműködés?	Van-e formális mechanizmus az együttműködésre (pl. munkacsoport, rendszeres egyeztetés)	A Hivatalban a stratégiai tervezés és projekttevékenységek végzésére a Műszaki Osztályon belül Stratégiai és Pályázati Csoport működik. Emellett a kiemelt önkormányzati projektek előkészítését és végrehajtását projektmunkacsoport és projektmenedzser támogatja. A projektmunkacsoport a kiemelt önkormányzati projekt előkészítésére, végrehajtására kialakított, a projekt tárgya szerint kijelölt köztisztviselőkből álló horizontális munkaszervezet. A projektmunkacsoportot a projektmenedzser vezeti. A projektmenedzser feladata a projektmunkacsoport vezetése, irányítása és a projekt adminisztrációja. A projektmunkacsoport létrehozásáról és tagjairól, valamint a projektmenedzser személyéről a polgármester, a program operatív végrehajtásáért felelős alpolgármester és a jegyző, mint TOP PLUSZ Irányító Testület (a továbbiakban: TOP+ IT) együttesen dönt. Tevékenységéről folyamatosan beszámol a programmenedzser felé. A projektmenedzser feladata a projektmunkacsoport vezetése,

Kérdés	Értékelési szempont	Városi megvalósulás
		irányítása és a projekt adminisztrációja. A programrendszer hatáskörében utasítja az egyes projektmunkacsoportokat, kapcsolatot tart az Irányító Hatósággal, összefogja a projektek adminisztrációját, és tevékenységéről folyamatosan tájékoztatja az irányítóként kijelölt alpolgármestert.
Rendelkezik-e az önkormányzat megfelelő kapacitásokkal?	Létszám, szaktudás, képzések, dedikált költségvetés megléte	2026. évi engedélyezett létszám: 54 fő - igazgató, gazdasági vezető. 2 fő - közalkalmazott: 35 fő - egészségügyi szolgálati jogviszony 18 fő Személyi juttatások: bruttó illetménye/munkabére (éves): 419 214 441 Ft
Melyik szinten történik a környezeti döntéshozatal?	Politikai (városvezetés), szakmai (osztályok), operatív (projektszint)	Városvezetés, Zalaegerszeg Város Képviselő Testülete
Hogyan integrálódnak a klímacélok a városfejlesztési stratégiákba?	Be vannak-e építve más ágazati stratégiákba, vagy különállóan kezelik őket	A város klímacéljait az FVS teljes mértékben figyelembe veszi és beépíti a dokumentumba. A klímacélok leegyezteltműbben a zöldülő dimenzióban jelennek meg, Az FVS egyik célja a „3.2. Fenntartható erőforrás használat kialakítása a városban” cél közvetlenül is kapcsolódik a klímacélok érvényesítéshez.
Milyen elszámoltathatósági mechanizmusok működnek?	Monitoring rendszer, nyilvános jelentések, mérhető mutatók megléte	A Stratégiai és Pályázati munkacsoport a polgármesternek rendszeresen beszámol a pályázatok előrehaladásáról, s és éves közgyűlésre összesítő beszámolót készít. A SECAP előrehaladásáról nyomonkövetési jelentések készülnek.
Mely szervezetek bírnak jelenleg a legnagyobb befolyással?	Érintettek azonosítása (civil, gazdasági, szakmai) és bevonásuk mértéke	Zalaegerszegen több száz civil szervezet működik, melyek közül a környezetvédelmi szervezetek a kisebb civil szervezetek közé tartoznak. Jelentőségük és projektbe történő bevonásuk a fenntarthatóság fontosságának népszerűsítése és a lakossági szemléletformálás megvalósításakor történik. Pl. „Zala Zöldje, Mura Árja” Közhasznú Egyesület, Tiszta Forrás Egyesület
Milyen eszközökkel vonják be a civil szervezeteket és közösségeket?	Résztvételi mechanizmusok megléte, rendszeressége, hozzáférhetősége	Zalaegerszeg Megyei Jogú Város Közgyűlésének 43/2017. (XII.18.) önkormányzati rendelete a partnerségi egyeztetés részletes szabályairól rendelkezik. Ennek megfelelően változatos témák köré épülő szakmai és lakossági fórumokon nyílik lehetőség a város jövőjét formálni kívánó érdeklődőknek, véleményük és észrevételeik kinyilatkoztatására.

Kérdés	Értékelési szempont	Városi megvalósulás
Van-e rendszeres párbeszéd regionális és nemzeti szintekkel?	Együttműködés megléte, formális és informális fórumok	Zalaegerszeg térségi funkcionális kapcsolatai sokrétűek. A középtávú stratégia céljainak megvalósítása szempontjából a legnagyobb szerepe a város munkaerőpiaci központ funkciójának van, de jelentős az oktatási központ funkció - elsődlegesen a középfokú oktatás, a szakképzés és a felnőttképzés terén -valamint a megyeszékhelyként betöltött kulturális és igazgatási központ funkciók is. Emellett a város környezetében térségi koordinációban történik pl. az ivóvízbiztosítás, a szennyvízkezelés, valamint az ivóvízminőség javítására irányuló program is. A hulladékkezelő szintén regionális feladatellátó szervezet.
Hogyan vonják be a lakosságot és a hátrányos helyzetű csoportokat?	Elérési és bevonási mechanizmusok (pl. célzott programok, konzultációk)	A teljes lakosság számára nyitott közmeghallgatáson, lakossági fórumon, városrészi sétákon, valamint az ötletládán keresztül pedig, mindenki véleményére és javaslataira számít az Önkormányzat.
Milyen formában valósul meg a közös politikaalkotás?	Lakossági konzultációk, közgyűlések, közösségi tervezési fórumok megléte	A helyi vállalatok, valamint önkormányzati és civil szervezetek vezetői, szakmai műhelybeszélgetéseken fejthetik ki álláspontjaikat a zalaegerszegi gazdaság, városszerkezet, társadalom, kultúra, turizmus és minden olyan terület helyzetéről, mely szorosan kapcsolódik a város jövőbeni fejlődéséhez.
Hogyan biztosítják a társadalmi támogatást és a bizalmat?	Kommunikációs csatornák, átláthatóság, visszajelzési lehetőségek	A partnerségi folyamat fő célja az érintettek: - igényeinek, szükségleteinek, problémáinak feltárása, - ötleteinek, javaslatainak megismerése, - sajátos fejlesztési érdekeik és céljaik megismerése és összehangolása, - megnyerése és ösztönzése arra, hogy saját tevékenységükkel, illetve fejlesztéseikkel segítsék - a stratégia megvalósulását, - együttműködésének segítése, kölcsönös

6

Beszámolás a zöld beruházások megvalósulásáról, a célkitűzések teljesüléséről, források felhasználásáról

Az éves beszámoló az IH által kért beszámoló részeként, zöld átállás alfejezetként készül el. Ennek keretében sor kerül a kitűzött célok megvalósulásának mérésére, amely magában foglalja a megvalósuláshoz hozzájáruló projektek bemutatását, az általuk vállalt indikátorok teljesülésének értékelését, valamint a projektekre fordított beruházási volumen bemutatását. A beszámoló ismerteti a támogatott projektek előrehaladását, eredményeit, fenntarthatósági teljesítményét és a célok eléréséhez való hozzájárulását. Ez az eszköz lehetőséget biztosít a városok és az IH számára, hogy nyomon kövessék a projektek megvalósítását, és értékeljék azok hatékonyságát és hatását.

Az IH szerint éves beszámolót a ZÁF elfogadást követő első évtől szükséges benyújtani. Mivel jelen dokumentum még csak most lesz először beadva véleményezésre és elfogadásra az IH számára, ezért ennek a fejezetnek a kitöltésére jelen dokumentumban nincs szükség.

7

MELLÉKLET

7.1 Éves önkormányzati adatszolgáltatás

22. táblázat: Adatbekérő sablon az éves önkormányzati adatszolgáltatáshoz

Téma / dimenzió	Mutató / KPI	Érték / mért adat	Mérték - egység	Adatforrás	Megjegyzés / kiegészítés
Általános	Lakosságszám	53 960	fő	KSH (2024)	Lakónépesség száma az év végén
Általános	Városi terület, zöldfelület aránya	2,03	%	KSH (2024)	Önkormányzati tulajdonú zöldterületek összesen: 208 hektár, a település teljes területe: 102,46 km ²
Energia	Összes energiafogyasztás szektoronként	Épületek, berendezések/létesítmények és ipar: 567 706,2; közlekedés: 20 963,46; összesen: 588 669,7	MWh	SECAP	
Energia	Megújuló energia részarány	9	%	Klímastratégia	2012-ben a villamosenergia-termelés mintegy 9%-a származott megújuló forrásból.
Épületek	Önkormányzati épületek energiahatékonysága		kWh/m ² /év		
Épületek	Lakóépületek korszerűsítési aránya		%		
Közlekedés	Modal split		%		

Közlekedés	Elektromos járművek száma		db		kapcsolódó adat: 5 elektromos töltőállomás szerepel.
Közlekedés	Közösségi közlekedés energiaforrása	34 busz kiváltási cél; biogázüzemű buszok már üzembe helyezve	db / leíró adat	SECAP; Klímastratégia	
Ipar és gazdaság	Ipari energiafogyasztás	218 666,70	MWh/év	SECAP	
Ipar és gazdaság	Zöld gazdasági szektor vállalatai		%		
Hulladék	Települési hulladék mennyisége	331,62	kg/fő/év	KSH	Összes települési hulladék 2024-ben: 17 894,6 tonna
Hulladék	Újrahasznosítási arány		%		
Vízgazdálkodás	Ivóvízfogyasztás	37 m3/év (2024)	liter/fő/nap	KSH	Háztartásoknak szolgáltatott víz mennyisége (1000 m3): 2190,01
Vízgazdálkodás	Vízvesztés aránya		%		
Vízgazdálkodás	Árvíz/belvíz veszélyeztetett terület	251 ha; 2,45	ha; % városi terület	Klímastratégia	Számított érték az adatok alapján
Zöldfelület és ökoszisztéma	Zöldfelület/fő	34,6	m ² /fő	FVS, Klímastratégia	
Zöldfelület és ökoszisztéma	Hősziget-intenzitás		°C		A hőszigetelés szerepel problémaként, de °C-ban megadott hősziget-intenzitás nincs.

7.2 ÜHG kibocsátási leltár

Zalaegerszeg Klímastratégiájában található üvegházhatású gáz kibocsátási leltára (röviden ÜHG-leltár) 2018-as adatokkal készült, bizonyos esetekben pedig a 2011-es népszámláláskor gyűjtött adatok kerültek felhasználásra. Az ÜHG-leltár készítéséhez a Központi Statisztikai Hivatal adatai, valamint a TEIR adatbázisa került felhasználásra, illetve az ipari kibocsátás meghatározásához a Zalaegerszegen található nagyipari létesítmények által szolgáltatott adatokkal dolgoztak. Az ÜHG-leltár a Klímabarát Települések Szövetsége által közzétett számoló tábla alapján készült. A kiértékelés során figyelembe vételre került a

2018-ban készült Zala megyei klímastratégia is. Az ipari kibocsátóktól igényelt adatok nem álltak rendelkezésre, így jelen leltár ipari kibocsátásokra vonatkozó része nem teljes.

Zalaegerszeg ÜVEGHÁZGÁZ LETÁR		SZÉN-DIOXID CO ₂	METÁN CH ₄	DINITROGÉN-OXID N ₂ O	ÖSSZESEN
		t CO ₂ egyenérték			
KIBOCSÁTÁS	1. ENERGIAFOGYASZTÁS	138 763			138 763
	1.1. Áram	51 153			51 153
	1.2. Földgáz	87 462			87 462
	1.3. Távhő	0			0
	1.4. Szén és tűzifa	149			149
	2. NAGYIPARI KIBOCSÁTÁS	13 326	0	4	13 330
	2.1. Egyéb ipari energiafogyasztás	0	0	0	0
	2.2. Ipari folyamatok	13 326	0	4	13 330
	3. KÖZLEKEDÉS	56 787	0	0	56 787
	3.1. Helyi közlekedés	11 559			11 559
	3.2. Ingázás	163			163
	3.3. Állami utak	45 065			45 065
	4. MEZŐGAZDASÁG		1 860	1 224	3 084
	4.1. Állatállomány		956		956
	4.2. Hítrágya		904	343	1 247
	4.3. Szántóföldek			881	881
	5. HULLADÉK		10 429	467	10 896
	5.1. Szilárd hulladékkezelés		8 771		8 771
	5.2. Szennyvízkezelés		1 659	467	2 126
ÖSSZES KIBOCSÁTÁS		208 876	12 289	1 695	222 861
NAGYIPAR NÉLKÜL		195 550	12 289	1 691	209 531
NYELÉS	6. Nyelők	-4 658			-4 658
VÉGSŐ KIBOCSÁTÁS		204 218	12 289	1 695	218 203
NAGYIPAR NÉLKÜL		190 892	12 289	1 691	204 873

A Klímastratégia az alábbiak alapján összegzi az ÜHG leltárt: Zalaegerszeg éves üvegházhatású gáz kibocsátása 2018-ban 222 861 tonna volt (az alkalmazott számítási módszertan szerint). Az üvegházhatású gázok kibocsátása gyakorlatilag teljes egészében a **fosszilis energiahordozók elégetésére** vezethető vissza, az összes kibocsátás közel 94%-át ez teszi ki. Ezen belül a közvetlenül energiafogyasztáshoz (áram, földgáz, szén, tűzifa felhasználásához) köthető kibocsátások jóval meghaladják a **közlekedésből származó kibocsátásokat**. A nem energiafogyasztáshoz köthető üvegházhatású gázok – a metán és a dinitrogén-oxid – döntően a mezőgazdaságban, illetve a szennyvízelvezetést és -kezelést is magában foglaló hulladékszektorban keletkeznek, ezek összkibocsátása 6%-ot ér el csupán. Ezen belül is elhanyagolható a mezőgazdaságból eredő kibocsátás. A közlekedésből és az energiafogyasztásból eredő kibocsátás aránya kissé eltér az országos átlagértékektől, míg az előbbi országos átlaga 34%, az utóbbié 60%. Az ipari kibocsátás a jelenlegi adatszolgáltatás alapján csupán 6%-a a teljes kibocsátásnak.

Bázisév

Scope 1 = helyben elégetett tüzelőanyagok,

Scope 2 = vásárolt villamosenergia,

Scope 3 = a Klímastratégiában MWh/év alapon nem számszerűsített közvetett energiafelhasználás.

23. táblázat: Bázisév végső energiafelhasználás szektorok szerint

Egység: MWh/év	Scope 1	Scope 2	Scope 3	Összesen
Épületek	373 782,80	107 775,00		481 557,80
(Üzemanyag típus / felhasznált energia)	Földgáz: lakosság, lakóépületek központi kazánjai, közintézmények, szolgáltatás	Villamosenergia: közintézmények, lakóépületek, közvilágítás, szolgáltatás		
Közeledés	227 437,80			227 437,80
(Üzemanyag típus / felhasznált energia)	Dízel: 121 036,7 MWh; benzin: 106 401,1 MWh			Dízel + benzin összesen
Hulladék	32 333,6			
(Üzemanyag típus / felhasznált energia)				A Klímastratégia ÜHG-kibocsátást emissziós faktorról került átszámításra.
Ipari folyamatok és termékhasználat (IPPU)	141 898,00	76 769,00		218 666,70
(Üzemanyag típus / felhasznált energia)				SECAP alapján.
Mezőgazdaság, erdészet és földhasználat (AFOLU)	1 492,20	530		2 022,20
(Üzemanyag típus / felhasznált energia)	Földgáz: mezőgazdaság	Villamosenergia: mezőgazdaság		A mezőgazdasági nem energiaeredetű metán/N ₂ O-kibocsátás szerepel a leltárban, de az nem MWh/év energiaadat.

Alkalmazott emissziós tényezők

24. táblázat: Alkalmazott emissziós tényezők, Klímastratégia szerint

Elsődleges energia / energiaforrás	Emissziós tényező	
villamos energia	0,36	t CO ₂ / MWh

Elsődleges energia / energiaforrás	Emissziós tényező	
földgáz	0,202	t CO ₂ / MWh
barnaszén	0,377	t CO ₂ / MWh
lignit	0,404	t CO ₂ / MWh
dízel	0,267	t CO ₂ / MWh
benzin	0,249	t CO ₂ / MWh
biomassza	0,007	t CO ₂ / MWh
biogáz	0,204	t CO ₂ / MWh
bioüzemanyagok	0	t CO ₂ / MWh
geotermia	0	t CO ₂ / MWh
hulladék	0,337	t CO ₂ / MWh

ÜHG kibocsátások szektoronként, Bázisév

25. táblázat: ÜHG kibocsátások szektoronként, Bázisév

Egység: t CO ₂ -egyenérték/év	Scope 1	Scope 2	Scope 3	Összesen
Épületek	87 610,66	51 152,55		138 763,21
Közlekedés	56 787,00			56 787,00
Hulladék	10 896,42			10 896,42
Ipari folyamatok és termékhasználat (IPPU)	13 330,12			13 330,12
Mezőgazdaság, erdészet és földhasználat (AFOLU)	3 084,04			3 084,04
Összesen	171 708,24	51 152,55		222 860,79

ÜHG kibocsátások szektoronként, Célév

A Klímastratégiában 2030-ra meghatározott célérték alapján a város ÜHG kibocsátása a következő.

26. táblázat: ÜHG kibocsátások szektoronként, Célév

Egység: CO ₂ -ekvivalens/év	Scope 1	Scope 2	Scope 3	Összesen
Épületek	74 469	43 480		117 949
Közlekedés	48 269			48 269
Hulladék	9 262			9 262
Ipari folyamatok és termékhasználat (IPPU)	11 331			11 331
Mezőgazdaság, erdészet és földhasználat (AFOLU)	2 621			2 621
Összesen	145 952	43 480		189 432

8

Táblázatjegyzék

2. táblázat: Zalaegerszegnek az ÜHG kibocsátáscsökkentésre vonatkozó vállalásai	13
2. táblázat: A klímaátálláshoz kapcsolódó releváns városi stratégiák, akciótervek, dokumentumok	19
3. táblázat: A városi klímaátmenet fő kockázatai.....	26
4. táblázat A városi klímaátmenet fő lehetőségei	28
5. táblázat: Egyes szektorok hatásútvonalainak elemzése.....	30
6. táblázat: Hatásútvonal elemzés	35
7. táblázat: FVS stratégiai célmátrix sablon	36
8. táblázat: A városi klímaátállást támogató vállalt célkitűzések.....	39
9. táblázat: Keretbeavatkozások az infrastrukturális zöld projektportfólióban	42
10. táblázat: Konkrét projektek az infrastrukturális zöld projektportfólióban.....	43
11. táblázat: A városi klímaátállást lehetővé tevő szoft projektek	45
12. táblázat: A digitális eszközrendszer szerepe a zöld átállásban	46
13. táblázat: Projektek értékelésének és kiválasztásának szempontrendszere	47
13. táblázat: Projektek értékelésének eredménye, összefoglalása.....	49
14. táblázat: DNSH táblázat.....	52
15. táblázat: Jogosultsági értékelés	56
16. táblázat: A városi zöld átállást alátámasztó finanszírozási modell.....	58
17. táblázat: Beavatkozás, üzleti modell, finanszírozási modell és ütemezés	61
18. táblázat: Projektek és beavatkozások összefoglalása	64
19. táblázat: Projektek és beavatkozások kapcsolódó fenntarthatósági céljai	67
20. táblázat: Irányítási mechanizmus értékelése.....	73
21. táblázat: Adatbekérő sablon az éves önkormányzati adatszolgáltatáshoz	78
22. táblázat: Bázisév végső energiafelhasználás szektorok szerint.....	81
23. táblázat: Alkalmazott emissziós tényezők, Klímastratégia szerint	81
24. táblázat: ÜHG kibocsátások szektoronként, Bázisév.....	82
25. táblázat: ÜHG kibocsátások szektoronként, Célév	82