



# Kecskemét Megyei Jogú Város Zöld Átállási és Finanszírozási Keretrendszer

Készítette:  
Kecskeméti Városfejlesztő Kft.

2026. október

## TARTALOMJEGYZÉK

|                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. A keretrendszer stratégiai megalapozása .....                                                    | 4  |
| 1.1. Kecskemét Megyei Jogú Város Klímanarratívája .....                                             | 7  |
| 1.2. A városi klímaátmenet fő kockázatai .....                                                      | 11 |
| 1.3. Egyes szektorok főbb jellemzői, ismert hatásútvonalai.....                                     | 17 |
| 1.4. Zöld keretrendszer célkitűzése .....                                                           | 20 |
| 1.5. Ambíciósint és számszerűsített Taxonómia célok .....                                           | 21 |
| 2. A kitűzött célok megvalósulásához hozzájáruló projektportfólió meghatározása.....                | 25 |
| 2.1. Infrastrukturális zöld projektportfólió .....                                                  | 25 |
| 2.2. A városi klímaátállást lehetővé tevő szoft projektek.....                                      | 31 |
| 2.3. A digitális eszközrendszer szerepe a zöld átállásban .....                                     | 36 |
| 3. Projektek értékelésének és kiválasztásának szempontrendszere .....                               | 37 |
| 3.1. Városi értékelési keretrendszer .....                                                          | 37 |
| 3.2. Előzetes DNSH értékelés a ZÁF-ban szereplő projektportfólióra .....                            | 43 |
| 3.3. A zöld projektek kiválasztásának és elfogadásának eljárásrendje a ZÁF elfogadása<br>után ..... | 46 |
| 3.4. A kiinduló ZÁF-projektportfólió összeállítása és elfogadása .....                              | 48 |
| 4. A városi zöld átállást alátámasztó finanszírozási modell bemutatása.....                         | 51 |
| 4.1. Tervezett összvolumen és a célkitűzések szerinti megoszlás.....                                | 51 |
| 4.2. Ágazati beavatkozások üzleti és finanszírozási modellje .....                                  | 54 |
| 5. Irányítási mechanizmus .....                                                                     | 64 |
| 6. MELLÉKLET .....                                                                                  | 69 |
| 6.1. Zöld Átállási és Finanszírozási Keretrendszer éves jelentéstételi sablonja .....               | 69 |

## VEZETŐI ÖSSZEGZÉS

Jelen Zöld Átállási és Finanszírozási Keretrendszer (ZÁF) dokumentum Kecskemét Megyei Jogú Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiájának (FVS) zöld dekarbonizációs és klímaalkalmazkodási célkitűzéseit fordítja le gyakorlati, finanszírozható és mérhető zöld projektek portfóliójára. Noha az FVS Módszertani Útmutató a zöld átállást a teljes taxonómiai célrendszer mentén értelmezi, az FVS dokumentum családdhoz készített ZÁF útmutató a zöld gondolkodást lényegében a klímacélokra szűkíti. Így ez a dokumentum is egyfajta klímanarratívát fogalmaz meg a város számára, s az azt támogató potenciális projekteket gyűjti egy csokorba, azokat rendszerezi.

A dokumentum előzményeként elkészült 2022-ben a város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája, amely 2026-ban felülvizsgálatra került. A város rendelkezik továbbá olyan releváns ágazati dokumentumokkal is, mint a Klímastratégia, SECAP, ZIFFA vagy a SUMP. Jelen dokumentum ezen stratégiai dokumentumokból és akciótervekből kiindulva készített projektlistából válogatta ki azon zöld projektcsoportokat, amelyek a város Klímastratégiában megfogalmazott és az FVS-ben tovább vitt klímacélok támogatására alkalmasak lehetnek. A projektlista az FVS Üzleti modelljéhez készült, ez biztosítja az összhangot az FVS dokumentumcsalád összes tervdokumentuma között.

A ZÁF kialakítása során Kecskemét megyei jogú város zöld átállását szolgáló keretbeavatkozásainak, projektjeinek rendszerezése történt meg, mégpedig úgy, hogy a városra elkészített Fenntartható Városfejlesztési Stratégiából és egyéb városi ágazati stratégiákból, akciótervekből (azaz az FVS Üzleti modell háttértáblájaként elkészített adatbázisból) levezetett zöld kezdeményezések a nemzetközi standardok alapján zöldnek elfogadható projektkategóriákba kerültek besorolásra.

A ZÁF zöld projektcsoportjai az ICMA (International Capital Market Association) GBP (Green Bond Principles) standard alapján kerültek azonosításra (félkövéren szedve a most kiválasztott projektcsoportokat):

- I. Megújuló energia**
- II. Energiahatékonyság**
- III. Fenntartható földhasználat és élettér**
- IV. Szárazföldi és vízi biodiversitás**
- V. Tiszta közlekedés**
- VI. Fenntartható vízgazdálkodás és szennyvízkezelés**
- VII. Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás**
- VIII. Körforgásos gazdaság**
- IX. Szennyezés megelőzése és csökkentése**
- X. Zöld épületek**

Ezekhez a projektcsoportokhoz definiálásra kerültek a potenciális zöld finanszírozási formák és a megvalósításukkal elérhető zöld indikátorok. A ZÁF útmutató ezt a tágabb projektcsoportot csak néhány kiválasztott projektre, illetve keretbeavatkozásra szűkíti, amelyek a legfontosabbak a város számára, vagy amelyek megvalósíthatóságára a legnagyobb esély mutatkozik. Kecskemét megyei jogú város ZÁF dokumentuma az Üzleti Modell Zöld dimenziójához készült

teljes keretbeavatkozási listát tartalmazza, kategorizálva a benne foglalt projekteket, projektcsoportokat és projektötleteket.

Kecskemét Megyei Jogú Város zöld beruházási portfóliójának teljes tervezett beruházási költsége **57,285 milliárd Ft.**

## 1. A keretrendszer stratégiai megalapozása

Kecskemét Megyei Jogú Város Zöld Átállási és Finanszírozási Keretrendszere (ZÁF) a város meglévő stratégiai és szakpolitikai dokumentumaira építve határozza meg az emissziócsökkentést, és a klímaváltozáshoz történő alkalmazkodást szolgáló fejlesztések fő irányait. A ZÁF nem egy újabb független tervezési folyamat elindítását jelenti, hanem a meglévő stratégiák – kiemelten a Fenntartható Városfejlesztési Stratégia (FVS), a Klímastratégia, a Fenntartható Energia és Klíma Akcióterv (SECAP), a Zöldinfrastruktúra Fejlesztési és Fenntartási Akcióterv (ZIFFA), az Integrált Települési Vízgazdálkodási Terv (ITVT), a Fenntartható Városi Mobilitási Terv (SUMP) – zöld céljainak és intézkedéseinek összehangolását, rendszerbe szervezését és operacionalizálását szolgálja.

A dokumentum készítésekor felülvizsgálat alatt állt a város Környezetvédelmi Programja és Cselekvési Terve, valamint készül a Településterv is, így azok megállapításainak beépítésére a felülvizsgált, aktualizált ZÁF dokumentumban lesz majd lehetőség. A ZÁF szempontjából a Településterv jelentőségét az adja, hogy ez a dokumentum képezi azt a fejlesztési és rendezési keretrendszert, amely irányt ad a település fenntartható fejlődéséhez, a jó minőségű környezet kialakításához, a természeti, táji és építészeti értékek gyarapításához és védelméhez, valamint szabályozza az erőforrások kíméletes és környezetbarát hasznosítását. Emellett a Településterv a rendezési, tervezési és szabályozási eszközeinek alkalmazásával biztosíthatja a – klímaváltozás elleni harchoz nélkülözhetetlen – fenntartható területhasználat kialakítását.

A keretrendszer stratégiai megalapozását az alábbi, 1. táblázatban összefoglalt városi dokumentumok biztosítják:

*1. táblázat: A klímaátálláshoz kapcsolódó releváns városi stratégiák, akciótervek és dokumentumok*

| Típus                         | Név                                             | Leírás                                                                                                                                      | Ágazati relevancia                | Zöld átmenetet támogató célkitűzés                                                                                                                                                                         | Időtáv    | Megvalósulás      |
|-------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------|
| <b>Stratégia</b>              | Fenntartható Városfejlesztési Stratégia (FVS)   | A város integrált városfejlesztési stratégiája                                                                                              | Valamennyi taxonómiai cél         | Klímatudatos, zöldülő, energiatakarékos és karbonsemleges városi működés                                                                                                                                   | 2021–2027 | Végrehajtás alatt |
| <b>Stratégia</b>              | Kecskemét Megyei Jogú Város Klímastratégiája    | Átfogó helyzetelemzést és intézkedési tervet tartalmazó stratégia a kibocsátás-csökkentés (mitigáció) és az alkalmazkodás (adaptáció) terén | Klímaadaptáció Emissziócsökkentés | 2030-ra 40%-os CO <sub>2</sub> -kibocsátás csökkentés a 2019-es bázishoz képest, valamint a szén-dioxid-elnyelő kapacitás megőrzése és növelése a meglévő zöldinfrastruktúra védelmével és fejlesztésével. | 2020–2040 | Végrehajtás alatt |
| <b>Akcióterv</b>              | Fenntartható Energia és Klíma Akcióterv (SECAP) | Akcióterv a fenntartható energiagazdálkodásról és klímaadaptációról                                                                         | Klímaadaptáció Emissziócsökkentés | A CO <sub>2</sub> -kibocsátás 40%-os mérséklése                                                                                                                                                            | 2020–2030 | Végrehajtás alatt |
| <b>Szakterületi stratégia</b> | Fenntartható Városi Mobilitási Terv (SUMP)      | A fenntartható városi mobilitás hosszú távú célrendszerét, fejlesztési irányait, intézkedéseit és végrehajtási kereteit                     | Tiszta közlekedés                 | Tiszta (közösségi) közlekedés, kerékpáros és gyalogos hálózat bővítése, forgalomcsillapítás                                                                                                                | 2016–2030 | Végrehajtás alatt |

| Típus                                         | Név                                                             | Leírás                                                                                                             | Ágazati relevancia                            | Zöld átmenetet támogató célkitűzés                                                                                                                    | Időtáv    | Megvalósulás      |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------|
|                                               |                                                                 | meghatározó szakterületi stratégiai terv                                                                           |                                               |                                                                                                                                                       |           |                   |
| <b>Szakterületi stratégia és akcióterv</b>    | Zöldinfrastruktúra Fejlesztési és Fenntartási Akcióterv (ZIFFA) | A városi zöldfelületi hálózat, parkok, fasorok és védőerdők fejlesztését és ökológiai fenntartását szabályozó terv | Klímaadaptáció<br>Biodiverzitás növelése      | A zöldfelületi arány növelése, a hősziget-hatás csökkentése, a biodiverzitás védelme, valamint a szén-dioxid-elnyelő kapacitás megőrzése és növelése. | 2025–2030 | Végrehajtás alatt |
| <b>Integrált szakterületi terv</b>            | Települési Integrált Vízgazdálkodási Terv (ITVT)                | A csapadékvíz-kezelés, a vízviszatarítás, a szürkevíz-hasznosítás és a vízbázisvédelem integrált fejlesztési terve | Klímaadaptáció<br>Fenntartható vízgazdálkodás | Természetalapú vízviszatarítás, csapadékvíz-hasznosítás, talajvízszint megőrzése                                                                      | 2025–2030 | Végrehajtás alatt |
| <b>Komplex fejlesztési- és rendezési terv</b> | Településterv                                                   | A város integrált fejlesztési és rendezési terve és egyben szabályozó eszköze                                      | Valamennyi taxonómiai cél                     | A terv a fejlesztési és rendezési keretrendszer adja a zöld átálláshoz                                                                                | 2026–     | Előkészítés alatt |

## 1.1. Kecskemét Megyei Jogú Város Klímanarratívája

Kecskemét számára a klímaátállás nem pusztán külső megfelelési kötelezettség, hanem a város fenntartható fejlődésének, a városi élhetőség megtartásának és további gazdasági növekedésének feltétele. A jármű- és gépipar bővülése, a naponta több mint 33 ezer bejáró munkavállaló és tanuló által generált közlekedési igény, valamint a Homokhátság fokozódó szárazodása együttesen teszi szükségessé annak megválaszolását, hogyan őrizheti meg a város egyszerre gazdasági versenyképességét, élhetőségét és vízbiztonságát.

A válasz három, egymással összefüggő pillérre épül. Az első az energiaigény és a fosszilisenergia-függőség csökkentése az épületállományban, a városi energiaellátásban és – partnerségi eszközökkel – a helyi gazdaságban, folytatva a távhő 2023-ban üzembe helyezett biomassza-fűtőművel megkezdett zöldítését, és megteremtve további megújuló energiaforrások integrációjának feltételeit. A második a közlekedés kibocsátásainak csökkentése, amely a helyi autóbuszflotta karbonmentes/karbonszegény (pl. hidrogénüzemű) technológiai bővítése mellett a közösségi közlekedés, az elővárosi kötőtpályás kapcsolatok, valamint a kerékpáros és gyalogos közlekedés erősítését is igényli. A harmadik a víz helyben tartása és a zöldinfrastruktúra meglévő elemeinek védelme, megerősítése, mert az ország egyik legszárazabb térségében a vízmegtartás a hőterhelés és a porterhelés mérséklésének, valamint a városi növényállomány fennmaradásának egyaránt alapvető feltétele.

### 1.1.1. A város éghajlati adottságai és a klímaváltozás helyi hatásai

Kecskemét és térsége az ország egyik leginkább kitett területe a klímaváltozás és szárazodás hatásainak, ezért az aszály elleni küzdelem a városi beavatkozások egyik kulcsterülete. A klímaváltozás már most is érezhető, tartós folyamat, amelynek a jövőben még súlyosabb hatásai várhatók a mezőgazdaságra, a vízgazdálkodásra, az energiaellátásra, a közlekedésre, az infrastruktúrára, a zöldfelületekre és az emberek egészségére, a város és térsége társadalmára, valamint gazdaságának működésére.

Az **éghajlatváltozás** helyi következményeként a nyári hőhullámos napok száma (a 25 °C feletti középhőmérsékletű napok) 2030-ra várhatóan átlagosan évi 12 nappal, a század végére 38 nappal növekszik, míg a fagyos napok száma jelentősen csökken. A beépített belvárosi és ipari területeken kialakuló városi hősziget-hatás, az aszályos időszakokban fokozódó porszennyezés (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>), valamint a szélsőséges, hirtelen lezúduló villámárvizek komoly kockázatot jelentenek a városi infrastruktúrára, az épületállományra és a lakosság egészségi állapotára.

**Energetika és épületállomány:** Kecskemét energiaellátása és ÜHG-kibocsátása jelentős részben a fosszilis energiahordozókhoz kötődik. A lakossági és intézményi épületállomány fűtése és villamosenergia-fogyasztása adja a városi kibocsátások döntő hányadát. Ugyanakkor a város úttörő lépést tett a távhőrendszer zöldítésében: a Kecskeméti TERMOSTAR Hőszolgáltató Kft. 2023-ban üzembe helyezte a 20+5 MW kapacitású biomassza fűtőművét, amely a helyi és térségi fászszerű biomasszára építve mintegy 80%-kal csökkentette a távhőtermelés földgázfüggőségét. A globális felmelegedéssel és klímaváltozással párhuzamosan egyre jelentősebb kihívás az épületek klimatizálása is. A fejlesztési fókusz a jövőben a távhőrendszerbe történő egyéb megújuló energiák integrálása, a távhőhálózat további bővítése, a középületek, a panel- és családi házas épületállomány átfogó energetikai korszerűsítése, a napelempacitások bővítése és az okos energiagazdálkodás (Smart Grid, energiaközösségek) kiépítése lehet.

**Közlekedés és mobilitás:** Kecskemét közlekedési rendszerét a városszerkezet, a gazdasági és foglalkoztatási központi szerepkör, valamint a várostérségi ingázás együttesen alakítja. A naponta ingázó több mint 33 000 munkavállaló és tanuló, a jelentős személygépkocsi-használat, illetve a növekvő motorizáció és közúti forgalom mellett a városi közlekedést hátráltató hálózati hiányok, a vasútvonalak elválasztó hatása, a burkolatok állapota, a túlterhelt csomópontok és a parkolási feszültségek is kihívást jelentenek.

A közlekedés zöld átállásához összehangoltan szükséges fejleszteni a közösségi közlekedés szolgáltatási színvonalát és a helyi autóbusz-hálózatot, előkészíteni a buszflotta fokozatos alacsony vagy zéró kibocsátású átalakítását<sup>1</sup>, valamint erősíteni a vasúti és elővárosi közlekedés városi kapcsolatait. Ehhez kapcsolódik a biztonságos és folytonos gyalogos- és kerékpáros hálózat kialakítása, a városrészek és gazdasági területek fenntartható bekötése, a közlekedésbiztonság javítása, továbbá a forgalomcsillapítás és a parkolási kereslet szabályozása. A végrehajtást folyamatos adatgyűjtésre, intelligens forgalom- és parkolásirányításra, munkahelyi és iskolai mobilitási programokra, valamint városi és várostérségi együttműködésre szükséges alapozni.

**Kék-zöld infrastruktúra és vízgazdálkodás:** Kecskemét klímaalkalmazkodásának meghatározó kihívása a Homokhátság tartós vízhiánya, a talajvízszint csökkenése és a városi zöldfelületek fokozódó szárazság- és hőterhelése. Ezzel párhuzamosan a burkolt területek növekedése és az intenzív csapadékesemények a város egyes részein rövid idejű elöntéseket és csapadékvíz-elvezetési problémákat okozhatnak. A vízgazdálkodás fejlesztésének elsődleges feladata a tartós vízhiány mérséklése, a rendelkezésre álló vízkészletek megőrzése, a csapadék helyben tartása, valamint a vízpótlás és az alternatív vízforrások hasznosítási lehetőségeinek feltárása. A gyors vízelvezetésre épülő gyakorlat helyett a csapadék helyben tartását, beszivárogtatását, hasznosítását és a természetes vízkörforgás helyreállítását kell előtérbe helyezni. A Csukás-éri főcsatorna, az Alsó- és Felső-záportározók vízmegtartáshoz kapcsolódó megújítása, a BÁCSVÍZ Zrt. tisztított és szürkevizeknek az ipari/öntözési újrahasznosítása, valamint a belterületi és védőfásítási zöldinfrastruktúra-hálózat kiterjesztése a klímaváltozáshoz való alkalmazkodást támogató megoldások.

**Ipar, mezőgazdaság és a körforgásos gazdaság:** Kecskemét meghatározó járműipari és gépipari központ, amelynek további fejlődése jelentős energia-, víz-, terület- és közlekedési igénnyel jár. A gazdaság zöld átállása ezért nemcsak az ipari létesítmények energiahatékonyságának javítását jelenti, hanem az energia- és anyagfelhasználás, a vízigény, a hulladékképződés és a szállítási teljesítmény együttes mérséklését is. A fejlesztési irányok közé tartozik a megújulóenergia-termelés és az energiatárolás bővítése, a helyi energiamegosztási és energiaközösségi megoldások kialakítása, a tisztított szennyvíz és másodlagos vízforrások ipari hasznosítása, valamint az ipari szimbiózisok ösztönzése.

A várost körülvevő mezőgazdasági területeken a szárazodás, a talajok víz- és szervesanyag-vesztése, a szélrózsió, valamint a felszíni és felszín alatti vízkészletek terhelése jelenti a legfontosabb alkalmazkodási kihívást. A mezőgazdasági átállás ezért a térség csökkenő vízkészleteihez alkalmazkodó tájhasználat, a termőhelyi adottságokhoz igazodó, kisebb vízigényű kultúrák, a diverzifikált vetésszerkezet, valamint a talajkímélő és vízmegtartó gazdálkodási módok előtérbe helyezése mellett a táji léptékű fasorok, mezővédő erdősávok és egyéb ökológiai hálózati elemek fejlesztését igényli.

---

<sup>1</sup> Ennek első szakaszaként két hidrogénüzemanyagcellás került beszerzésre 2025 évben.

### 1.1.2. A városvezetés átfogó célja

Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzatának átfogó célja, hogy a városfejlesztési és üzemeltetési döntésekben következetesen érvényesítse a fenntarthatóság, a karbonsemlegesség és a klímareziliencia szempontjait. A városvezetés elkötelezett amellett, hogy 2030-ig 40%-kal csökkentse a települési ÜHG-kibocsátást a 2019-es bázisévhez képest, miközben biztosítja a helyi gazdaság versenyképességét és a lakosság magas életminőségét.

A zöld átállás három pillére együttesen azt szolgálja, hogy Kecskemét gazdasági fejlődése ne járjon szükségszerűen együtt az energiafelhasználás, a kibocsátások és a környezeti terhelés növekedésével. A klímaátállás akkor tekinthető sikeresnek, ha eredményei a lakosság és a helyi gazdaság számára is érzékelhetővé válnak: mérséklődik az energiaáraknak való kitettség, javul a fenntartható közlekedési módok elérhetősége, csökken a hőterhelés, biztonságosabbá válik a városi vízgazdálkodás, és növekszik a zöldfelületek ellenálló képessége. Ehhez az önkormányzat, a közszolgáltatók, a gazdasági szereplők, a tudományos intézmények és a lakosság összehangolt együttműködésére, valamint mérhető adatokra épülő tervezésre és monitoringra van szükség.

### 1.1.3. Városi ÜHG-leltár

A ZÁF módszertani elvárásaival összhangban a kibocsátási és elnyelési mutatók meghatározása Kecskemét Megyei Jogú Város Klímastartégiájában készített ÜHG-leltára alapján történt meg, amely a Nemzeti Alkalmazkodási Központ Módszertani útmutatója alapján készült<sup>2</sup> 2019. évi adatokkal.

2. táblázat: Végső energiafelhasználás szektorok szerint, 2019

| MWh/év                                                 | Scope 1         | Scope 2      | Scope 3           | Összesen          |
|--------------------------------------------------------|-----------------|--------------|-------------------|-------------------|
| <b>Épületek</b>                                        | <b>10286,17</b> | <b>24366</b> | <b>869886,547</b> | <b>904538,717</b> |
| <i>Távhő (földgáz)</i>                                 | 969,17          |              | 68665,556         | 69634,726         |
| <i>Földgáz</i>                                         | 9317            |              | 54786             | 64103             |
| <i>Villamosenergia</i>                                 |                 | 24366        | 120049            | 144415            |
| <i>Tűzifa</i>                                          |                 |              | 610837,63         | 610837,63         |
| <i>Szén</i>                                            |                 |              | 15548,361         | 15548,361         |
| <b>Közlekedés</b>                                      | <b>0</b>        | <b>0</b>     | <b>n.a.</b>       | <b>n.a.</b>       |
| <b>Hulladék</b>                                        |                 |              |                   | <b>0</b>          |
| <b>Ipari folyamatok és termékhasználat (IPPU)</b>      | <b>0</b>        | <b>0</b>     | <b>327651</b>     | <b>327651</b>     |
| <i>Földgáz</i>                                         |                 |              | 31115             | 31115             |
| <i>Villamosenergia</i>                                 |                 |              | 296536            | 296536            |
| <b>Mezőgazdaság, erdészet és földhasználat (AFOLU)</b> | <b>0</b>        | <b>0</b>     | <b>4108</b>       | <b>4108</b>       |
| <i>Földgáz</i>                                         |                 |              | 1386              | 1386              |
| <i>Villamosenergia</i>                                 |                 |              | 2722              | 2722              |

<sup>2</sup> Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat Nemzeti Alkalmazkodási Központ Főosztály: Módszertani útmutató városi klímastartégiák kidolgozásához, 2018. február

3. táblázat: Alkalmazott emissziós tényezők<sup>3</sup>

| Elsődleges energia / energiaforrás | Szén-dioxid (CO <sub>2</sub> ) | Metán (CH <sub>4</sub> ) | Dinitrogén-oxid (N <sub>2</sub> O) | F-gázok (HFC és PFC) | Szulfúr-hexafluorid (SF <sub>6</sub> ) | Nitrogén-trifluorid (NF <sub>3</sub> ) |
|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------------------------------|----------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| <i>villamos energia</i>            | 0,360                          |                          |                                    |                      |                                        |                                        |
| <i>földgáz</i>                     | 0,202                          |                          |                                    |                      |                                        |                                        |
| <i>barnaszén</i>                   | 0,377                          |                          |                                    |                      |                                        |                                        |
| <i>lignit</i>                      | 0,404                          |                          |                                    |                      |                                        |                                        |
| <i>dízel</i>                       | 0,267                          |                          |                                    |                      |                                        |                                        |
| <i>benzin</i>                      | 0,249                          |                          |                                    |                      |                                        |                                        |
| <i>biomassza</i>                   | 0,007                          |                          |                                    |                      |                                        |                                        |
| <i>biogáz</i>                      | 0,204                          |                          |                                    |                      |                                        |                                        |
| <i>bioüzemanyagok</i>              | 0,000                          |                          |                                    |                      |                                        |                                        |
| <i>geotermia</i>                   | 0,000                          |                          |                                    |                      |                                        |                                        |
| <i>hulladék</i>                    | 0,337                          |                          |                                    |                      |                                        |                                        |

4. táblázat: ÜHG kibocsátások szektoronként, 2019

| CO <sub>2</sub> egyenérték/év                   | Scope 1  | Scope 2 | Scope 3   | Összesen  |
|-------------------------------------------------|----------|---------|-----------|-----------|
| Épületek                                        | 2077,81  | 8771,76 | 389465,06 | 400314,63 |
| Közlekedés                                      | n.a.     |         | 139216,36 | 139216,36 |
| Hulladék                                        | 23423,69 |         |           | 23423,69  |
| Ipari folyamatok és termékhasználat (IPPU)      |          |         | 75060,25  | 75060,25  |
| Mezőgazdaság, erdészet és földhasználat (AFOLU) |          |         | 20226,08  | 20226,08  |
| Összesen:                                       | 25501,5  | 8771,76 | 623967,74 | 658241,00 |

5. táblázat: ÜHG kibocsátások szektoronként, 2030<sup>4</sup>

| CO <sub>2</sub> egyenérték/év                   | Scope 1 | Scope 2 | Scope 3 | Összesen |
|-------------------------------------------------|---------|---------|---------|----------|
| Épületek                                        | 1246,69 | 5263,06 |         |          |
| Közlekedés                                      |         |         |         |          |
| Hulladék                                        |         |         |         |          |
| Ipari folyamatok és termékhasználat (IPPU)      |         |         |         |          |
| Mezőgazdaság, erdészet és földhasználat (AFOLU) |         |         |         |          |
| Összesen:                                       | 1246,69 | 5263,06 |         |          |

#### 1.1.4. Területi hatókör nyilatkozat

Az ÜHG kibocsátási leltár alapértelmezésben **Kecskemét Megyei Jogú Város közigazgatási határain belülre vonatkozik**. Ugyanakkor a közlekedési és az ipari/agrárium szektorokban a vizsgálat várostérségi hatókörű, mivel az állami utak forgalma, a munkaerő-ingázás, valamint a regionális hulladék- és szennyvízkezelési hálózatok közvetlenül összefonódnak a térség egészének működésével.

<sup>3</sup> Számítás t-ban (t/MWh) elsődleges energia alapján az IPCC emissziós faktorai szerint és a nemzeti ÜHG-leltár alapján.

<sup>4</sup> A Klímastratégia 40%-os ÜHG-csökkentésével számolunk a Scope1 és Scope 2 kategóriában (amihez az önkormányzat a beavatkozásai révén hozzá kíván járulni).

### 1.1.5. Ágazati megállapítások és prioritások

Az alábbiakban a város 2019. évi városi CO<sub>2</sub>-kibocsátáson belüli részesedés kerül bemutatásra aszerint, hogy milyen arányban kapcsolódnak egy adott területhez:

1. **Energiafogyasztás (65,0% részesedés):** A legfőbb kibocsátási forrás. Prioritás: az önkormányzati és lakossági épületek energetikai mélyfelújítása, a távhő szén-dioxid-intenzitásának további csökkentése megújulókkal, valamint a lakossági szén- és tűzifahasználat kiváltása hőszivattyús és napelemes rendszerekkel.
2. **Nagyipar (12,2% részesedés):** A 10 legnagyobb ipari kibocsátó adja a bruttó emisszió nyolcadrészét. Prioritás: az ipari szereplők bevonása a távhőrendszerbe, a megújuló alapú saját energiatermelés ösztönzése és ipari szimbiózisok kialakítása, valamint egy térségi energiaközösség szervezése.
3. **Közlekedés (15,8% részesedés):** Az állami átmenő és elkerülő utak dominálnak, erős az átmenő forgalom. Prioritás: a helyi buszflotta teljes átállítása karbonmentes vagy karbonszegény, technológiailag kiforrott, alternatív megoldásra (pl. hidrogénüzemanyagcella), a kerékpáros törzshálózat kiépítése és a belvárosi forgalomcsillapítás.
4. **Hulladékgazdálkodás és mezőgazdaság (7,0% együttes részesedés):** Jelentős metán- és dinitrogén-oxid kibocsátási források. Prioritás: a szelektív hulladékgyűjtés, a biogáz hasznosítás, a lakossági komposztálás, valamint a precíziós, tápanyag-kímélő szántóföldi gazdálkodás és a véderdők telepítése.
5. **Nyelők (1,2%-os kompenzáció):** A jelenlegi erdő-, zöldterületi és zöldfelületi állomány nem elegendő, ugyanakkor a térség klimatikus viszonyai inkább a gyepes területek elterjedésének kedveznek. Prioritás: nagyléptékű várostérségi védőerdő-telepítés, belterületi fásítás és a biológiailag aktív felületek védelme.

## 1.2. A városi klímaátmenet fő kockázatai

Kecskemét Megyei Jogú Város klímaátmenetét befolyásoló fizikai és átmenethez kapcsolódó (tranzíciós) kockázatokat, valamint a kibontakozó lehetőségeket az alábbi táblázat foglalja össze.

6. táblázat: Kecskemét Megyei Jogú Város fő klímakockázatai és lehetőségei

| Kategória / Típus                  | Leírás és helyi kontextus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>KOCKÁZATOK</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Fizikai kockázatok</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Hőmérséklethez kapcsolódó</i>   | <p>Extrém nyári hőhullámok gyakoriságának, hosszának és intenzitásának növekedése;<br/> A hőségnapok számának emelkedése;<br/> Hősziget-hatás felerősödése a sűrűn beépített lakóövezetekben és az iparterületeken;<br/> Hőstressz okozta egészségügyi kockázat a sérülékeny lakossági csoportok körében (idősek, krónikus betegek);<br/> A nyári hűtési energiaigény, a villamosenergia-csúcsterhelés és az intézményi, lakossági, illetve vállalati üzemeltetési költségek növekedése;<br/> A tartósan magas hőmérséklet és hőhullámok hatására a városi növényállomány károsodásának és a vegetációtüzek kockázatának fokozódása.</p> |
| <i>Szélhez kapcsolódó</i>          | <p>Viharos szellőkések és hirtelen szélviharok számának és szélerejének növekedése;<br/> A szeles napok számának és a szélerősség fokozódásának következtében növekvő talajkiszáradás;<br/> A viharok következtében károsodó épületállomány, légvezetékek, zöldfelületek és fasorok.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>Vízhez kapcsolódó</i>           | <p>Tartós nyári aszályok;<br/> A Homokhátság talajvízszintjének további süllyedése;<br/> A vízbázisok sérülékenységeinek fokozódása;<br/> Erősödő légköri aszály;<br/> Vízstressz az agráriumban (kültérület) és a városi zöldfelületeken;<br/> Városi elöntés kialakulása főként a burkolt belterületeken.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Szilárd anyaghoz kapcsolódó</i> | <p>A kiszáradó homoktalajok miatti defláció (szélerózió) növekedése;<br/> A szálló por (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>) koncentrációjának növekedése a fűtési és száraz nyári időszakokban.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Kategória / Típus                | Leírás és helyi kontextus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Átmeneti (tranzíciós) kockázatok |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Szabályozási / jogi</i>       | <p>Az uniós és hazai klíma-, energia-, épületenergetikai, közbeszerzési és fenntartható finanszírozási követelmények változásai növelik a fejlesztések tervezési és adminisztratív költségeit, valamint a speciális (energetikai, ESG, fenntarthatósági, taxonómiai, DNSH) szakértői kapacitások iránti igényt az önkormányzatoknál;</p> <p>ESG átállási kényszer a városi közműszolgáltatóknál;</p> <p>Az országos energetikai szabályozás, valamint a hálózati csatlakozási feltételek változásai lassíthatják a decentralizált energiatermelés, az energiatárolás, az energiaközösségek és az elektromobilitási infrastruktúra fejlesztését;</p> <p>Az önkormányzat korlátozott szabályozási mozgástere, valamint az engedélyezési és szolgáltatói egyeztetési folyamatok elhúzódása akadályozhatja a komplex városi zöldberuházásokat;</p> <p>A városi zöld átállás finanszírozásának szabályozási és engedélyezési feltételei korlátozhatják, illetve időben bizonytalanáá tehetik a nagy volumenű városi zöldberuházások finanszírozását.</p>   |
| <i>Technológiai</i>              | <p>Az elavult épületállomány, épületgépészeti és fűtési rendszerek, illetve a hagyományos gépjárműállomány lassú cseréje lakossági és közsféra oldalon egyaránt;</p> <p>A városi villamosenergia-hálózat kapacitáskorlátai és a hálózati csatlakozások nehézségei akadályozhatják az ipari energiaigények, a napelemes rendszerek, az energiatárolás, a hőszivattyúk és az elektromobilitás egyidejű bővülését;</p> <p>A tiszta-közlekedési hálózatok/megoldások lassú kiépülése (magánbefektetők hiánya);</p> <p>A hazai centralizált energiaellátási rendszer nem teszi lehetővé a regionális és a helyi hálózatok kiépülését;</p> <p>Az egységes városi energetikai, mobilitási, vízgazdálkodási és zöldinfrastruktúra-monitoring hiánya korlátozza a beruházások hatásainak mérését és az adatvezérelt döntéshozatalt;</p> <p>A speciális energetikai, klímaadaptációs, ESG-, taxonómiai és digitális szaktudás korlátozott rendelkezésre állása;</p> <p>A biomassa alapú távfűtés egyoldalú technológiai függőséget alakíthat ki a városban.</p> |

| Kategória / Típus              | Leírás és helyi kontextus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Pénzügyi / gazdasági</i>    | <p>A zöld beruházások magas kezdő tőkeigénye (CAPEX);</p> <p>A fejlesztések jelentős támogatásfüggősége, valamint a pályázati források elérhetőségének, ütemezésének és feltételeinek (EU-s források, VNT, VT) bizonytalansága;</p> <p>Az energia-, építőanyag- és technológiai árak, továbbá a kamat- és kivitelezési költségek (világpiaci) ingadozása;</p> <p>A tervezett energiamegtakarítások és bevételek elmaradása, illetve a korszerű technológiák fenntartási és pótlási költségeinek alulbecslése ronthatja a projektek pénzügyi megtérülését;</p> <p>Ágazati verseny a szabad fejlesztési területekért, növekvő járulékos (pl. kisajátítási) költségek;</p> <p>A hagyományos infrastruktúrák magas üzemeltetési és karbantartási költségei (OPEX), valamint az előregedésükből és műszaki avulásukból eredő felújítási és pótlási ráfordítások jelentős, hosszú távú finanszírozási terhei.</p>                                                                                                     |
| <i>Társadalmi / kulturális</i> | <p>A megszokott közlekedési, energiahasználati és fogyasztási szokások megváltoztatása – például a forgalomcsillapítás, a parkolási rendszer átalakítása vagy a fosszilis fűtési módok visszaszorítása – a lakosság megszokott életminőségére is kihat, ami ellenállást válthat ki;</p> <p>Az átállás költségeinek és előnyeinek egyenlőtlen megoszlása tovább növelheti a társadalmi és területi különbségeket, különösen a szociálisan rászorulóknak, az energiaszegénységben élő, alacsony jövedelmű és mobilitási szempontból hátrányos helyzetű háztartások körében;</p> <p>A város térszerkezetéből, a külterületi és tanyás lakóterületekből, valamint a jelentős napi ingázásból eredő személygépkocsi-függőség korlátozhatja a fenntartható közlekedési módokra történő áttérést;</p> <p>Alacsony társadalmi részvétel, illetve a lakossági bizalom hiánya a zöld átállási programokban, továbbá a nem megfelelő tájékoztatás, csökkentheti a zöld beruházások elfogadottságát és kihasználtságát.</p> |
| <b>LEHETŐSÉGEK</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>Szabályozási / jogi</i>     | <p>Az EU Taxonómia, az ICMA zöldkötvény-elvei és a kapcsolódó fenntarthatósági követelmények egységes keretet biztosítanak a városi zöld projektek azonosításához, minősítéséhez és átlátható bemutatásához, elősegítve a támogatási és piaci források bevonását;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Kategória / Típus           | Leírás és helyi kontextus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | <p>Az energiahatékonyságot, a megújulóenergia-termelést, a tiszta közlekedést, a körforgásos gazdaságot és a klímaadaptációt támogató uniós és hazai szabályozási környezet új fejlesztési és finanszírozási konstrukciók megjelenését ösztönözheti;</p> <p>Az energiaközösségek, az aktív felhasználók, a helyi energiatermelés és az energiamegosztás szabályozási feltételeinek fejlődése hosszabb távon bővítheti a decentralizált városi energiagazdálkodás lehetőségeit;</p> <p>A településrendezési, építési, parkolási, közterület-használati és helyi támogatási szabályok klímatudatos alakításával az önkormányzat saját hatáskörében is ösztönözheti a zöldfelületek védelmét, a vízvisszatartást, az energiahatékony építést és a fenntartható közlekedést.</p> <p>A Helyi Építési Szabályzat a területhasználat, a beépítés és a zöldfelületi követelmények szabályozásán keresztül járulhat hozzá a zöld átállási célkitűzések megvalósításához.</p> |
| <i>Technológiai</i>         | <p>Az önkormányzati, lakó- és vállalati épületállomány komplex energetikai korszerűsítésével jelentős energia- és költségmegtakarítás, valamint a nyári túlmelegedéssel szembeni ellenálló képesség javulása érhető el;</p> <p>A távhő további megújuló alapú bővítése, továbbá a geotermikus rendszerek kiépítésében rejlő lehetőségek nagyobb arányú kihasználása;</p> <p>A napelemes termelés, az energiatárolás, Városi Smart Grid rendszer kiépítése és az energiaközösségek összehangolt fejlesztése növelheti a helyben előállított energia felhasználását és a városi energiaellátás rugalmasságát;</p> <p>Az elektromos és hidrogénüzemű járművek, az intelligens forgalomirányítás alkalmazása, továbbá a kapcsolódó megújulóenergia-termelés és a helyi hidrogénelőállítás elősegítheti a városi közlekedés fokozatos dekarbonizációját.</p>                                                                                                             |
| <i>Pénzügyi / gazdasági</i> | <p>Az európai uniós és hazai támogatások mellett hosszú távon a zöld hitelek, zöld kötvények, ESCO-konstrukciók és más energiahatékonysági finanszírozási modellek;</p> <p>A Városi Alapkezelő Zrt., valamint a helyi vállalkozások és pénzügyi szereplők bevonása vegyes, köz- és magánforrásokat egyaránt alkalmazó finanszírozási konstrukciók kialakítására a megtérüléssel rendelkező beruházások terén;</p> <p>A zöldtechnológiai, körforgásos gazdasági és klímaadaptációs fejlesztések új helyi szolgáltatásokat, vállalkozási lehetőségeket és munkahelyeket teremthetnek, miközben erősíthetik Kecskemét gazdasági versenyképességét;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Kategória / Típus              | Leírás és helyi kontextus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | A megelőző klímaadaptációs beruházások mérsékelhetik a szélsőséges időjárási eseményekből és az infrastruktúra károsodásából eredő későbbi helyreállítási és üzemeltetési költségeket.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Társadalmi / kulturális</i> | <p>Erősödő környezettudatosság a lakosság körében (erősödő trend a fiatalok körében);</p> <p>A zöld átállást felkaroló bővülő civil kezdeményezések (közösségi kertek, fásítási programok);</p> <p>A Városi Környezetvédelmi Kartához csatlakozott vállalkozások szerepvállalásának növelése;</p> <p>A Neumann János Egyetem és a helyi szakképzési intézmények kutatási, innovációs és képzési kapacitásai;</p> <p>A lakosság és a helyi közösségek korai bevonása a zöld fejlesztésekbe, a társadalmi elfogadottság, felelősségvállalás és hosszú távú fenntarthatóság növelése érdekében;</p> <p>Célzott lakossági energiahatékonysági, mobilitási és szemléletformálási programok az energiaszegénység mérséklése, a fenntartható szolgáltatásokhoz való hozzáférés javítása érdekében;</p> <p>A fenntarthatósági és kibocsátáscsökkentési kötelezettségekkel érintett helyi vállalkozások átállási gyakorlatai követendő példát jelenthetnek a helyi gazdaság más szereplői számára is.</p> |

### 1.3. Egyes szektorok főbb jellemzői, ismert hatásútvonalai

A hatásútvonal-elemzés segít feltárni az ok-okozati láncolatot a kiinduló energiafogyasztási és környezeti állapotoktól a megfogalmazott beavatkozásokon keresztül a várható mérhető eredményekig és klímahatásokig. A ZÁF útmutató ugyanakkor korábbi elemzések (SECAP, Klímastratégia stb.) által feltárt ok-okozati összefüggések és problématerületek bemutatását is lehetővé teszi, így a kecskeméti ZÁF a korábbi stratégiai dokumentumok elemzéseire támaszkodik a kiinduló adottságok egyes elemei, különösen a kibocsátási és elnyelési leltár szempontjából.

7. táblázat: *Energiahordozók, energiaszektor és további ágazatok (hatásútvonalai) jellemzői Kecskeméten*

| Energiahordozó / Ágazat | Végfelhasználás                                                   | Stratégiai irányok csökkentésre / zöldítésre                                                                                                                                                                              | Tervezett megoldások a városban (ZÁF-beavatkozások)                                                                                                                  |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Földgáz</b>          | Lakó- és középületek fűtése, használati melegvíz, ipari hőigény   | Földgázfüggőség és emisszió csökkentése épületenergetikai korszerűsítéssel, hőszivattyúkkal és megújuló energiahordozókat alkalmazó távhőszolgáltatással                                                                  | Középületek termikus korszerűsítés<br>Távfűtés fejlesztése<br>Lakossági-vállalkozási fejlesztési projektek ösztönzése                                                |
| <b>Villamosenergia</b>  | Világítás, háztartási/ipari gépek, hűtés, növekvő e-mobilitás     | Megújuló alapú áramtermelés növelése<br>LED közvilágítás<br>Az e-mobilitás háttérfeltételeinek javítása<br>Épületek természetes klimatizálásának növelése a gépi klimatizálás növekvő energiaigényének fékezése érdekében | Önkormányzati és lakossági/vállalati napelem-telepítések<br>LED-es közvilágítási program<br>Energiaközösség<br>Lakossági és vállalkozási zöld beruházások ösztönzése |
| <b>Szén és tűzifa</b>   | Lakossági vegyes tüzelés<br>Biomassza alapú távfűtés              | Füstmentes belvárosi zóna, szilárd tüzelés kivezetése                                                                                                                                                                     | Lakossági-vállalkozási fejlesztési projektek ösztönzése                                                                                                              |
| <b>Biomassza</b>        | Városi távhőtermelés                                              | Faapríték és zöldhulladék energetikai hasznosítása                                                                                                                                                                        | Távhővezeték-hálózat bővítése<br>Termostar-BÁCSVÍZ hálózati kapcsolata                                                                                               |
| <b>Napenergia</b>       | Önkormányzati, intézményi, lakossági és vállalkozási áramtermelés | Tetőfelületek és barnamezők parkolók, vasúti sínek, csatornák melletti és hasznosítatlan területek kihasználása<br>Energiatárolási kapacitások kiépítése                                                                  | Önkormányzati napelem program<br>Energiatároló rendszerek telepítése<br>Energiaközösség                                                                              |

| Energiahordozó /<br>Ágazat   | Végfelhasználás                                                          | Stratégiai irányok csökkentésre /<br>zöldítésre                                                                                                                                              | Tervezett megoldások a városban (ZÁF-<br>beavatkozások)                                         |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Közlekedés                   | Fosszilis alapú közlekedés                                               | Nem fosszilis alapú mobilitás<br>feltételeinek városi javítása<br>Zöldhidrogén üzemű és/vagy egyéb<br>karbonmentes/karbonszegény üzemű<br>autóbusz flotta kialakítása<br>Zöldhidrogén buszok | Autóbuszcsere program<br>E-töltő hálózat<br>Hidrogéntöltő-állomás és kapcsolódó<br>ökoszisztéma |
| Zöldfelületi<br>fejlesztések | Városi mikroklíma javítása,<br>szén-dioxid elnyelő területek<br>növelése | Zöldinfrastruktúra hálózatos fejlesztése<br>Fásítás<br>Természetalapú csapadékvíz-megtartás<br>Hőszigetelés csökkentése                                                                      | Zöldfelületi fejlesztések<br>Csukás-éri főcsatorna vízvisszatartása                             |

## 1.4. Zöld keretrendszer célkitűzése

A ZÁF célrendszere közvetlenül illeszkedik Kecskemét Megyei Jogú Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiájának (FVS) 5 tervezési dimenziójához és stratégiai célmátrixához.

Az FVS-ben meghatározott jövőkép: *Kecskemét egy olyan kiegyensúlyozottan fejlődő, klímatudatos és „reziliens” településsé kíván válni, amely intelligens és innovatív megoldásai révén, széleskörű minőségi szolgáltatásokat nyújt szűkebb és tágabb környezetének, továbbá szem előtt tartja a fenntarthatóság követelményét gazdasági, társadalmi és környezeti fejlesztései során.*

Ehhez egy átfogó cél került rögzítésre: **Társadalmi és gazdasági téren kiegyensúlyozottan fejlődő, intelligens, fenntartható és reziliens várossá válás.**

8. táblázat: FVS stratégiai célmátrix

| 1. Stratégiai cél                                                                                                                             | 2. Stratégiai cél                                                                                                                                                  | 3. Stratégiai cél                                                                                                                   | 4. Stratégiai cél                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sc1: Élhető város                                                                                                                             | Sc2: Szolgáltató város                                                                                                                                             | Sc3: Klímatudatos város                                                                                                             | Sc4: Versenyképes város                                                                                                                           |
| kapcsolódó részcélok                                                                                                                          | kapcsolódó részcélok                                                                                                                                               | kapcsolódó részcélok                                                                                                                | kapcsolódó részcélok                                                                                                                              |
| Tc1. Városrészek közötti kapcsolatok erősítése, minőségi javítása, a városrészi alközpontok és szolgáltató területek funkcionális fejlesztése | Tc5. A városi intézmény- és ellátóhálózat, valamint humán erőforrás szükségletalapú fejlesztése                                                                    | Tc9. Diverzifikált és klímabarát gazdasági szerkezet erősítésének támogatása, városi szintű energiamenedzsment rendszer kialakítása | Tc13. A helyi gazdaság innovációs képességének növelése, minőségi munkahelyteremtés támogatása, a versenyképes termelés feltételeinek biztosítása |
| Tc2. Körforgásos gazdaság élénkítése, nyersanyag-, erőforrás- és energiahatékony városüzemeltetés megvalósítása                               | Tc6. Lakhatási igények biztosítása, minőségi lakókörnyezet kialakítása, a társadalmi integráció, a közösségfejlesztés és népességmegtartás erősítése               | Tc10. Zöld- és kék infrastruktúra komplex fejlesztése, a fenntartható zöldfelület- és vízgazdálkodás feltételeinek javítása         | Tc14. Városi folyamatok nyomon követése, elemzése, értékelése, digitális adattár és monitoring rendszer kialakítása                               |
| Tc3. A városképet és az épített környezetet megújító, turisztikailag vonzó város kialakítása                                                  | Tc7. A városi köz- és üzleti szolgáltatások fejlesztése, valamint az ezt kiszolgáló infrastruktúra színvonalának javítása, a város térségi szerepköreinek bővítése | Tc11. Környezet-, klímabarát és karbonsemleges városfejlesztés erősítése                                                            | Tc15. A zöld- és digitális átállást szolgáló szervezeti, pénzügyi és infrastrukturális innovációk támogatása                                      |
| Tc4. Fenntartható városi mobilitás erősítése, a közösségi közlekedés, az                                                                      | Tc8. Kulturális, sport és rekreációs területek fejlesztése, a                                                                                                      | Tc12. Energhatékony, megújuló energiahordozókra                                                                                     | Tc16. A város, a gazdasági szféra és a felsőoktatás közötti együttműködések és a                                                                  |

| 1. Stratégiai cél                                                    | 2. Stratégiai cél          | 3. Stratégiai cél                                          | 4. Stratégiai cél                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| elektromobilitás és a<br>lág közlekedési módok<br>előtérbe helyezése | programkínálat<br>bővítése | építő<br>energiaközösségek<br>kialakításának<br>ösztönzése | K+F+I kapcsolatok<br>erősítése, közös<br>projektek kidolgozása<br>és megvalósítása |

| prosperáló város                  | zöldülő város            | digitális város           | megtartó város           | kiszolgáló város |
|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| <b>Sc2, Sc4</b>                   | Sc1, Sc3                 | Sc1, Sc2, Sc4             | Sc1, Sc2, Sc3, Sc4       | Sc1, Sc2         |
| Tc2, Tc3, Tc4                     | Tc2, Tc3, Tc4            | Tc2, Tc4                  | Tc1, Tc3, Tc4            | Tc1, Tc2, Tc4    |
| Tc5, Tc7                          | -                        | Tc7                       | Tc5, Tc6, Tc7, Tc8       | Tc6, Tc7, Tc8    |
| <b>Tc9, Tc12</b>                  | Tc9, Tc10, Tc11,<br>Tc12 | Tc9, Tc11                 | Tc9, Tc10, Tc11,<br>Tc12 | Tc9, Tc10, Tc11  |
| <b>Tc13, Tc14, Tc15,<br/>Tc16</b> | Tc15                     | Tc13, Tc14, Tc15,<br>Tc16 | Tc13, Tc16               | Tc14, Tc15, Tc16 |

## 1.5. Ambíciószint és számszerűsített Taxonómia célok

Kecskemét megyei jogú város ágazati portfólióra hagyatkozó **megközelítést** alkalmazza a zöld céljai megfogalmazásakor, ahol a városi célkitűzések a stratégiai és az ágazati dokumentumok vállalásai alapján kerültek azonosításra. A 2. fejezetben a projektportfólió mentén kerül bemutatásra, hogy a tervezett zöld beavatkozási csomag milyen várható kedvező hatásokat indukálhat az egyes városi célkitűzések esetében.

9. táblázat: Kecskemét Megyei Jogú Város vállalt ZÁF célkitűzései a Taxonómia-célok mentén

| Kockázat / Lehetőség, melyre a cél reflektál                                                          | EU Taxonómia-cél                                   | Ambíciószint                                | ZÁF célkitűzés                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Célérték és céldátum <sup>5</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Magas $CO_2$ -emisszió                                                                                | 1. Klímaváltozás mérséklése (Mitigáció)            | Ágazati megközelítés, közepes ambíció szint | Az ÜHG-kibocsátás projektarányos csökkentése (t $CO_2$ egyenérték/év)                                                                                                                                                                                                                                                                          | Hozzájárulás a $CO_2$ -kibocsátás 40%-os csökkentéséhez 2030-ig (Bázis: 2019 (Klímastratégia))                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Aszály, növekvő intenzitású hőhullámok<br>Talajvízszint-süllyedés, általános vízhiány a Homokhátságon | 2. Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás (Adaptáció) | Ágazati megközelítés, közepes ambíció szint | Egy főre jutó belterületi zöldterületek <sup>6</sup> projektarányos növelése ( $m^2$ /fő)<br><br><i>Kecskemét közigazgatási területén a zöldfelületek arányának a projektarányos növelése (a mesterséges felszínekhez képest) (%)</i><br><br>Helyben visszatartott csapadékvíz éves mennyiségének projektarányos növelése ( $millió\ m^3$ /év) | Hozzájárulás az egy főre jutó belterületi zöldterületek $12,7\ m^2$ /fő-re való növeléséhez 2030-ig (ZIFFA)<br><i>Hozzájárulás a zöldfelületek arányának növeléséhez Kecskemét közigazgatási területén (a mesterséges felszínekhez képest) 41,1%-ra 2030-ig (ZIFFA)</i><br><br>Hozzájárulás a helyben visszatartott csapadékvíz éves mennyiségének a 4,3 millió $m^3$ /év-re való növeléséhez 2030-ig (ZIFFA) |
| Természetes élőhelyek széttöredezettsége, faállomány romlása                                          | 6. Biodiverzitás és ökoszisztémák védelme          | Ágazati megközelítés, közepes ambíció szint | Helyi és országos természetvédelmi terület arányának – projektarányos – növelése (%)<br><br><i>A belterületi lombkorona-borítottság projektarányos növelése (%)</i>                                                                                                                                                                            | Hozzájárulás a helyi és az országos természetvédelmi terület arányának 10,2%-ra növeléséhez 2030-ig (ZIFFA)<br><br><i>Hozzájárulás a belterületi lombkorona-borítottság 35%-ra növeléséhez 2030-ig (ZIFFA)</i>                                                                                                                                                                                                |

<sup>5</sup> A táblázat a célkitűzések és célértékek között azokat nevesíti, amelyeket a városi közgyűlés korábbi stratégiai dokumentumokban elfogadott. Minden, a ZÁF-ban definiált beavatkozáscsoport vagy projekt ezen célkitűzések elérését kívánja támogatni (a hozzájárulás tervezett mértéke portfólió-alapon kerül meghatározásra a 2. fejezetben, ugyanakkor a projektek megvalósítása erősen finanszírozásfüggő).

<sup>6</sup> ZIFFA zöldterület definíció: közpark, közkert és telepszerű beépítés zöldfelületei, ahol az adatforrás az önkormányzati zöldvagyon kataszter.

10. táblázat: Városi fenntarthatósági KPI-ok<sup>7</sup>

| Téma / dimenzió | Mutató / KPI                                                                                     | Érték / mért adat                      | Mértékegység           | Adatforrás                                          | Év   | Megjegyzés / kiegészítés                                                                                                   |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Általános       | Lakosságszám                                                                                     | 108.106                                | fő                     | KSH Tájékoztatási Adatbázis                         | 2025 | Lakónépesség az év végén                                                                                                   |
| Általános       | Városi terület, zöldfelület aránya                                                               | 13,83                                  | %                      | ZIFFA zöldinfrastruktúra kataszter                  | 2024 | Közhasználatú és (térben és/vagy időben korlátozottan közhasználatú) közcélt szolgáló zöldfelületek/belterület kiterjedése |
| Energia         | Összes energiafogyasztás szektoronként<br>- Épületek<br>- Közlekedés<br>- Ipar<br>- Mezőgazdaság | 904.539<br>405.864<br>327.651<br>4.108 | MWh                    | Klímastratégia                                      | 2019 |                                                                                                                            |
| Energia         | Megújuló energia részarány                                                                       | 6,52                                   | %                      | MVM adatszolgáltatás és KSH Tájékoztatási Adatbázis | 2024 | A hálózatra kiadott napenergia mennyisége (MWh) osztva a szolgáltatott összes villamosenergia mennyiségével (MWh)          |
| Épületek        | Önkormányzati épületek energiahatékonysága                                                       | 135,5                                  | kWh/m <sup>2</sup> /év | Épületenergetikai felmérés                          | 2024 | 96 db önkormányzati épület mért energiafelhasználásnak átlaga                                                              |
| Épületek        | 2010. után épült lakóépületek aránya                                                             | 19,44                                  | %                      | KSH Népszámlálási adat                              | 2022 | A Kecskeméten 2010 után épült lakások aránya a teljes lakásállományhoz képest.                                             |
| Közlekedés      | Modal split<br>- közúti<br>- gyalogos<br>- kerékpáros<br>- busz<br>- vonat                       | 69,5<br>19,3<br>5,74<br>4,21<br>1,25   | %                      | Environmental Insights Explorer                     | 2023 |                                                                                                                            |
| Közlekedés      | Elektromos járművek száma                                                                        | 1.210                                  | db                     | KSH Tájékoztatási Adatbázis                         | 2025 | Elektromos hajtású személygépkocsik száma                                                                                  |

<sup>7</sup> A ZÁF módszertani útmutatója nem határozza meg a „zöld gazdasági szektor vállalatai” kategóriába sorolás egységes kritériumait, ezért az indikátorhoz jelenleg nem rendelhető hozzá megalapozott bázis- és célérték.

|                                        |                                                                          |               |                    |                                                                          |      |                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Közeledés</b>                       | Közösségi közlekedés<br>energiaforrása<br>- Dízel<br>- Benzin<br>- Egyéb | 100<br>0<br>0 | % / arány          | Helyi közszolgáltató<br>(KEKO Kft.)<br>adatszolgáltatása                 | 2025 |                                                                                                                                                                |
| <b>Ipar és gazdaság</b>                | Nem lakossági<br>energiafogyasztás                                       | 430 147       | MWh/év             | KSH Tájékoztatási<br>adatbázis                                           | 2024 | A teljes energiafogyasztásból (villamosenergia,<br>gáz <sup>8</sup> ) a nem lakossági rész (amely így tartalmaz<br>más elemeket pl. intézményi fogyasztást is) |
| <b>Hulladék</b>                        | Települési hulladék<br>mennyisége                                        | 236,15        | kg/fő/év           | KSH Tájékoztatási<br>adatbázis                                           | 2024 | Lakosságtól elszállított települési hulladék/fő                                                                                                                |
| <b>Hulladék</b>                        | Szelektíven gyűjtött hulladék<br>aránya                                  | 28,82         | %                  | KSH Tájékoztatási<br>adatbázis                                           | 2024 | Lakosságtól szelektíven gyűjtött hulladék<br>aránya                                                                                                            |
| <b>Vízgazdálkodás</b>                  | Ivóvízfogyasztás                                                         | 102,20        | liter/fő/nap       | KSH Tájékoztatási<br>adatbázis                                           | 2024 | Lakoságnak szolgáltatott víz<br>mennyisége/lakosság száma az év végén/365                                                                                      |
| <b>Vízgazdálkodás</b>                  | Vízvesztés aránya                                                        | 10,86         | %                  | BÁCSVÍZ Zrt.<br>adatszolgáltatás                                         | 2025 |                                                                                                                                                                |
| <b>Vízgazdálkodás</b>                  | Belvíz veszélyeztetett terület                                           | 0,8           | %                  | Lechner Tudásközpont;<br>Copernicus adatbázis <sup>9</sup>               | 2024 | Relatív belvízgyakorlati térkép alapján<br>lehatárolt területek (relatív belvízgyakorlati<br>érintett területek/teljes települési terület).                    |
| <b>Zöldfelület és<br/>ökoszisztéma</b> | Zöldfelület/fő                                                           | 55,95         | m <sup>2</sup> /fő | ZIFFA<br>zöldinfrastruktúra<br>kataszter; KSH<br>Tájékoztatási Adatbázis | 2024 |                                                                                                                                                                |
| <b>Zöldfelület és<br/>ökoszisztéma</b> | Hősziget-intenzitás <sup>10</sup>                                        | 28,19         | °C                 | Landsat műholdas<br>adatok <sup>11</sup>                                 | 2025 | Az értéket nyári hónapokban (június, július,<br>augusztus) hőség napon mérjük (Hőségnap: a<br>napi maximum-hőmérséklet eléri vagy<br>meghaladja a 30 °C-ot.)   |

<sup>8</sup> A KSH adatbázis a földgázfogyasztást m<sup>3</sup>-ben tartalmazza, az átváltáshoz az 1 m<sup>3</sup> gáz=10 kWh szorzótényezőt alkalmaztuk.

<sup>9</sup> <https://raster.lechnerkozpont.hu/apps/copernicus/> - Letöltés ideje: 2026.09.15.

<sup>10</sup> A hősziget intenzitás azt a hőmérséklet-különbséget jelenti, amely a meleg városi terület és a hűvösebb, környező vidéki táj között mérhető.

<sup>11</sup> <https://earthexplorer.usgs.gov/> - Letöltés ideje: 2026.09.15.

## 2. A kitűzött célok megvalósulásához hozzájáruló projektportfólió meghatározása

Kecskemét megyei jogú város zöld projektportfóliójának kiindulópontját az FVS Üzleti Modell Zöldülő dimenziójába sorolt beavatkozások és projektötletek képezik. Ez a beavatkozáshalmaz nem azonos automatikusan a ZÁF projektportfóliójával, hanem annak szélesebb projektcsatornáját jelenti. A ZÁF-ba azok az infrastrukturális, szoft és digitális projektek kerülnek be, amelyek igazolhatóan hozzájárulnak a város zöldátállási céljaihoz, környezeti eredményük megfelelő indikátorral mérhető, és megvalósításuk nem okoz jelentős sérelmet más környezeti célkitűzések teljesülésében. Ez összhangban áll a városfejlesztési átfogó célkitűzésekkel, a Fenntartható Városfejlesztési Stratégiával, az EU Taxonómia rendelet által meghatározott hat környezeti célkitűzéssel és az ICMA Zöldkötvény Alapelvekben foglaltakkal (projektkategóriák, mérhető indikátorok).

A projektkör kialakítása két lépésben történt meg. Elsőként összegyűjtésre kerültek az FVS Zöldülő dimenziójához tartozó beavatkozások és projektötletek az FVS Üzleti modell alapján. Az ott készített besorolások (sürgősség/hatás), a beavatkozásokhoz rendelt indikátorok és a projekt szintű alábontások adták a zöld portfólióba sorolás, és azon belül a projektcsoportba kerülés alapját. Ezután került sor a projektek szakmai besorolására a kapcsolódó városi cél, az elsődleges és másodlagos ICMA GBP projektkategória, a projekt típusa, területi hatóköre, mérhető környezeti eredménye és előkészítettsége alapján. Az uniós taxonómiai célkitűzésekhez való hozzájárulás csak azoknál a projekteknél kerül feltüntetésre, amelyek esetében annak szakmai megalapozottsága és a jelentős károkozás elkerülése igazolható. Az ICMA GBP projektkategóriái szerint önállóan nem besorolható szervezeti, tervezési, szemléletformálási és digitális beavatkozások támogató projektként jelenhetnek meg a portfólióban, amennyiben közvetlenül kapcsolódnak valamely zöld beruházáshoz, vagy biztosítják a portfólió végrehajtásának, nyomon követésének és mérhetőségének feltételeit. E támogató projektek finanszírozhatóságának vizsgálata minden esetben az adott finanszírozási konstrukció feltételei alapján történt.

A fejezet az így kialakított szélesebb projektportfóliót infrastrukturális, szoft és digitális projektek szerint mutatja be. A portfólió elemeinek értékelése és rangsorolása alapján különíthető el a rövid és középtávon előkészítendő, illetve finanszírozásra javasolt kiemelt projektcsoomag. A ZÁF keretében így végül nem az útmutató által elvárt 10-15 zöld projekt került besorolásra, hanem az Üzleti Modell valamennyi zöld keretbeavatkozása.

### 2.1. Infrastrukturális zöld projektportfólió

Az alábbi táblázat azokat a városi zöld keretbeavatkozásokat rendszerezi, amelyek az FVS Üzleti modell portfólió zöldülő dimenziójának beavatkozásaiból levezethetők voltak és egyben az ICMA GBP projektcsoportok egyikébe illeszkedtek.

11. táblázat: A tervezett zöld keretbeavatkozások

| Városi cél                                                                              | Projektkategória<br>(ICMA GBP szerinti<br>kategóriák) | Kapcsolódó projektek<br>(keretbeavatkozások)                                                | Kapcsolódó indikátor                                                                                                                  | Tervezett<br>környezeti<br>eredmény és<br>célérték | Hatókör |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------|
| Az ÜHG-kibocsátás<br>projektarányos<br>csökkentése (t CO <sub>2</sub><br>egyenérték/év) | Tiszta közlekedés                                     | Helyi autóbuszcsere program                                                                 | ÜHG kibocsátás<br>csökkentése, (tonna CO <sub>2</sub><br>egyenérték /év)                                                              | 3.586,9                                            | városi  |
| Az ÜHG-kibocsátás<br>projektarányos<br>csökkentése (t CO <sub>2</sub><br>egyenérték/év) | Tiszta közlekedés                                     | Városüzemeltetés zöld<br>átállása                                                           | ÜHG kibocsátás<br>csökkentése, (tonna CO <sub>2</sub><br>egyenérték /év)                                                              | 200                                                | városi  |
| Az ÜHG-kibocsátás<br>projektarányos<br>csökkentése (t CO <sub>2</sub><br>egyenérték/év) | Tiszta közlekedés                                     | Nyilvános töltőhálózat<br>differenciált bővítése<br>elektromos töltőpontok<br>telepítésével | Telepített elektromos<br>töltőberendezések<br>teljesítménye (kW)                                                                      | 1.100                                              | térségi |
| Az ÜHG-kibocsátás<br>projektarányos<br>csökkentése (t CO <sub>2</sub><br>egyenérték/év) | Energiahatékonyság                                    | Városüzemeltetés zöld<br>átállása                                                           | Elkészült és jóváhagyott<br>energiatakarékossági,<br>energiahatékonysági és<br>optimalizációs programok<br>(db)                       | 1                                                  | városi  |
| Az ÜHG-kibocsátás<br>projektarányos<br>csökkentése (t CO <sub>2</sub><br>egyenérték/év) | Energiahatékonyság                                    | Lakossági és vállalkozási zöld<br>beruházások ösztönzése                                    | Energiaközösségben részt<br>vevő szereplők száma (db)<br><br>ÜHG kibocsátás<br>csökkentése, (tonna CO <sub>2</sub><br>egyenérték /év) | 10<br><br>200                                      | városi  |
| Az ÜHG-kibocsátás<br>projektarányos                                                     | Zöld épületek                                         | Lakossági és vállalkozási zöld<br>beruházások ösztönzése                                    | Zöld épületek bruttó<br>alapterülete (GBA) (m <sup>2</sup> )                                                                          | 500                                                | városi  |

| Városi cél                                                                              | Projektkategória<br>(ICMA GBP szerinti<br>kategóriák) | Kapcsolódó projektek<br>(keretbeavatkozások)                                                                                  | Kapcsolódó indikátor                                                                                                         | Tervezett<br>környezeti<br>eredmény és<br>célérték | Hatókör |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------|
| csökkentése (t CO <sub>2</sub><br>egyenérték/év)                                        |                                                       |                                                                                                                               |                                                                                                                              |                                                    |         |
| Az ÜHG-kibocsátás<br>projektarányos<br>csökkentése (t CO <sub>2</sub><br>egyenérték/év) | Megújuló energia                                      | Lakossági és vállalkozási zöld<br>beruházások ösztönzése                                                                      | ÜHG kibocsátás<br>csökkentése, (tonna CO <sub>2</sub><br>egyenérték /év)                                                     | 450                                                | városi  |
| Az ÜHG-kibocsátás<br>projektarányos<br>csökkentése (t CO <sub>2</sub><br>egyenérték/év) | Megújuló energia                                      | Fenntartható városi<br>energiarendszerek<br>fejlesztése                                                                       | ÜHG kibocsátás<br>csökkentése, (tonna CO <sub>2</sub><br>egyenérték /év)<br><br><i>Termelt megújuló energia<br/>(kWh/év)</i> | 1.400<br><br>50.616.000                            | városi  |
| Az ÜHG-kibocsátás<br>projektarányos<br>csökkentése (t CO <sub>2</sub><br>egyenérték/év) | Energiahatékonyság                                    | Fenntartható városi<br>energiarendszerek<br>fejlesztése                                                                       | ÜHG kibocsátás<br>csökkentése, (tonna CO <sub>2</sub><br>egyenérték /év)                                                     | 5.778                                              | városi  |
| Az ÜHG-kibocsátás<br>projektarányos<br>csökkentése (t CO <sub>2</sub><br>egyenérték/év) | Megújuló energia                                      | Önkormányzati<br>energiahatékonysági<br>fejlesztések középületeknél,<br>közintézményeknél és egyéb<br>városi létesítményeknél | ÜHG kibocsátás<br>csökkentése, (tonna CO <sub>2</sub><br>egyenérték /év)                                                     | 519,78                                             | városi  |
| Az ÜHG-kibocsátás<br>projektarányos<br>csökkentése (t CO <sub>2</sub><br>egyenérték/év) | Energiahatékonyság                                    | Önkormányzati<br>energiahatékonysági<br>fejlesztések középületeknél,<br>közintézményeknél és egyéb<br>városi létesítményeknél | ÜHG kibocsátás<br>csökkentése, (tonna CO <sub>2</sub><br>egyenérték /év)                                                     | 377<br><br>3.492.502,78                            | városi  |

| Városi cél                                                                                                                                   | Projektkategória<br>(ICMA GBP szerinti<br>kategóriák) | Kapcsolódó projektek<br>(keretbeavatkozások)                                       | Kapcsolódó indikátor                                                                                         | Tervezett<br>környezeti<br>eredmény és<br>célérték | Hatókör |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------|
|                                                                                                                                              |                                                       |                                                                                    | <i>Elsődleges<br/>energiafogyasztás-<br/>csökkenés/év (kWh/év)</i>                                           | 5.655                                              |         |
|                                                                                                                                              |                                                       |                                                                                    | Korszerűsített és<br>intelligensen vezérelt<br>lámpatestek száma (db)                                        |                                                    |         |
| Helyben visszatartott<br>csapadékvíz éves<br>mennyiségének<br>projektarányos növelése<br>(millió m <sup>3</sup> /év)                         | Fenntartható<br>vízgazdálkodás és<br>szennyvízkezelés | Fenntartható csapadék- és<br>vízkezelés                                            | Helyben hasznosított<br>csapadékmennyiség (m <sup>3</sup> /év)                                               | 4.300.000                                          |         |
|                                                                                                                                              |                                                       |                                                                                    | <i>Kiépített vagy<br/>korszerűsített, megfelelő<br/>egyedi szennyvízkezelési<br/>rendszerek száma (db)</i>   | 20                                                 | térségi |
|                                                                                                                                              |                                                       |                                                                                    | Az ivóvíz törzshálózat új<br>vagy felújított vezetékeinek<br>hossza (km)                                     | 16,995                                             |         |
| Kecskemét közigazgatási<br>területén a zöldfelületek<br>arányának a<br>projektarányos növelése<br>(a mesterséges<br>felszínekhez képest) (%) | Klímaváltozáshoz való<br>alkalmazkodás                | Fenntartható csapadék- és<br>vízkezelés                                            | Az éghajlatváltozáshoz való<br>alkalmazkodás céljából<br>épített vagy felújított<br>zöldinfrastruktúra (ha)  | 0,05                                               | városi  |
| Az ÜHG-kibocsátás<br>projektarányos<br>csökkentése (t CO <sub>2</sub><br>egyenérték/év)                                                      | Fenntartható élettér<br>és földhasználat              | Köztulajdonú zöldterületek<br>és zöldfelületek növelése és<br>minőségi fejlesztése | Az éghajlatváltozáshoz való<br>alkalmazkodás céljából<br>épített vagy felújított zöld<br>infrastruktúra (ha) | 15,2                                               | városi  |

| Városi cél                                                                                                                                   | Projektkategória<br>(ICMA GBP szerinti<br>kategóriák) | Kapcsolódó projektek<br>(keretbeavatkozások)                                                            | Kapcsolódó indikátor                                                                                         | Tervezett<br>környezeti<br>eredmény és<br>célérték | Hatókör |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------|
| Az ÜHG-kibocsátás<br>projektarányos<br>csökkentése (t CO2<br>egyenérték/év)                                                                  | Szárazföldi és vízi<br>biodiverzitás                  | Köztulajdonú zöldterületek<br>és zöldfelületek növelése és<br>minőségi fejlesztése                      | Az éghajlatváltozáshoz való<br>alkalmazkodás céljából<br>épített vagy felújított zöld<br>infrastruktúra (ha) | 4                                                  | városi  |
| Egy főre jutó belterületi<br>zöldterületek<br>projektarányos növelése<br>(m2 /fő)                                                            | Klímaváltozáshoz való<br>alkalmazkodás                | Köztulajdonú zöldterületek<br>és zöldfelületek növelése és<br>minőségi fejlesztése                      | Az éghajlatváltozáshoz való<br>alkalmazkodás céljából<br>épített vagy felújított zöld<br>infrastruktúra (ha) | 30,1                                               | városi  |
| Kecskemét közigazgatási<br>területén a zöldfelületek<br>arányának a<br>projektarányos növelése<br>(a mesterséges<br>felszínekhez képest) (%) |                                                       |                                                                                                         | <i>Fejlesztéssel érintett<br/>közösségi területek<br/>nagysága (m<sup>2</sup>)</i>                           | 3.280                                              |         |
| A belterületi<br>lombkorona-borítottság<br>projektarányos növelése<br>(%)                                                                    | Klímaváltozáshoz való<br>alkalmazkodás                | Zöld- és kékinfrastruktúra<br>településszintű közszervezési<br>és szabályozási feladatainak<br>ellátása | Belterületi közhasználatú<br>zöldinfrastruktúra elemek<br>átlag talajzárttsága (%)                           | 31,5                                               | városi  |
| Kecskemét közigazgatási<br>területén a zöldfelületek<br>arányának a<br>projektarányos növelése<br>(a mesterséges<br>felszínekhez képest) (%) |                                                       |                                                                                                         |                                                                                                              |                                                    |         |

| Városi cél                                                                                                                    | Projektkategória<br>(ICMA GBP szerinti<br>kategóriák) | Kapcsolódó projektek<br>(keretbeavatkozások)                                                                       | Kapcsolódó indikátor                                                                                                                                                         | Tervezett<br>környezeti<br>eredmény és<br>célérték | Hatókör |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------|
| Kecskemét közigazgatási területén a zöldfelületek arányának a projektarányos növelése (a mesterséges felszínekhez képest) (%) | Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás                   | Természetalapú, kék- és zöldinfrastruktúra szempontú, vízmegtartást és vízminőség-javítást elősegítő beavatkozások | Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás céljából épített vagy felújított zöld infrastruktúra (ha)                                                                          | 178,3                                              | városi  |
| Kecskemét közigazgatási területén a zöldfelületek arányának a projektarányos növelése (a mesterséges felszínekhez képest) (%) | Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás                   | Klímavédelmi pályázati és támogatási programok lebonyolítása                                                       | Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás céljából épített vagy felújított zöldinfrastruktúra (ha)<br><br>ÜHG kibocsátás csökkentése, (tonna CO <sub>2</sub> egyenérték /év) | 0,3<br><br>50                                      | városi  |

## 2.2. A városi klímaátállást lehetővé tevő szoft projektek

A városi zöld átállás megvalósítása nem kizárólag a fizikai beruházások és projektek kérdése, a sikeres és tartós klímaátmenet nem képzelhető el kizárólag infrastrukturális beruházásokkal (2.1. fejezet). A fejlesztések előkészítéséhez, összehangolt végrehajtásához és tartós eredményességéhez megfelelő intézményi kapacitásra, szabályozási és finanszírozási háttérre, szakmai tudásra, valamint a lakosság és a helyi gazdasági szereplők együttműködésére is szükség van. E feltételek hiányában a beruházások megvalósítása elhúzódhat, környezeti hatásuk elmaradhat a tervezettől, működtetésük pedig hosszabb távon nem biztosítható megfelelően.

Az itt bemutatott szoft projektek ezért **a városi klímaátállás végrehajtási feltételeit** teremtik meg. Ide tartoznak különösen az intézményi és szakmai kapacitások fejlesztését, a stratégiai és projekt-előkészítést, a szabályozási és finanszírozási környezet kialakítását, a tudásátadást, a szemléletformálást, valamint a partnerségi együttműködést szolgáló beavatkozások. Ezek egy része közvetlenül valamely infrastrukturális projekt előkészítését vagy működtetését támogatja, más részük a teljes zöld projektportfólió végrehajtásához szükséges általános városi képességeket erősíti.

A szoft projektek nem helyettesítik az infrastrukturális beruházásokat, hanem azok megvalósíthatóságát, társadalmi elfogadottságát és környezeti eredményességét javítják. A portfólióban ezért csak olyan, egyértelműen körülhatárolható, ütemezhető és mérhető eredménnyel rendelkező szoft beavatkozások szerepelnek, amelyek közvetlenül kapcsolódnak valamely ZÁF-célhoz vagy zöld beruházáshoz. Finanszírozhatóságukat – különösen az ICMA Zöldkötvény Alapelvek alkalmazása esetén – az adott finanszírozási konstrukció feltételei és a támogatott beruházáshoz való igazolható kapcsolat alapján szükséges megítélni.

A Kecskemét megyei jogú városban tervezett szoft projektek rendszerezését az alábbi táblázat mutatja be:

12. táblázat: A szoft projektek struktúrája

| Fő kategória                        | Tervezett keretbeavatkozások                                                                                      | Projekt leírása                                                                                                                                               | Fő cél / hatás                                                        |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Intézményi és kormányzási projektek | Helyi autóbuszcseré program                                                                                       | A Kecskeméti Közlekedési Központ Kft. autóbusztelephely fejlesztésének előkészítése, az új környezetbarát autóbuszok fogadásának és üzemeltetésének érdekében | Szervezettebb, klímataudatosabb közlekedés                            |
|                                     | Fenntartható városi energiarendszerek fejlesztése                                                                 | Az energiahatékonysági kötelezettségi rendszer bevezetéséhez és működtetéséhez kapcsolódó háttértevékenységek elvégzése                                       | A zöld átállás szabályozási és finanszírozási háttérének megteremtése |
|                                     |                                                                                                                   | A hatékony városi energiagazdálkodási rendszer jogi, szervezeti, szakmai, műszaki és finanszírozási háttérfeltételeinek vizsgálata                            | A zöld átállás szabályozási és finanszírozási háttérének megteremtése |
|                                     |                                                                                                                   | Megújuló energia munkacsoport felállítása                                                                                                                     | Hatékonyabb együttműködés és kommunikáció a zöld átállás érdekében    |
|                                     | Önkormányzati energiahatékonysági fejlesztések középületeknél, közintézményeknél és egyéb városi létesítményeknél | Épületenergetikai tanúsítások elkészítése és felújítási prioritások meghatározása                                                                             | Adataalapú felújítási sorrend felállítása                             |
|                                     |                                                                                                                   | Magas fogyasztású és anomáliát mutató önkormányzati épületek célzott energiaaudit-programja                                                                   | Adataalapú épületüzemeltetés megvalósítása                            |
|                                     | Zöld- és kékinfrastruktúra településszintű közszervezési és szabályozási feladatainak ellátása                    | Települési vízbázis-védelem szabályozási, ellenőrzési és szankcionálási feladatainak erősítése                                                                | A zöld átállás szabályozási és finanszírozási háttérének megteremtése |
|                                     |                                                                                                                   | Illegális és ellenőrizetlen vízkivételek kontrollját szolgáló szabályozási-támogatási-ellenőrzési rendszer kialakítása                                        | A zöld átállás szabályozási és finanszírozási háttérének megteremtése |
|                                     |                                                                                                                   | Zöld- és kékinfrastruktúra településszintű tervezésének, fejlesztésének és üzemeltetésének összehangolása                                                     | Szervezettebb, klímataudatosabb zöldinfrastruktúra-gazdálkodás        |
|                                     |                                                                                                                   | Táj-, környezet- és zöldfelület-gazdálkodást biztosító szervezeti rendszer kialakítása                                                                        | Szervezettebb, klímataudatosabb zöldinfrastruktúra-gazdálkodás        |

| Fő kategória                               | Tervezett keretbeavatkozások                                                                                                                      | Projekt leírása                                                                                                                                | Fő cél / hatás                                                        |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|                                            |                                                                                                                                                   | A zöldinfrastruktúra tervezés integrálása a jogszabályi környezetbe és a fejlesztési/beruházási folyamatokba                                   | A zöld átállás szabályozási és finanszírozási hátterének megteremtése |
|                                            |                                                                                                                                                   | Hatósági ellenőrzés és szankcionálás keretrendszerének kidolgozása, hatósági ellenőrzés bevezetése                                             | A zöld átállás szabályozási és finanszírozási hátterének megteremtése |
|                                            |                                                                                                                                                   | Természeti, településképi és tájképvédelmi szempontból értékes zöld- és kékinfrastruktúra elemek védelme, fenntartható kezelésének biztosítása | Szervezettebb, klímatudatosabb zöldinfrastruktúra-gazdálkodás         |
|                                            |                                                                                                                                                   | A különböző tulajdonú közterületek kezelését biztosító fenntartási szabályok és finanszírozási struktúra kialakítása                           | A zöld átállás szabályozási és finanszírozási hátterének megteremtése |
|                                            | Átfogó társadalmi szemléletformálási és képzési programok a környezettudatosság, illetve a fenntartható víz- és zöldfelület-gazdálkodás területén | Mezőgazdasági termelési gyakorlat felülvizsgálata és nitrátszennyezés megelőzését szolgáló partnerség                                          | Hatékonyabb együttműködés és kommunikáció a zöld átállás érdekében    |
| <b>Technológiai és digitális projektek</b> | <i>Jelenleg nincs ilyen, a zöld dimenzióba tartozó projekt</i>                                                                                    | Jelenleg nem ismert                                                                                                                            | Szervezettebb, klímatudatosabb zöldinfrastruktúra-gazdálkodás         |
| <b>Tudás- és kapacitásépítő projektek</b>  | Fenntartható városi energiarendszerek fejlesztése                                                                                                 | Városi energetikai alpinfrastruktúra (smart grid) komplex vizsgálata                                                                           | Szervezettebb, klímatudatosabb energiaellátás                         |
|                                            |                                                                                                                                                   | Kecskemét fejlesztési területeinek komplex energetikai felmérése                                                                               | Szervezettebb, klímatudatosabb energiaellátás                         |
|                                            | Fenntartható csapadék- és vízkezelés                                                                                                              | Városi csapadékvízmenedzsment-rendszer fejlesztése: csapadékvíz-hálózat műszaki alternatíváinak vizsgálata, akcióterv készítése                | Szervezettebb, klímatudatosabb vízgazdálkodás                         |
|                                            |                                                                                                                                                   | Városrészi bontású természetalapú csapadékvíz-megtartási szakterületi koncepció elkészítése                                                    | Szervezettebb, klímatudatosabb vízgazdálkodás                         |

| Fő kategória                                                                                                                                      | Tervezett keretbeavatkozások | Projekt leírása                                                                                                | Fő cél / hatás                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Vízgazdálkodáshoz kapcsolódó átfogó tervezési, előkészítési feladatok végrehajtása                                                                |                              | Homokhátsági vízpótlási programhoz kapcsolódó településen belüli előkészítési feladatok                        | Szervezettebb, klímatudatosabb vízgazdálkodás |
|                                                                                                                                                   |                              | Alap- és alkalmazott kutatások, komplex városi felmérések elvégzése a fenntartható vízgazdálkodásért           | Szervezettebb, klímatudatosabb vízgazdálkodás |
|                                                                                                                                                   |                              | Meglévő zárt és nyílt csapadékvíz-hálózati elemek részletes felmérése (és kapacitásfejlesztése)                | Szervezettebb, klímatudatosabb vízgazdálkodás |
|                                                                                                                                                   |                              | Nagykörúton belüli csapadékvíz-elvezető csatornák minőségének, kapacitásának és jövőbeli szerepének vizsgálata | Szervezettebb, klímatudatosabb vízgazdálkodás |
|                                                                                                                                                   |                              | Települési és térségi talajvízstratégia kidolgozása                                                            | Szervezettebb, klímatudatosabb vízgazdálkodás |
|                                                                                                                                                   |                              | Városökológiai kutatások és terhelhetőségi vizsgálatok elvégzése                                               | Szervezettebb, klímatudatosabb vízgazdálkodás |
| Átfogó társadalmi szemléletformálási és képzési programok a környezettudatosság, illetve a fenntartható víz- és zöldfelület-gazdálkodás területén |                              | Fenntartható mezőgazdasági talajművelési módszerek és vízmegtartó gyakorlatok elterjesztése                    | Környezettudatosabb helyi szereplők           |
|                                                                                                                                                   |                              | Zöldfelületi értékek tudatosítása                                                                              | Környezettudatosabb helyi szereplők           |
|                                                                                                                                                   |                              | Szaktanácsadás nyújtása                                                                                        | Környezettudatosabb helyi szereplők           |
|                                                                                                                                                   |                              | Ökológiai zöldfelület-üzemeltetés bemutató program                                                             | Környezettudatosabb helyi szereplők           |
|                                                                                                                                                   |                              | „Zöld Kecskemét” honlap üzemeltetése                                                                           | Környezettudatosabb helyi szereplők           |
|                                                                                                                                                   |                              | A helyi szereplők környezettudatosságának formálása                                                            | Környezettudatosabb helyi szereplők           |

| Fő kategória                              | Tervezett keretbeavatkozások                                                                                                                      | Projekt leírása                                                                                                         | Fő cél / hatás                                                |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|                                           | Természetalapú, kék- és zöldinfrastruktúra szempontú, vízmegtartást és vízminőség-javítást elősegítő beavatkozások                                | Alpár-Nyárlőrinci-főcsatorna természetalapú vízmegtartási, vízpótlási és vízminőség-javítási koncepciójának kidolgozása | Szervezettebb, klímatudatosabb vízgazdálkodás                 |
|                                           | Ökológiai és klímaalkalmazkodási fejlesztések                                                                                                     | Az önkormányzati zöldfelületek színvonalas fenntartásához szükséges szakembergárda és eszközpark kialakítása            | Szervezettebb, klímatudatosabb zöldinfrastruktúra-gazdálkodás |
|                                           |                                                                                                                                                   | Ökológiai zöldfelület-üzemeltetés bevezetése és fokozatos kiterjesztése                                                 | Szervezettebb, klímatudatosabb zöldinfrastruktúra-gazdálkodás |
| <b>Társadalmi és kulturális projektek</b> | Átfogó társadalmi szemléletformálási és képzési programok a környezettudatosság, illetve a fenntartható víz- és zöldfelület-gazdálkodás területén | Tájékoztatási, szemléletformálási és edukációs programok                                                                | Környezettudatosabb helyi szereplők                           |

### 2.3. A digitális eszközrendszer szerepe a zöld átállásban

A digitális átállás a ZÁF-ban a zöld átállást támogató, horizontális eszközrendszerként jelenik meg. A megfelelő minőségű és rendszerességű adatok gyűjtése, összekapcsolása és elemzése lehetővé teszi az energia- és erőforrás-felhasználás pontosabb nyomon követését, a beavatkozási igények azonosítását, a városi rendszerek hatékonyabb működtetését, valamint a projektek környezeti eredményeinek mérését.

A digitális megoldások különösen az épületenergetika, a megújulóenergia-termelés, a közlekedés, a vízgazdálkodás és a zöldinfrastruktúra területén támogathatják a zöld célok megvalósítását. Az intelligens mérési rendszerek, a térinformatikai nyilvántartások, a szenzoros adatgyűjtés, az üzemeltetési adatbázisok és az előrejelzési megoldások egyaránt hozzájárulhatnak a fogyasztási és környezeti folyamatok megismeréséhez, az erőforrás-vesztések csökkentéséhez, valamint a megalapozottabb városi döntéshozatalhoz.

A digitális és adatgazdálkodási fejlesztések részletes intézményi és technológiai kereteit Kecskemét Digitális Átállási Akcióterve határozza meg. A ZÁF ezek közül azokat a megoldásokat emeli ki, amelyek közvetlenül kapcsolódnak valamely zöld célhoz vagy beruházáshoz, és amelyek környezeti hozzájárulása mérhető. A digitális technológia alkalmazása önmagában nem minősül zöld projektnek: portfólióba sorolását az általa elérhető energia-, kibocsátás-, víz- vagy más erőforrás-megtakarítás, illetve az alkalmazkodási képesség javítása alapozza meg. A fejlesztések során egyúttal biztosítani kell az adatminőséget, a rendszerek együttműködési képességét, az információ- és kiberbiztonságot és a létrehozott megoldások hosszú távú működtethetőségét.

| Projekt                                                                                                                                                                     | ZÁF projektkategória<br>(ICMA GBP standard<br>szerinti projektcsoport)       | A projektben<br>elérni kívánt<br>digitalizációs<br>szint | Hatás                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Okos városüzemeltetési megoldások: Komplex energiatakarékossági, energiahatékonysági és optimalizációs programok előkészítése és megvalósítása a városüzemeltetés területén | Energiatakarékosság                                                          | 2. szint                                                 | Adataalapú épületüzemeltetés megvalósítása                            |
| Adataalapú városirányítási és stratégiai monitoring rendszer kiépítése                                                                                                      | digitális portfólióba tartozó projekt (Energiatakarékosság)                  | 2. szint                                                 | Adataalapú tervezés és menedzsment (pl. épületenergetika területén)   |
| Városi környezeti nyilvántartási és monitoring rendszer kiépítése                                                                                                           | digitális portfólióba tartozó projekt (Klíma-változáshoz való alkalmazkodás) | 2. szint                                                 | Adataalapú tervezés és menedzsment (pl. zöldfelületgazdálkodás)       |
| Intelligens parkolási rendszer bevezetése                                                                                                                                   | digitális portfólióba tartozó projekt (Tiszta közlekedés)                    | 3. szint                                                 | Adataalapú közlekedéstervezés és -menedzsment                         |
| Digitális megoldások alkalmazása a közlekedés területén                                                                                                                     | digitális portfólióba tartozó projekt (Tiszta közlekedés)                    | 2. szint                                                 | Adataalapú közlekedéstervezés és -menedzsment – kerékpáros közlekedés |

## 3. Projektek értékelésének és kiválasztásának szempontrendszer

### 3.1. Városi értékelési keretrendszer

A projektek értékelésének és kiválasztásának rendszerét azért szükséges kialakítani, hogy egyértelmű eljárásrend kerüljön rögzítésre a potenciális zöld beavatkozások/projektek kiválasztásához. A zöld projektek közé besorolható elképzeléseknek ugyanis egyértelműen támogatniuk kell azon zöld célokat, amelyeket a város kitűzött maga elé, s amelyek így zöld indikátorokat hozhatnak Kecskemét városa számára.

A ZÁF Útmutató szerint egy projekt akkor minősül zöldnek, ha egyidejűleg teljesíti az alábbi négy alapfeltételt:

- a) Környezeti és klímacélt szolgál: Lényegesen hozzájárul az éghajlatváltozás mérsékléséhez (mitigáció), az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodáshoz (adaptáció), a vízi erőforrások védelméhez, a körforgásos gazdaságra való áttéréshez, a szennyezésmegelőzéshez vagy a biodiverzitás megőrzéséhez (azaz a taxonómiai célokhoz). A projekt által szolgáltatott környezeti célt a város az ICMA GBP szerinti projektkategória alapján azonosítja, mivel a kategóriák egyértelműen hozzárendelhetők a taxonómiai célokhoz.
- b) A város által definiált zöld kategóriába illeszkedik: Kapcsolódik a ZÁF legalább egy városi célkitűzéséhez, és egyértelműen besorolható az ICMA GBP valamely releváns projektkategóriájába. A ZÁF jelen változata a felsorolt 10 kategóriából 8-at alkalmaz, a további kategóriák a dokumentum évenkénti felülvizsgálata során beemelhetők.
- c) Mérhető hatása van: Rendelkezik számszerűsíthető és ellenőrizhető indikátórvállalásokkal (eredmény- és vagy hatásindikátorok).
- d) Átlátható és elszámoltatható: Megfelel a rendszeres nyomon követési és éves beszámolási (allokációs és hatásjelentési) követelményeknek, meghatározható a projekt eredményeinek monitoringja, az adatszolgáltatás felelőse és a beszámolás módja, továbbá teljesíti a „Ne okozz jelentős kárt!” (DNSH – Do No Significant Harm) elvet.

**Kecskemét megyei jogú város átmeneti, saját értékelési keretrendszert hoz létre** (Relatív Zöld Keretrendszer). Ez a saját keretrendszer közvetlenül az ICMA Green Bond Principles (GBP) nemzetközileg elismert projektkategóriáira, valamint a város stratégiai dokumentumaiban rögzített indikátórvállalásokra hagyatkozik, miközben projektbesorolási és mérlegelési módszertant nyújt a zöld projektek értékeléséhez.

A projektportfólió értékelése esetében az FVS Üzleti modell útmutató szerinti **hatás–sürgősség mátrix értékelési szempontjai** is beépítésre kerültek a folyamatba. Ennek során a Zöldülő portfólió kapcsán vizsgált környezeti hatást a klíma-, energia-, vízgazdálkodási, biodiverzitási vagy környezetminőség stb. tekintetében kifejtett hatások szerint, míg a sürgősséget a környezeti, vízgazdálkodási, klíma- vagy káresemény-kockázat miatt fellépő cselekvési kényszer alapján értékeljük. Ezek a szempontok a projektek rangsorolásában összességében jelentős (50%-os) súlyt képviselnek.

A zöld projektek értékelésnek városi keretrendszere a következő két fő szakaszból áll:

#### I. A projekt előzetes zöld jogosultsági vizsgálata:

Az előzetes zöld jogosultsági vizsgálat célja annak megállapítása, hogy a projekt a ZÁF zöld projektcsatornájába sorolható-e. A vizsgálat a projekt zöld projektkategóriába sorolhatóságát (ICMA GBP standardjához való illeszkedését), zöld indikátor azonosíthatóságát (várható hatásának mérhetőségét), illetve előzetes DNSH-kockázatait értékeli. Abban az esetben, ha az előzetes vizsgálat során a projektötlet a jogosultsági előfeltételek bármelyikének nem felel meg, az a projekt értékelése és rangsorolása nélkül elutasításra kerül.

- 1) A város számára, az ICMA GBP standard zöld projektcsoporthai az irányadóak, vagyis az a projekt számít zöldnek, amelyik **illeszkedik az ICMA GBP standardjához** (azonosítható zöld célkitűzés és zöld indikátor). Ezek a zöld projektkategóriák a következők<sup>12</sup>:

- I. Megújuló energia
- II. Energiahatékonyság
- III. Fenntartható földhasználat és élettér
- IV. Szárazföldi és vízi biodiverzitás
- V. Tiszta közlekedés
- VI. Fenntartható vízgazdálkodás és szennyvízkezelés
- VII. Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás
- VIII. Körforgásos gazdaság
- IX. Szennyezés megelőzése és csökkentése
- X. Zöld épületek

Értékelés/pontozás:

Megfelelőségi kritérium, így kizárólag megfelelt, vagy nem felelt meg értéket vehet fel.

- 2) Azok a projektek mehetnek tovább az értékelés következő szakaszára, amelyek besorolhatók a fenti projektkategóriák egyikébe. A besorolás feltétele, hogy a GBP standard szerinti **zöld indikátorérték azonosítható a projekthez**, vagyis a projektnek érdemben és igazolható módon kell hozzájárulnia legalább egy környezeti vagy klímacélhoz, számszerűsíthető és ellenőrizhető eredmény- vagy hatásindikátorral. Az indikátor esetében lehetőség szerint meg kell határozni: a mértékegységet; a bázisértéket; a projekt célértékét; az adatforrást; a mérés gyakoriságát; az adatszolgáltatás felelőseit. Ha a projekt előkészítettsége még nem teszi lehetővé a bázis- vagy célérték megalapozott meghatározását, legalább az alkalmazandó indikátort és a számszerűsítés későbbi feladatát rögzíteni kell.

A projektekhez az ICMA kapcsolódó hatásjelentési útmutatóiban<sup>13</sup> javasolt, illetve az adott projekt sajátosságaihoz igazított, releváns, számszerűsíthető és ellenőrizhető indikátor rendelhető. Az alábbi felsorolás kategóriánként, iránymutató jelleggel mutatja be a tipikusan alkalmazható indikátorokat, a felsorolás ugyanakkor nem tekinthető kizárólagos indikátorkészletnek:

<sup>12</sup> <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2025-updates/Green-Bond-Principles-GBP-June-2025.pdf> Letöltés ideje: 2026.08.23.

<sup>13</sup> <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2026-updates/Handbook-Harmonised-Framework-for-Impact-Reporting-June-2026.pdf> Letöltés ideje: 2026.08.23.

- I. Megújuló energia: *Termelt megújuló energia (kWh/év)*
- II. Energiahatékonyság: *ÜHG kibocsátás csökkentése (tonna CO<sub>2</sub> egyenérték /év)*
- III. Fenntartható földhasználat és élettér: *ÜHG kibocsátás csökkentése (tonna CO<sub>2</sub> egyenérték /év)*
- IV. Szárazföldi és vízi biodiverzitás: *fejlesztett/megóvott terület nagysága (ha)*
- V. Tiszta közlekedés: *ÜHG kibocsátás csökkentése (tonna CO<sub>2</sub> egyenérték /év)*
- VI. Fenntartható vízgazdálkodás és szennyvízkezelés: *hasznosított esővíz/kezelt szennyvíz/ szolgáltatott egészséges ivóvíz mennyisége (m<sup>3</sup>/év)*
- VII. Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás: *elkerült káresemény száma/költsége (db, Ft/év)*
- VIII. Körforgásos gazdaság: *újrahasznosított hulladék mennyisége (tonna/év)*
- IX. Szennyezés megelőzése és csökkentése: *szennyezés mennyisége (tonna/év)*
- X. Zöld épületek: *zöld épület alapterület (GBA) (m<sup>2</sup>)*

Értékelés/pontozás:

Megfelelőségi kritérium, így kizárólag megfelelt, vagy nem felelt meg értéket vehet fel.

- 3) Amennyiben a projekt besorolható a GBP zöld projektkategóriáinak egykébe (azaz zöld indikátorértéket tud vállalni), azonosítani kell, hogy a projekt megvalósítása vagy üzemeltetése **okozhat-e jelentős negatív hatást a hat környezeti cél valamelyikében.**

Az a projekt tekinthető zöldnek, amely az előzetes DNSH-kockázati szűrés alapján nem okoz jelentős negatív környezeti hatást egyik taxonómiai területen sem, és egy taxonómiai cél tekintetében pedig jelentős pozitív hatással bír. Amennyiben egy-egy projektkezdemenyezés bármely taxonómiai cél szempontjából negatív hatásokkal is bírhat, szükséges azoknak a semlegesítésére, csökkentésére tett intézkedések bemutatása a megfelelőséghez.

Értékelés/pontozás:

Megfelelőségi kritérium, így kizárólag megfelelt, vagy nem felelt meg értéket vehet fel.

## II. A zöld projektek összehasonlító értékelése és rangsorolása

A rangsorolás célja annak meghatározása, hogy a város korlátozott projekt-előkészítési, finanszírozási és végrehajtási kapacitásai mellett mely projektek előkészítését vagy megvalósítását indokolt előnyben részesíteni. A pontszám a fejlesztési és finanszírozási döntéseket támogatja, de nem helyettesíti az adott projekt műszaki, pénzügyi, jogi és környezeti vizsgálatát, valamint az arra jogosult testület döntését.

A rangsorolás során az alábbi szempontokat kell értékelni.

### 1. Projekt költséghatékonysága

A projektötlet előzetes értékelése során azt kell vizsgálni, hogy a rendelkezésre álló információk alapján, a projekt várható költsége arányban áll-e a tervezett környezeti, klíma- és egyéb városi eredményekkel. A vizsgálat a projekt fő indikátorára vonatkozik, és fajlagos költséggel történik: a tervezett beruházási költség (millió Ft) osztva a fő indikátor vállalt értékével. Az éves értékkel kifejezett indikátorok (pl. t CO<sub>2</sub>e/év, kWh/év, m<sup>3</sup>/év) esetén a fajlagos költséget a projekt teljes élettartamára vetítve kell számítani:

*fajlagos költség = tervezett beruházási költség ÷ (a fő indikátor éves vállalt értéke × referencia-élettartam)*

A referencia-élettartamot az FVS Üzleti Modell vonatkozó táblázata rögzíti eszköztípusonként. A számítás a beruházási költséggel (CAPEX) történik, a működési költségeket és a megtakarításokat nem veszi figyelembe. Az éves indikátorértéket a teljes élettartam alatt állandónak tekinti, diszkontálás és a hatás időbeli csökkenése nélkül. Az állomány jellegű indikátorok (pl. ha, db) esetén élettartammal nem kell számolni. A referenciaértéket (pl. a hasonló projektek mediánját) ugyanezzel a módszerrel kell meghatározni.

Mivel az eltérő környezeti célú projektek fajlagos költségei közvetlenül nem hasonlíthatók össze, a fajlagos költséget egy azonos indikátorra vonatkozó referenciaértékhez kell viszonyítani. A referenciaérték az alábbi sorrendben határozandó meg:

- az azonos fő indikátort vállaló portfólióelemek fajlagos költségének mediánja (ha legalább három ilyen projekt van);
- ennek hiányában a város vagy más hazai városok hasonló, megvalósult projektjeinek fajlagos költsége (ha legalább három ilyen projekt van);
- ennek hiányában az azonos eredményt elérő, reálisan megvalósítható alternatív megoldás becsült fajlagos költsége.

A pontszámot a projekt fajlagos költségének és a referenciaértéknek a hányadosa adja.

Értékelés/pontozás, rangsorolási kritérium (1-5 skála):

| Fajlagos költség a referenciaérték arányában | Pont |
|----------------------------------------------|------|
| legfeljebb 0,5 (legalább feleannyiba kerül)  | 5    |
| 0,5–0,8                                      | 4    |
| 0,8–1,2 (a referencia körül)                 | 3    |
| 1,2–2,0                                      | 2    |
| 2,0 felett                                   | 1    |

## 2. Környezeti és klímahatás

A szempont azt értékeli, hogy a projekt várható eredménye milyen mértékben járul hozzá a ZÁF számszerűsített városi célkitűzéseéhez. Figyelembe kell venni a hatás nagyságrendjét, tartósságát, területi kiterjedését és mérhetőségét, valamint azt, hogy a projekt egy vagy több környezeti célt szolgál-e.

Értékelés/pontozás:

Rangsorolási kritérium (1-5 skála): Kiemelkedő, városi léptékű vagy a ZÁF valamely fő célértékének eléréséhez meghatározó mértékben hozzájáruló hatás: 5 pont; csekély vagy elsősorban közvetett hatás: 1 pont

## 3. Sürgősség

A sürgősség értékelése során figyelembe kell venni a kezelendő klíma- vagy környezeti kockázat súlyosságát, az érintett infrastruktúra állapotát, az esetleges jogszabályi vagy finanszírozási határidőket, valamint azt, hogy a projekt elhalasztása növeli-e a későbbi beavatkozás költségét vagy a bekövetkező károk valószínűségét.

Értékelés/pontozás:

Rangsorolási kritérium (1-5 skála): Kritikus sürgősségű, környezeti, vízgazdálkodási, klíma- vagy káresemény-kockázat miatt azonnali cselekvést igénylő projektek 5 pontot érnek, amennyiben nincs rövid/középtávú környezeti vagy klímaalkalmazkodási kényszer, a projekt 1 pontot ér.

#### **4. Társadalmi hatás**

A szempont értékeli a projekt életminőségre, egészségre, hozzáférhetőségre és társadalmi egyenlőtlenségekre gyakorolt hatását, továbbá azt, hogy a fejlesztés támogatja-e a sérülékeny társadalmi csoportokat vagy a környezeti szempontból kedvezőtlenebb helyzetű városrészeket. Mérlegelni szükséges továbbá a projekt által bevonható, illetve szemléletformálás útján elérhető helyi szereplők számát.

Értékelés/pontozás:

Rangsorolási kritérium (1-5 skála): A nagyon erős pozitív társadalmi hatás esetén 5 pont; nehezen azonosítható, vagy alig kimutatható társadalmi hatások esetén 1 pont.

#### **5. Szinergikus és rendszerszintű hatás**

A szempont azt értékeli, hogy a projekt kapcsolódik-e más zöld projektekhez, támogatja-e azok megvalósítását vagy eredményességét, képes-e a pozitív hatások multiplikálására, valamint létrehoz-e olyan szervezeti, adat-, hálózati vagy infrastrukturális feltételt, amely több további beavatkozás megvalósítását teszi lehetővé.

Értékelés/pontozás:

Rangsorolási kritérium (1-5 skála): Rendszerszintű előfeltételt teremt, vagy a zöld projektportfólió több elemének megvalósítását és hatását alapvetően meghatározza : 5 pont; nem azonosítható kapcsolat más zöld projektekkel: 1 pont.

13. táblázat: A zöld projektek értékelési szempontjai

| Értékelési szempont                 | Skála | Minimum kritérium | Súly                                   | Értékelés eredménye                          |
|-------------------------------------|-------|-------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------|
| Költséghatékonyság                  | 1-5   | 1                 | 25% (a kapott pont x2,5)               | projektlistában elfoglalt prioritási sorrend |
| Környezeti és klímahatás            | 1-5   | 1                 | 25% (a kapott pont x2,5)               | projektlistában elfoglalt prioritási sorrend |
| Sürgősség                           | 1-5   | 1                 | 25% (a kapott pont x2,5)               | projektlistában elfoglalt prioritási sorrend |
| Társadalmi hatás                    | 1-5   | 1                 | 10% (a kapott pontszámot viszi tovább) | projektlistában elfoglalt prioritási sorrend |
| Szinergikus és rendszerszintű hatás | 1-5   | 1                 | 15% (a kapott pont x1,5)               | projektlistában elfoglalt prioritási sorrend |

Egy vizsgált projekt akkor minősül zöldnek, ha megfelel valamennyi megfelelőségi kritériumnak és eléri a minimum 1 pontot valamennyi értékelési szempontonál. A rangsorolás során a súlyozott pontszámok (minimum 10 maximum 50 pont) alapján a zöldként elfogadott projektek egymáshoz viszonyított prioritása kerül meghatározásra.

A rangsor a projekt-előkészítési és finanszírozási döntéseket támogató eszköz. Szűkös források esetén előnyt élvezhetnek a magasabb pontszámot elérő projektek, a rangsor azonban önmagában nem keletkeztet döntést a projekt megvalósításáról. A zöld portfólió szakmai értékelését a ZÁF munkacsoport végzi el, amelynek az adott finanszírozási konstrukció támogathatósági feltételeit, a projektek egymásra épülését, a rendelkezésre álló végrehajtási kapacitásokat és az önkormányzat mindenkorai pénzügyi helyzetét szintén figyelembe kell vennie. Komplex városfejlesztési akciótervek megvalósítása esetén előfordulhat, hogy az adottságokból következő térbeli, funkcionális, műszaki, vagy más ok miatt változik a projektek megvalósításának prioritása. Emellett új finanszírozási lehetőség megnyílása is módosíthatja a projektek megvalósítási prioritását és ütemezését, mivel az adott forrás céljaihoz és feltételeihez illeszkedő, megfelelően előkészített projektek megvalósítása előtérbe kerülhet. A pontszám szerinti sorrendtől való eltérést a munkacsoport javaslatában ezért röviden minden esetben indokolni szükséges.

### 3.2. Előzetes DNSH értékelés a ZÁF-ban szereplő projektportfólióra

A „Ne okoz jelentős kárt!” elv alapján a zöld projekt nem járhat olyan jelentős negatív környezeti hatással, amely veszélyezteti a taxonómiai célok valamelyikének teljesülését. A ZÁF Útmutató szigorú elvárása, hogy a zöldként minősített projektek kivitelezése és üzemeltetése során keletkező esetleges negatív környezeti mellékhatásokat előzetesen azonosítani kell, és azokra kötelező mitigációs (kárenyhítő) intézkedéseket, valamint azok eredményének/hatásának mérését szolgáló monitoring mutatókat kell rendelni. A ZÁF projektportfóliójában szereplő beavatkozások jelentős része a dokumentum készítésekor még projektötlet vagy keretbeavatkozás szintjén áll. A konkrét helyszín, műszaki tartalom, kivitelezési mód és üzemeltetési feltételek hiányában ezek teljes körű, projektszintű DNSH-megfelelése még nem állapítható meg, a ZÁF ezért ebben a szakaszban előzetes DNSH-kockázati szűrést végez. Az azonosított zöld projektcsoportok vizsgálati eredménye az alábbi megfelelőségi mátrixba rendezhető:

14. táblázat: A ZÁF projektportfólió előzetes DNSH értékelése

| Környezeti (taxonómiai) cél                          | Városi célkitűzés                                                                                                             | Projektcsoportok (ICMA GBP szerinti kategóriák)            | Potenciális kárforrás                                                                                                                                                                                                         | Mitigációs intézkedés                                                                                                                                                                                       | Monitoring mutató                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Klímaváltozás mérséklése</b>                      | Az ÜHG-kibocsátás projektarányos csökkentése (t CO2 egyenérték/év)                                                            | Megújuló energetika<br>Energiahatékonyság<br>Zöld épületek | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zöldfelület-csökkenés építésnél/felújításnál</li> <li>• Érett fák kivágása építésnél/felújításánál/napelem-telepítésnél</li> <li>• Magas karbonlábnyomú anyagok beépítése</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meglévő fák megőrzése, védelme</li> <li>• Kompenzációs fásítás</li> <li>• Újrahasznosított anyagok előnyben részesítése</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Telepített fák száma (db)</li> <li>• Lombkorona-fedettség (%)</li> <li>• Újrahasznosítási arány (%)</li> </ul> |
| <b>Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás</b>           | Kecskemét közigazgatási területén a zöldfelületek arányának a projektarányos növelése (a mesterséges felszínekhez képest) (%) | Klímaalkalmazkodás                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Burkolt felület növelése víz visszatartási megoldások kialakításakor</li> <li>• Talajtömörödés az építkezések miatt</li> </ul>                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vízáteresztő burkolatok preferálása</li> <li>• A természetes állapotok fenntartására való törekvés (bolygatásmentes építkezés) és utólagos talajlazítás</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vízáteresztő / burkolt felület aránya (%)</li> <li>• Talajtömörség g/cm<sup>3</sup></li> </ul>                 |
| <b>Víz és vízi erőforrások védelme</b>               | Az ÜHG-kibocsátás projektarányos csökkentése (t CO2 egyenérték/év)                                                            | Fenntartható vízgazdálkodás és szennyvízkezelés            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Túlzott vegyszerhasználat</li> <li>• Esővízgyűjtő-öntözőrendszerek kiépítésével túlfogyasztás</li> </ul>                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vegyszermentes parkfenntartás</li> <li>• Okos/szenzoros öntözés</li> </ul>                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Felhasznált vegyszer (kg)</li> <li>• Öntözési vízfogyasztás (m<sup>3</sup>)</li> </ul>                         |
| <b>Körforgásos gazdaság és erőforrás-hatékonyság</b> | Az ÜHG-kibocsátás projektarányos csökkentése (t CO2 egyenérték/év)                                                            | Zöld épület<br>Minden bontási-építési tevékenység          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nagy mennyiségű hulladék lerakása</li> </ul>                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Építési hulladék szelektálása és min. 30%-os újrahasznosítása</li> <li>• Újrahasznosított és alternatív anyagok választása</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Újrahasznosítási arány (%)</li> </ul>                                                                          |

| Környezeti (taxonómiai) cél                   | Városi célkitűzés                                                                                                             | Projektcsoportok (ICMA GBP szerinti kategóriák) | Potenciális kárforrás                                                                  | Mitigációs intézkedés                                                                    | Monitoring mutató                                                                                                            |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Szennyezés megelőzése és csökkentése</b>   | Az ÜHG-kibocsátás projektarányos csökkentése (t CO2 egyenérték/év)                                                            | Minden bontási-építési tevékenység              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kivitelezési por- és zajszennyezés</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Porvédő hálók, időzített munkavégzés</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PM<sub>10</sub> / PM<sub>2,5</sub> koncentráció (<math>\mu g/m^3</math>)</li> </ul> |
| <b>Biodiverzitás és ökoszisztémák védelme</b> | Kecskemét közigazgatási területén a zöldfelületek arányának a projektarányos növelése (a mesterséges felszínekhez képest) (%) | Szárazföldi- és vízi biodiverzitás              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monokultúras telepítések</li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vegyes, biodiverz növénytelepítés</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fajgazdagsági index</li> </ul>                                                      |

### 3.3. A zöld projektek kiválasztásának és elfogadásának eljárásrendje a ZÁF elfogadása után

A ZÁF projektértékelési és kiválasztási eljárása elkülöníti egymástól a projektek szakmai értékelését és az önkormányzati döntéshozatalt. A projektek zöld megfelelőségének vizsgálatát, pontozását és a kapcsolódó rangsorolási javaslat elkészítését megfelelő szakmai ismeretekkel rendelkező előkészítő végzi, aki a **Polgármesteri Hivatal Fejlesztéspolitikai Irodáján kerül kijelölésre**.<sup>14</sup> A folyamat az alábbiak szerint zajlik a ZÁF elfogadását követően:

#### 1. A projektkezdemenyezés benyújtása

Potenciális zöld projektet kezdeményezhet a Polgármesteri Hivatal valamely szervezeti egysége, továbbá rajtuk keresztül önkormányzati intézmény vagy gazdasági társaság, illetve – önkormányzati együttműködés vagy partnerség keretében – külső szervezet is.

A Polgármesteri Hivatal adott szervezeti egysége, mint **projektgazda** a kezdeményezést projektadatlapon mutatja be, amelyet a projekt előkészítettségi szintjének megfelelő részletességgel kell kitölteni. Projektötlet esetén legalább az alábbi információkat szükséges megadni:

- a projekt megnevezése és rövid tartalma;
- a projektgazda és a várhatóan érintett szervezetek;
- a kezelni kívánt városi probléma;
- a projekt kapcsolódása a ZÁF céljaihoz;
- a várható környezeti eredmény és annak lehetséges indikátora;
- a megvalósítás tervezett helyszíne vagy területi hatóköre;
- a becsült költség vagy költségsáv (annak alátámasztásával);
- a várható megvalósítási időtáv;
- a projekt előkészítettségének és finanszírozásának aktuális helyzete.

#### 2. Szakmai előszűrés és értékelés

A **zöld átállási referens a jogosultsági vizsgálat** során 3 szempontból (illeszkedés, indikátorvállalás, DNSH) is értékeli a projektet, és csak a teljes megfelelőséggel rendelkezők előzetes értékelését kezdi meg. Ennek eredményeként a projekt:

- a) **nem jogosult**, ha nem teljesíti a zöld megfelelőség alapfeltételeit;
- b) **továbbfejlesztendő projektötlet**, ha zöld szempontból releváns, de a végleges minősítéshez és rangsoroláshoz még nem rendelkezik elegendő információval;
- c) **értékelhető zöld projekt**, ha a megfelelőségi és rangsorolási vizsgálatához szükséges adatok megfelelő részletességgel rendelkezésre állnak.

A nem jogosult vagy hiányosan bemutatott projektet a szakmai előkészítő indokolással visszaküldi a projektgazdának, a projekt a szükséges módosítás vagy kiegészítés után ismételten benyújtható. A referens az értékelhető zöld projektek esetében ezt követően **elvégzi a projektötletek előzetes értékelését és rangsorolását** a rendelkezésre álló információk alapján. Az értékelésbe bevonja a projektgazdát, illetve szakterületi felelősként az érintett hivatali irodát, szakosztályt, önkormányzati főépítést, főtájépítést, intézményt vagy gazdasági társaságot, illetve speciális műszaki, környezeti vagy pénzügyi szaktudást igénylő kérdésben külső szakértőt. A szakmai előkészítés a ZÁF 3.1 és 3.2 fejezeteiben foglaltak szerint történik

---

<sup>14</sup> Státusz hiányában a referens az önkormányzat városfejlesztő társaságánál is nevesítésre kerülhet.

meg, ennek eredményeként a zöld átállási referens **értékelési előszámításokat és értékelő lapot készít** valamennyi zöld projekthez. A megfelelőségi vizsgálat eredményét, az egyes rangsorolási szempontokra adott pontszámot és annak rövid indokolását, a felhasznált adatok és becslések forrását, az értékelés bizonytalanságait, a DNSH-szűrés eredményét és az esetleges teljesítendő feltételeket, a projekt javasolt rangsorbeli helyét, illetve a szakmai előkészítő döntési javaslatát tartalmazó értékelési lapok alapján a **Fejlesztéspolitikai Iroda** (kijelölt szakosztályán keresztül) kezdeményezi a **ZÁF munkacsoport** összehívását. A munkacsoport ellenőrzi az értékelés megalapozottságát, szükség szerint kiegészítést vagy további szakértői vizsgálatot kezdeményez, majd kialakítja a projekt zöld megfelelőségére, pontszámára, rangsorbeli helyére és portfólióba sorolására vonatkozó szakmai javaslatot. A munkacsoport szakmai javaslatát a **Fejlesztéspolitikai Iroda készíti elő bizottsági előterjesztésre**. Az előterjesztés tartalmazza az értékelő lapot, a munkacsoport állásfoglalását, az esetleges további előkészítési feladatokat, valamint az előkészítési vagy megvalósítási prioritásra vonatkozó javaslatot.

### 3. Végleges projektértékelés és bizottsági döntés

A szakmai értékelést és a rangsorolási javaslatot **Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzata Közgyűlésének Fejlődő Város Bizottsága** – vagy a mindenkor hatályos Szervezeti és Működési Szabályzat alapján kijelölt bizottság – tárgyalja meg. A döntéshozó testület feladata a szakmai értékelés mérlegelése, elfogadása vagy indokolt felülvizsgálatra való visszaküldése. A folyamat során figyelembe kell venni, hogy az önkormányzati projektkezdeményezések jelentős része kezdetben még csak projektötlet vagy keretbeavatkozás szintjén áll.

A ZÁF munkacsoport által elkészített értékelés alapján **a bizottság elfogadhatja** a projekt minősítését, pontszámát és javasolt rangsorbeli helyét; további információ, szakmai vizsgálat, vagy részletesebb előkészítés érdekében **visszaküldheti a projektet**; indokolt esetben **felülvizsgálatot kérhet** a rangsorolási szempontokra adott **pontszámok** vagy a projekt **rangsorbeli helyét** illetően. A szakmai értékelés bizottsági **felülvizsgálati kérelmét minden esetben írásban**, az érintett értékelési szempontokra és a döntés alapjául szolgáló körülményre hivatkozva kell indokolni. A bizottsági ülésre a szükség szerint a projektgazda vagy az értékelésben közreműködő szakértő meghívható. A bizottság által megtárgyalt zöld projektportfóliót és projektrangsort **legalább évente egy alkalommal, a ZÁF portfólió-felülvizsgálatához és éves beszámolásához kapcsolódóan** kell aktualizálni.

### 4. A finanszírozásra még nem érett projektek előkészítése

A projekt előkészítési sorrendbe kerülése **nem jelent kötelezettségvállalást annak későbbi megvalósítására vagy finanszírozására**. A **továbbfejlesztendő projektötletek** esetében a **bizottság** a jóváhagyott rangsor alapján **javaslatot tesz** arra, hogy mely **projektek előkészítésére** indokolt elsődlegesen szakmai kapacitást vagy pénzügyi forrást fordítani.

A bizottság a projekt-előkészítési feladatok elrendelését és **a szükséges hivatali közreműködés biztosítását a polgármesternél kezdeményezi**. A polgármester a Hivatal irányítására, a jegyző pedig a Hivatal vezetésére vonatkozó hatáskörében, a Polgármesteri Hivatal mindenkor hatályos szervezeti és működési rendjének megfelelően gondoskodik arról, hogy a feladat az illetékes szervezeti egységhez – különösen a gazdálkodási, mérnöki, fejlesztéspolitikai, humán vagy szervezési szakterülethez – kerüljön. Amennyiben a projekt előkészítése költségvetési forrást, közbeszerzési vagy beszerzési eljárást, tervezési szerződést, vagy más döntést igényel, arról az erre hatáskörrel rendelkező szerv dönt.

A zöld átállási referens nyomon követi az előkészítési feladatok teljesítését. A projektet akkor kell ismételtén a ZÁF munkacsoport majd rajta keresztül a Fejlődő Város Bizottság elé terjeszteni, amikor elérte a meghatározott előkészítettség szintet, vagy az előkészítés folytatását, illetve a projekt értékelését érdemben befolyásoló körülmény merült fel. Egyéb esetben az éves felülvizsgálat keretében kell a referensnek a ZÁF munkacsoport segítségével beszámolnia a bizottság felé a folyamatban lévő előkészítési tevékenységekről, az elért eredményekről, valamint a projektötletek tartalmában, költségében, ütemezésében vagy finanszírozási lehetőségeiben bekövetkezett lényeges változásokról.

## 5. A projektportfólió jóváhagyása és a finanszírozási döntés

A projekt akkor **terjeszthető megvalósítási vagy finanszírozási döntésre** a Közgyűlés, illetve a mindenkor hatályos hatásköri szabályok alapján döntésre jogosult más önkormányzati szerv elé, ha előkészítettsége alapján megalapozott döntés hozható a projekt tartalmáról, költségéről, finanszírozásáról, ütemezéséről és főbb kockázatairól. A **megvalósítandó projektportfólió jóváhagyásáról** a mindenkor hatályos önkormányzati hatásköri szabályok szerint **a Közgyűlés vagy az általa felhatalmazott testület dönt.**

A projekt megvalósítási szakaszba lépéséről az előkészítettségén és a portfólión belüli rangsorbeli helyén túl az **igénybe vehető források és finanszírozási konstrukciók** ismeretében lehet dönteni. Az egyes projektekhez már a pénzügyi előkészítés során hozzá kell rendelni a jellegüknek megfelelő lehetséges üzleti modellt és finanszírozási módot, figyelembe véve különösen a támogatási, önkormányzati, hitel-, kötvény-, magántőke- vagy vegyes finanszírozás lehetőségét.

Új finanszírozási lehetőség megnyílásakor elsőként azokat a portfólióelemeket kell azonosítani, amelyek a forrás felhasználási célja, jogosultsági feltételei és finanszírozási módja alapján az adott konstrukcióhoz illeszkednek. E projektkörön belül **elsődlegesen a magasabb rangsorolást elért és finanszírozásra érett projektek megvalósítását kell megvizsgálni.** A zöld értékelés és rangsorolás ezáltal támogatja annak meghatározását, hogy az adott finanszírozási lehetőség keretében mely projektek előkészítése vagy megvalósítása indokolt elsőként. A rangsorbeli hely ugyanakkor önmagában nem keletkeztet jogosultságot finanszírozásra vagy megvalósításra, és nem írhatja felül az adott finanszírozási konstrukció feltételeit, a projekt tényleges előkészítettségét, valamint a szükséges önkormányzati döntéseket. **A rangsortól a finanszírozási feltételek, a projekt érettsége vagy más lényeges önkormányzati érdek alapján, dokumentált indokolással lehet eltérni.**

## 3.4. A kiinduló ZÁF-projektportfólió összeállítása és elfogadása

### A projektportfólió forrásai és konszolidálása

A ZÁF kiinduló projektportfóliójának összeállítása az FVS felülvizsgálatához és üzleti modelljének elkészítéséhez kapcsolódó tervezési folyamat keretében történt. A Fejlesztéspolitikai Iroda összegyűjtötte azokat, az elmúlt években készült városfejlesztési stratégiai és ágazati dokumentumokat, amelyek projektként vagy projektcsoporthozként megfogalmazható fejlesztési beavatkozásokat tartalmaztak. A feldolgozott dokumentumok közé tartozott különösen: a TOP Plusz Városfejlesztési Programterv, Zöldinfrastruktúra Fejlesztési és Fenntartási Akcióterv, Integrált Települési Vízgazdálkodási Terv, Fenntartható

Városi Mobilitási Terv, Kerékpárforgalmi Hálózati Terv, Digitális Átállási Akcióterv, továbbá egyes döntés-előkészítő tanulmányok és konkrét projektkezdemenyvezések.

A forrásdokumentumok eltérő részletezettségű és előkészítettségű beavatkozásokat tartalmaztak. Egyes elemek konkrét, költségbecsléssel és meghatározott helyszínnel rendelkező projektek voltak, míg mások hosszabb távú fejlesztési irányként, intézkedésként vagy projektötletként jelentek meg, ezért elsőként ezek egységes szerkezetbe rendezésére került sor. A konszolidáció keretében létrejött egységes mestertábla biztosítja a projektek forrásának visszakövethetőségét, valamint azt, hogy ugyanaz a fejlesztési elképzelés ne jelenjen meg indokolatlanul több, egymástól független projektként. Az anyagot a Polgármesteri Hivatal érintett társosztályai is megkapták véleményezésre, és a vélemények alapján került az véglegesítésre.

### **A ZÁF kiinduló projektportfóliójának lehatárolása**

A ZÁF infrastrukturális projektportfóliójának kiindulópontját az üzleti modellben elsődlegesen a „Zöldülő” dimenzióba sorolt keretbeavatkozások és az azokhoz kapcsolódó konkrét projektek alkotják. A portfólió kialakításakor a keretbeavatkozások átvilágításra kerültek jogosultsági (megfelelőségi kritériumok ellenőrzése) és szakmai szempontból (ICMA GBP standard szerinti besorolhatóság). Az előzetes DNSH-vizsgálat (ld. 3.2. fejezet) nem zárt ki egyetlen egy tervezett beavatkozást sem, és az ICMA GBP standard szerinti projektkategóriákba besorolható elemek mindegyikéhez rendelhető volt valamilyen standard szerinti indikátor. A fizikai beruházást nem, vagy csak közvetetten tartalmazó szervezeti, tervezési, szabályozási, szemléletformálási és kapacitásfejlesztési beavatkozások végül a 2.2. fejezet szerinti, zöld átállást lehetővé tevő projektek közé kerültek, míg a zöld átálláshoz közvetlenül kapcsolódó digitális megoldásokat a 2.3. fejezet mutatja be.

A kiinduló portfólió összeállítása elsősorban stratégiai és szakmai konszolidációt jelentett, amely nem azonos a 3.3. fejezetben meghatározott, a ZÁF elfogadását követően alkalmazandó projektértékelési és döntési eljárással. A portfólióban való szerepeltetés ennek megfelelően azt fejezi ki, hogy az adott beavatkozás valamely elfogadott városi stratégiai vagy ágazati dokumentumban megjelent; kapcsolódik az FVS és a ZÁF célrendszeréhez; ismert tartalma alapján legalább egy környezeti vagy klímacélhoz hozzájárulhat; továbbfejleszthető konkrét, mérhető eredménnyel rendelkező projektté; és ismert tartalma alapján nem azonosítható olyan nyilvánvaló, kezelhetetlen környezeti kockázat, amely eleve kizárná a zöld projektportfólióból.

A kiinduló projektportfólió összeállításakor nem került sor a projektek egymáshoz viszonyított prioritizálására, mivel ebben a szakaszban a cél az FVS dokumentumcsaládjával és az Üzleti Modellel összhangban álló, teljességre törekvő zöld fejlesztési állomány kialakítása volt. Ennek megfelelően a ZÁF-ban szerepeltetésre került az Üzleti Modell projekt- és beavatkozási táblájában elsődlegesen a „Zöldülő” dimenzióba sorolt valamennyi keretbeavatkozás és projekt. A portfólióba kerülés tehát nem az egyes projektek közötti rangsorolás eredménye, hanem az integrált stratégiai tervezés során azonosított zöld fejlesztési lehetőségek egységes lehatárolását jelentette. A projektek értékelésére és prioritizálására a megfelelő előkészítettségi szint elérését követően a 3.1. fejezet szerinti végleges értékelést és a 3.2. fejezet szerinti projektszintű DNSH-szűrés elvégzését követően kerül sor.

Fontos egyúttal, hogy a ZÁF jelen verziója nem sorolta be azon, az Üzleti modell projekt-beavatkozás táblájában szereplő beavatkozásokat, amelyek részben tartalmazhatnak zöld elemeket, pl. egy óvoda felújítása a „kiszolgáló” város dimenzióba illeszkedik, miközben az energiahatékonyság oldaláról is megfogható zöld elemekkel szintén rendelkezhet. A ZÁF felülvizsgálat során lehetőség nyílik majd a mélységében kidolgozott projektelképzelések zöld elemeinek leválasztására és ZÁF-ba illesztésére is.

*15. táblázat: Önértékelési ellenőrző lista*

| Jogosultsági értékelés                                                                                                                                               | Megjegyzések                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Megfogalmazta a városi klímanarratívát az Útmutató iránymutatásai szerint                                                                                            | igen                                                 |
| Felsorolt legalább 2 fizikai kockázatot, legalább kategóriánként 1-1 átmeneti kockázatot, és kategóriánként legalább 1-1 lehetőséget.                                | igen                                                 |
| Megtörtént a releváns szektorális hatásútvonalak elemzése (a <b>releváns problématerületek bemutatásával ágazati bontásban, az útmutató sablontáblája szerint</b> ). | igen                                                 |
| Kijelölte a városi ambíciószintet és azonosította a kapcsolódó zöld keretrendszer célkitűzés(ek)e)t, bázisértékkel és célértékkel számszerűsítve.                    | igen                                                 |
| Projektportfóliót az Útmutató elvárásainak megfelelően kialakította, legalább 5 projekttel (projektcsoporttal). Minden projekthez történt indikátor hozzárendelés.   | igen                                                 |
| Projekt illeszkedésének ellenőrzése – a projekt megfelel a város által definiált zöld értékelési szempontoknak mind az egyedi, mind a keretprojektek esetében.       | igen                                                 |
| Szoft projektek is azonosításra kerültek.                                                                                                                            | igen                                                 |
| A Pénzügyi útmutatóban elkészített hatás/sürgősség mátrix alapján is megtörtént a projektek rangsorolása.                                                            | igen                                                 |
| Üzleti és finanszírozási modell azonosításra került minden projekt esetében.                                                                                         | igen                                                 |
| <b>Döntési jogosultság és elfogadás</b>                                                                                                                              |                                                      |
| A ZÁF projektportfólióról szóló döntés dátuma                                                                                                                        | A közgyűlési jóváhagyás napja.                       |
| A döntési jogkörrel bíró testület tagjai                                                                                                                             | Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzata Közgyűlése |
| Szöveges észrevételek a portfólióhoz kapcsolódó döntésekről                                                                                                          | nincsenek                                            |

## 4.A városi zöld átállást alátámasztó finanszírozási modell bemutatása

A Zöld Átállási és Finanszírozási Keretrendszer finanszírozási modelljének célja, hogy összekapcsolja a város zöld projektportfólióját az egyes beavatkozások jellegéhez, előkészítettségéhez és várható pénzügyi hatásaihoz illeszkedő finanszírozási lehetőségekkel. A ZÁF megvalósíthatóságának alapfeltétele egy olyan átfogó, fenntartható és hosszú távon kiszámítható pénzügyi és finanszírozási modell rögzítése, amely biztosítja a kiválasztott zöld beruházások és szoft intézkedések forrásellátottságát.

A ZÁF előkészítettségének jelenlegi szakaszában a lehetséges finanszírozási csatornákat és pénzügyi eszközöket azonosítja; a konkrét forrásösszetételt az egyes projektek előkészítése során kell kialakítani. Kecskemét Megyei Jogú Város zöld beruházási portfóliójának tervezett beruházási költsége **57,285 milliárd Ft.** A költségadatokat a műszaki tartalom pontosítása, az előkészítés előrehaladása és az árszínvonal változása alapján rendszeresen aktualizálni, és a ZÁF éves portfólió-felülvizsgálata során rögzíteni kell.

A projektek megvalósításáról szóló döntést a ténylegesen rendelkezésre álló finanszírozási lehetőségek, a szükséges saját forrás, a várható működési és fenntartási költségek, valamint a projekt pénzügyi és szakmai előkészítettsége alapján lehet meghozni. A finanszírozásra még nem érett projektek esetében elsőként a döntéshez szükséges műszaki, pénzügyi és szervezeti előkészítési feladatokat kell elvégezni.

### 4.1. Tervezett összvolumen és a célkitűzések szerinti megoszlás

A ZÁF projektportfóliójának ICMA Zöldkötvény Alapelvek szerinti besorolása az egyes projektek és projektötletek szintjén történt. Erre azért volt szükség, mert egy keretbeavatkozás több, eltérő ICMA-projektkategóriába tartozó projektet is tartalmazhat. A volumen célkitűzések szerinti megoszlásakor ezért minden számszerűsített projekt egyszer, az elsődleges ICMA-kategóriája szerint került figyelembevételre.

A költségbecsléssel rendelkező, valamely elsődleges ICMA-projektkategóriába sorolt projektek együttes becsült beruházási költsége 57,285 milliárd Ft. A táblázatban szereplő arányok ennek a jelenleg számszerűsített összegnek a megoszlását mutatják.

16. táblázat: A tervezett zöld beavatkozások célok szerinti megoszlása<sup>15</sup>

| Városi célkitűzés<br>(ICMA GBP szerinti<br>projektkategóriák) | ZÁF keretbeavatkozás                                                                                                                                                                                                                                                 | Tervezett<br>összvolumen<br>(millió Ft) | Volumen<br>megoszlása<br>(%) | Várható (hatás) eredmény                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Megújuló erőforrások                                          | Lakossági és vállalati zöld beruházások ösztönzése<br>Fenntartható városi energiarendszerek fejlesztése<br>Önkormányzati energiahatékonysági fejlesztések<br>középületeknél, közintézményeknél és egyéb városi<br>létesítményeknél                                   | 17 125,23                               | 29,90                        | ÜHG csökkentés: 2369,78 t CO <sub>2</sub> e/év<br>Összes előállított megújuló energia (növekmény):<br>50.616.000 kWh/év                                                                                                                                         |
| Energhahatékonyság                                            | Városüzemeltetés zöld átállása<br>Lakossági és vállalati zöld beruházások ösztönzése<br>Fenntartható városi energiarendszerek fejlesztése<br>Önkormányzati energiahatékonysági fejlesztések<br>középületeknél, közintézményeknél és egyéb városi<br>létesítményeknél | 8 584,69                                | 14,99                        | ÜHG csökkentés: 6355 t CO <sub>2</sub> e/év<br>Energiaközösségben részt vevő szereplők száma: 10 db<br>Korszerűsített és intelligensen vezérelt lámpatestek száma<br>(növekmény): 5655 db<br>Éves elsődleges energiafogyasztás (csökkenés): 2 879 989<br>kWh/év |
| Szárazföldi és vízi<br>biodiverzitás                          | Természetalapú, kék- és zöldinfrastruktúra<br>szempontú, vízmegtartást és vízminőség-javítást<br>elősegítő beavatkozások<br>Köztulajdonú zöldterületek és zöldfelületek növelése<br>és minőségi fejlesztése<br>Ökológiai és klímaalkalmazkodási fejlesztések         | 400,00                                  | 0,70                         | Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás céljából épített<br>vagy felújított zöld infrastruktúra: 4 ha                                                                                                                                                         |
| Tiszta közlekedés                                             | Nyilvános töltőhálózat differenciált bővítése<br>elektromos töltőpontok telepítésével<br>Városüzemeltetés zöld átállása<br>Helyi autóbusszcseré program                                                                                                              | 18 920,00                               | 33,03                        | ÜHG csökkentés: 3786,9 t CO <sub>2</sub> e/év<br>Telepített elektromos töltőberendezések teljesítménye:<br>1100 kW                                                                                                                                              |
| Fenntartható<br>vízgazdálkodás és<br>szennyvízkezelés         | Fenntartható csapadék- és vízkezelés<br>Vízgazdálkodáshoz kapcsolódó átfogó tervezési,<br>előkészítési feladatok végrehajtása                                                                                                                                        | 4 763,12                                | 8,31                         | Az ivóvíz törzshálózat új vagy felújított vezetékeinek hossza:<br>16,995 km<br>Helyben hasznosított csapadékmennyiség: 4 300 000 m <sup>3</sup> /év                                                                                                             |
| Klímaváltozáshoz való<br>alkalmazkodás                        | Fenntartható csapadék- és vízkezelés<br>Köztulajdonú zöldterületek és zöldfelületek növelése<br>és minőségi fejlesztése<br>Zöld- és kékinfrastruktúra településszintű<br>közszerkezési és szabályozási feladatainak ellátása                                         | 7 391,49                                | 12,90                        | Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás céljából épített<br>vagy felújított zöldinfrastruktúra: 208,75 ha<br>Fejlesztéssel érintett közösségi területek nagysága: 3280 m <sup>2</sup><br>ÜHG csökkentés: 50 t CO <sub>2</sub> e/év                            |

<sup>15</sup> Csak a tervezett költségvetéssel rendelkező projektkategóriák kerültek bemutatásra.

|                               |                                                                                                                    |                  |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | Természetalapú, kék- és zöldinfrastruktúra szempontú, vízmegtartást és vízminőség-javítást elősegítő beavatkozások |                  |                | Klímavédelmi pályázati és támogatási programok lebonyolítása                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                               | Ökológiai és klímaalkalmazkodási fejlesztések                                                                      |                  |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Zöld épületek                 | Lakossági és vállalozási zöld beruházások ösztönzése                                                               | 100,00           | 0,17           | Zöld épületek bruttó alapterülete (GBA): 500 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>ZÁF portfólió összesen</b> |                                                                                                                    | <b>57 284,53</b> | <b>100,000</b> | <p>ÜHG csökkentés: 12561,68 t CO<sub>2</sub> e/év</p> <p>Összes előállított megújuló energia (növekmény): 50.616.000 kWh/év</p> <p>Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás céljából épített vagy felújított zöldinfrastruktúra: 212,75 ha</p> <p>Energiaközösségben részt vevő szereplők száma: 10 db</p> <p>Korszerűsített és intelligensen vezérelt lámpatestek száma (növekmény): 5655 db</p> <p>Éves elsődleges energiafogyasztás (csökkenés): 2879989 kWh/év</p> <p>Az ivóvíz törzshálózat új vagy felújított vezetékeinek hossza: 16,995 km</p> <p>Helyben hasznosított csapadékmennyiség: 4 300 000 m<sup>3</sup>/év</p> <p>Fejlesztéssel érintett közösségi területek nagysága: 3280 m<sup>2</sup></p> <p>Zöld épületek bruttó alapterülete (GBA): 500 m<sup>2</sup></p> |

## 4.2. Ágazati beavatkozások üzleti és finanszírozási modellje

Az üzleti modell azt mutatja be, hogy az egyes beavatkozáscsoportok milyen közvetlen vagy közvetett értéket teremtenek, milyen bevételt, működési megtakarítást vagy elkerült költséget eredményezhetnek, továbbá milyen üzemeltetési és fenntartási kötelezettségekkel járnak. A finanszírozási modell ehhez kapcsolódóan azt határozza meg, hogy a beruházási és előkészítési költségek milyen forrástípusokból és milyen pénzügyi konstrukcióban fedezhetők. A hosszú távon fenntartható városfejlesztési projektek megvalósítása érdekében a ZÁF külön foglalkozik az **üzleti** és a **finanszírozási modellel**.

A módszertani útmutató a vissza nem térítendő támogatások mellett a visszatérítendő és piaci alapú források, így különösen a hitelek, zöld kötvények, ESCO-konstrukciók és a magánforrások bevonásának vizsgálatát is előírányozza. Ezeket ugyanakkor a jelenlegi hazai önkormányzati, költségvetési és pénzpiaci feltételek között indokolt potenciális, feltételekhez kötött lehetőségként, nem pedig általánosan hozzáférhető finanszírozási forrásként kezelni.

Az önkormányzati saját források fejlesztési célú felhasználhatóságát a kötelező közfeladatok finanszírozása, a központosított meghatározott befizetési kötelezettségek, valamint a bevételek és kiadások hosszú távú tervezhetőségének korlátai jelentősen szűkítik. Kecskemét megyei jogú város 2026. évi szolidaritási hozzájárulása (7,642 milliárd forint) önmagában is érdemben csökkent a fejlesztésekre és az adósságszolgálatra fordítható költségvetési mozgásteret. Az önkormányzati adósságot keletkeztető ügyletek engedélyezési rendszere, a szabványosított és kiszámítható feltételekkel hozzáférhető önkormányzati zöldhitel-termék hiánya, valamint az önálló kötvénykibocsátás méretgazdaságossági és tranzakciós követelményei miatt, a város önálló zöldkötvény-kibocsátása a 2034-ig terjedő tervezési időszakban nem képezi a finanszírozási modell reális alappályáját.

A ZÁF megvalósításának elsődleges finanszírozási alapját ezért várhatóan továbbra is a vissza nem térítendő támogatások, valamint a jelentős kamat- vagy tőketámogatást, garanciát vagy más kockázatmegosztást tartalmazó kedvezményes visszatérítendő források jelenthetik. Piaci hitel, kötvénykibocsátás, ESCO-konstrukció vagy magánforrás bevonása csak olyan egyedi projektnél vehető reálisan számításba, amely kiszámítható bevételt vagy igazolható és szerződésesen érvényesíthető megtakarítást eredményez, továbbá teljesíti a szükséges jogi, költségvetési és engedélyezési feltételeket. Az ilyen eszközök ezért a forrástérképben feltételes kiegészítő lehetőségként, nem pedig biztosított finanszírozási forrásként jelennek meg.

A zöld projektportfólióra tervezett beruházási összeg 57,285 milliárd Ft, a zöld projektportfólióban csak az elsődlegesen zöldülő dimenzióba sorolt 14 keretbeavatkozás került beszámításra. A 17. táblázat összefoglalja Kecskemét megyei jogú város zöld beavatkozásainak (zöld portfóliójának) üzleti és finanszírozási modelljét, valamint megvalósítási ütemezését ágazati bontásban. A táblázat alapját és projektportfólió adatait az FVS Üzleti modellhez készített háttértáblázat adja. A 18. táblázat részletezi a ZÁF keretbeavatkozásainak beruházási költségigényét, kapcsolódó taxonómiai céljait és a bevonható finanszírozási forrásokat, valamint a lehetséges pénzügyi eszközöket.

17. táblázat: Ágazati bontású ütemezési és finanszírozási mátrix (2025–2030)

| Ágazat                 | Tervezett keretbeavatkozás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Üzleti Modell                                                                                                                                                                                                                                          | Finanszírozási Modell                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ütemezés (2025–2030, kitekintéssel 2035/2050)                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Földgáz</b>         | Lakossági és vállalkozási zöld beruházások ösztönzése; Önkormányzati energiahatékonysági fejlesztések középületeknél, közintézményeknél és egyéb városi létesítményeknél; Fenntartható városi energiarendszerek fejlesztése; Városüzemeltetés zöld átállása;                                                                                                                        | Az energiafelhasználás és a működési kiadások csökkentése; az igazolt energiamegtakarítás részbeni pénzügyi érvényesítése; az épületállomány használati értékének és üzemeltetési biztonságának javítása. Közvetlen bevétel jellemzően nem keletkezik. | Elsődlegesen vissza nem térítendő (KEHOP Plusz, TOP Plusz), vagy visszatérítendő EU-s és hazai támogatás, önkormányzati saját forrás. Megfelelően mérhető és szerződésesen érvényesíthető megtakarítás esetén EKR- vagy ESCO-konstrukció                                                                                                                                                 | 2026–2028: energetikai felmérések, auditok, tervezés és a beruházási sorrend meghatározása. 2028–2030: az előkészített épületek és rendszerek ütemezett korszerűsítése, 2035-: program folytatása a rendelkezésre álló források függvényében.                  |
| <b>Villamosenergia</b> | Lakossági és vállalkozási zöld beruházások ösztönzése; Önkormányzati energiahatékonysági fejlesztések középületeknél, közintézményeknél és egyéb városi létesítményeknél; Fotovoltaikus városi energiatermelő rendszer, naperőmű(vek) és a megtermelt elektromosenergia-elosztó hálózat kiépítése, energiatároló kapacitásokkal, fenntartható városi energiarendszerek fejlesztése; | Saját célú energiatermelés révén energiaköltség-megtakarítás; megfelelő jogi és piaci feltételek esetén villamos energia vagy hő értékesítése.                                                                                                         | Elsődlegesen uniós vagy hazai támogatás (KEHOP Plusz, NFFKÜ programok, Svájci Alap, stb.) és saját forrás; Szolgáltatói vagy ipari partner bevonása (vállalati vagy koncessziós szolgáltatói partnerség) a közös projekt pénzügyi és működési feltételeinek részletes vizsgálata alapján; Piaci hitel vagy más visszatérítendő forrás csak igazolható bevétel vagy megtakarítás alapján. | 2026–2028: megvalósíthatósági vizsgálatok, energiarendszer-tervezés és pilotprojektek előkészítése. 2028–2034: a finanszírozható és megfelelően előkészített projektek ütemezett megvalósítása. 2035-: A zöldhidrogén és a nagyobb rendszerszintű beruházások. |
| <b>Biomassza</b>       | Fenntartható városi energiarendszerek fejlesztése                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | A távfűtőmű szolgáltatásinak értékesítéséből fakadó bevétel.                                                                                                                                                                                           | Elsődlegesen uniós vagy hazai támogatás (KEHOP Plusz, NFFKÜ programok, Svájci Alap, stb.) és saját forrás; Szolgáltatói vagy ipari partner                                                                                                                                                                                                                                               | 2026–2050: A működés kiterjesztése, egyéb alternatív energiaforrások vizsgálata.                                                                                                                                                                               |

| Ágazat                      | Tervezett keretbeavatkozás                                                                                                                                       | Üzleti Modell                                                                                                                                                                                                             | Finanszírozási Modell                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ütemezés (2025–2030, kitekintéssel 2035/2050)                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                           | bevonása (vállalati vagy koncessziós szolgáltatói partnerség) a közös projekt pénzügyi és működési feltételeinek részletes vizsgálata alapján                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Közlekedés</b>           | Helyi autóbuszcsere program; Városüzemeltetés zöld átállása; Nyilvános töltőhálózat differenciált bővítése elektromos töltőpontok telepítésével;                 | A közösségi és városüzemeltetési szolgáltatások kibocsátásának csökkentése; az üzemanyag- és karbantartási költségek mérséklésének lehetősége; a töltőinfrastruktúra esetében használati vagy szolgáltatási díjbevételek. | Elsődlegesen közlekedési célú vissza nem térítendő támogatás, központi költségvetési támogatás és önkormányzati önerő; Kedvezményes visszatérítendő konstrukció az életciklusköltségek és a szolgáltatási bevételek alapján; A nyilvános töltőhálózatnál szolgáltatói vagy koncessziós együttműködés. | 2026–2028: részletes előkészítés, ütemterv és finanszírozási konstrukció kialakítása. 2028–2034: a járműállomány és a kapcsolódó infrastruktúra megújításának első üteme. 2035-2050: a járműállomány és a kapcsolódó infrastruktúra megújításának folytatása. |
| <b>Hulladék-gazdálkodás</b> | Városi szintű Élıtalaj – zöldhulladék-kezelési program kialakítása (ZÁF szoft elemek részeként)                                                                  | A szállítási és kezelési költségek, valamint a talajjavító anyagok beszerzési igényének csökkentése; komposzt, mulcs vagy más hasznosítható anyag előállításából bevétel képzése.                                         | Elsődlegesen vissza nem térítendő támogatás és saját forrás. Üzemeltetői vagy szolgáltatói együttműködés a hulladékgazdálkodási feladat- és hatáskörök figyelembevételével.                                                                                                                           | 2026–2028: szervezeti, szabályozási és anyagáram-vizsgálat, pilotprogram előkészítése. 2028–2034: az eredmények alapján a városi rendszer fokozatos kialakítása.                                                                                              |
| <b>Zöldfelület</b>          | Köztulajdonú zöldterületek és zöldfelületek növelése és minőségi fejlesztése; Természetalapú, kék- és zöldinfrastruktúra szempontú, vízmegtartást és vízminőség- | A zöldfelület-gazdálkodás fenntartási költségei csökkenthetők a zöldinfrastruktúra körülmények közötti fejlesztésével; A természetalapú csapadékvíz-                                                                      | Elsődlegesen vissza nem térítendő hazai és EU-s támogatások, önkormányzati források;                                                                                                                                                                                                                  | 2026–2028: tervezés, pilotprojektek és a támogatásból finanszírozható beavatkozások megvalósítása. 2028–2034:                                                                                                                                                 |

| Ágazat | Tervezett keretbeavatkozás                                                                                                                                                                                                                                                           | Üzleti Modell                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Finanszírozási Modell                                                                              | Ütemezés (2025–2030, kitekintéssel 2035/2050)                                                    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | javítást elősegítő beavatkozások;<br>Ökológiai és klímaalkalmazkodási fejlesztések;<br>Fenntartható csapadék- és vízkezelés;<br>Klímavédelmi pályázati és támogatási programok lebonyolítása;<br>Vízgazdálkodáshoz kapcsolódó átfogó tervezési, előkészítési feladatok végrehajtása; | visszatartás csökkenti az üzemeltetési (locsolási, zöldfelület-fenntartási) költségeket;<br>A városi zöldfelületek hűtő-árnyékoló hatása csökkenti a hűtési költségeket (kedvezőbb mikroklima);<br>A beavatkozások jellemzően nem termelnek közvetlen bevételt, értékük elsősorban a közösségi és környezeti haszonban, valamint az elkerült károkból jelentkezik. | Gazdasági szereplők célhoz kötött hozzájárulásai, fenntartási vagy örökbefogadási együttműködések. | a zöld- és kékinfrastruktúra-hálózat fokozatos, területi szempontok alapján történő fejlesztése. |

18. táblázat: A zöld keretbeavatkozások forrástérképe

| Keretbeavatkozás                                                                   | Kapcsolódó taxonómiai cél | Lehetséges finanszírozási forrás (2021–2027)                                            | Lehetséges finanszírozási forrás (2028–2035)                                                                   | Pénzügyi eszköz / modell                                                                                                | Megjegyzés / feltétel                                                                                                                                    | Tervezett CAPEX (millió Ft) |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Helyi autóbuszcsere program                                                        | Klímamitigáció            | IKOP Plusz; központi költségvetési támogatás; támogatott hitel; saját forrás            | ESB Alapok; központi költségvetési támogatás; támogatott hitel; saját forrás                                   | Elsődlegesen VNT; megfelelően támogatott visszatérítendő konstrukció                                                    | Az autóbuszflotta-csere, a telephely és az energetikai infrastruktúra összehangolt műszaki és pénzügyi előkészítése; teljes életciklusköltség vizsgálata | 17 770,0                    |
| Városüzemeltetés zöld átállása                                                     | Klímamitigáció            | TOP Plusz; hazai támogatás; saját forrás                                                | ESB Alapok; központi költségvetési támogatás; támogatott hitel; saját forrás                                   | Elsődlegesen VNT; megfelelően támogatott visszatérítendő konstrukció                                                    | Ütemezett flottamegújítási terv, üzemeltetési és töltési modell                                                                                          | 1 000,0                     |
| Nyilvános töltőhálózat differenciált bővítése elektromos töltőpontok telepítésével | Klímamitigáció            | TOP Plusz; Európai Hálózatfinanszírozási Eszköz (CEF); központi költségvetési támogatás | ESB Alapok; központi költségvetési támogatás; saját forrás; vállalati vagy koncessziós szolgáltatói partnerség | Megfelelően támogatott visszatérítendő konstrukció; szolgáltatói vagy koncessziós modell; használatidő-alapú működtetés | A helyszín, a kihasználtság, a hálózati csatlakozás, az árszabás és az üzemeltetői modell projektszintű vizsgálata                                       | 150,0                       |
| Lakossági és vállalkozási beruházások ösztönzése                                   | Klímamitigáció            | saját forrás; magán források; NFFKÜ programok                                           | NFFKÜ programok, saját forrás; vállalati vagy koncessziós szolgáltatói partnerség                              | Városi támogatási program; kamat-, illetve tőketámogatást tartalmazó konstrukció;                                       | A támogatási intenzitás, a kedvezményezett kör, az állami támogatási szabályok és a városi saját forrás rendelkezésre állásának vizsgálata               | 950,0                       |

| Keretbeavatkozás                                                                                                  | Kapcsolódó taxonómiai cél                             | Lehetséges finanszírozási forrás (2021–2027) | Lehetséges finanszírozási forrás (2028–2035)                                                                                                 | Pénzügyi eszköz / modell                                                                                                              | Megjegyzés / feltétel                                                                                                                                          | Tervezett CAPEX (millió Ft) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Fenntartható városi energiarendszerek fejlesztése                                                                 | Klímamitigáció                                        | KEHOP Plusz; NFFKÜ források; saját forrás    | ESB Alapok; Svájci Alap; NFFKÜ programok; központi költségvetési támogatás; vállalati vagy koncessziós szolgáltatói partnerség; saját forrás | Elsődlegesen VNT és saját forrás; szolgáltatói vagy ipari partnerség; támogatott visszatérítendő forrás                               | A naperőmű, az energiatárolás, a távhő és a helyi zöldhidrogén-termelés üzleti modelljeinek elkészítése, illetve hosszú távú átvételi konstrukciók kialakítása | 18 415,0                    |
| Önkormányzati energiahatékonysági fejlesztések középületeknél, közintézményeknél és egyéb városi létesítményeknél | Klímamitigáció                                        | KEHOP Plusz; TOP Plusz; EKR; saját forrás    | ESB Alapok; EKR; ESCO; központi költségvetési támogatás; saját forrás                                                                        | Elsődlegesen VNT és saját forrás; ESCO konstrukció; EKR; támogatott visszatérítendő forrás                                            | Energetikai audit, fogyasztási alapállapot felmérések, műszaki tervek                                                                                          | 6 444,92                    |
| Fenntartható csapadék- és vízkezelés                                                                              | Klímaadaptáció<br>Víz- és tengeri erőforrások védelme | TOP Plusz, KEHOP Plusz; LIFE; saját forrás   | ESB Alapok; közvetlen EU támogatások (LIFE, Horizon Europe); saját forrás bérleti díjak                                                      | Elsődlegesen VNT és saját forrás; víziközmű bérletidíj-bevétel; szolgáltatói vagy ipari partnerség; támogatott visszatérítendő forrás | Természetalapú megoldások előnyben részesítése                                                                                                                 | 4 863,12                    |
| Köztulajdonú zöldterületek és zöldfelületek növelése és minőségi fejlesztése                                      | Klímaadaptáció                                        | TOP Plusz, KEHOP Plusz; LIFE                 | ESB Alapok; közvetlen EU támogatások (LIFE, Horizon Europe)                                                                                  | Elsődlegesen VNT és saját forrás; fenntartási, támogatási vagy örökbefogadási                                                         | Cél a magánszemélyek, civil szervezetek és vállalkozások minél nagyobb arányú bevonása                                                                         | 2 191,54                    |

| Keretbeavatkozás                                                                                                   | Kapcsolódó taxonómiai cél                                                   | Lehetséges finanszírozási forrás (2021–2027) |                    | Lehetséges finanszírozási forrás (2028–2035) | Pénzügyi eszköz / modell                                          | Megjegyzés / feltétel            | Tervezett CAPEX (millió Ft)                                                                                                                                               |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                                                                    |                                                                             |                                              |                    |                                              | együttműködések kiegészítő jelleggel                              |                                  |                                                                                                                                                                           |           |
| Természetalapú, kék- és zöldinfrastruktúra szempontú, vízmegtartást és vízminőség-javítást elősegítő beavatkozások | Klímaadaptáció Biodiverzitás védelme<br>Víz- és tengeri erőforrások védelme | TOP                                          | Plusz, Plusz; LIFE | KEHOP                                        | ESB Alapok; közvetlen EU támogatások (LIFE); saját forrás         | Elsődlegesen VNT és saját forrás | Hidrológiai, területhasználati és természetvédelmi megalapozás, hosszú távú fenntartási koncepció; Együttműködések kialakítása az érintett magánterületek tulajdonosaival | 4 999,95  |
| Klímavédelmi pályázati és támogatási programok lebonyolítása                                                       | Klímaadaptáció                                                              | KEHOP                                        | Plusz              |                                              | VNT; KEHOP Plusz; gazdasági szereplők hozzájárulása; saját forrás | Elsődlegesen VNT és saját forrás | A továbbadott támogatási keretrendszer kidolgozása                                                                                                                        | 500       |
| Összesen:                                                                                                          |                                                                             |                                              |                    |                                              |                                                                   |                                  |                                                                                                                                                                           | 57 284,53 |

19. táblázat: A zöld projektportfólió fenntarthatósági és nyomon követési mátrixa

| Keretbeavatkozás                                                                   | Kapcsolódó fenntarthatósági cél | Finanszírozási forrás                                                                                          | Összeg (millió Ft) | Felhasználás ütemezése | Nyomon követési indikátorok                                                                                      | Megfelelés a taxonómiai céloknak / DNSH <sup>16</sup>                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Helyi autóbuszcseré program                                                        | Klímamitigáció                  | ESB Alapok; központi költségvetési támogatás; támogatott hitel; saját forrás                                   | 17 770,0           | 2028-2040              | Becsült üvegházhatásúgáz-kibocsátások (t/CO <sub>2</sub> e)                                                      | (EU) 2021/2139 rendelet <sup>17</sup> I. melléklet, 6.3. szakasz – városi és elővárosi személyszállítás           |
| Városüzemeltetés zöld átállása                                                     | Klímamitigáció                  | ESB Alapok; központi költségvetési támogatás; támogatott hitel; saját forrás                                   | 1000,0             | 2028-2040              | Becsült üvegházhatásúgáz-kibocsátások (t/CO <sub>2</sub> e)                                                      | I. melléklet, 6.5. szakasz – személygépkocsik és könnyű haszongépjárművek által végzett szállítás                 |
| Nyilvános töltőhálózat differenciált bővítése elektromos töltőpontok telepítésével | Klímamitigáció                  | ESB Alapok; központi költségvetési támogatás; saját forrás; vállalati vagy koncessziós szolgáltatói partnerség | 150,0              | 2028-2040              | Telepített elektromos töltőberendezések teljesítménye (kW)                                                       | I. melléklet, 6.15. szakasz – az alacsony szén-dioxid-kibocsátású közúti közlekedést lehetővé tevő infrastruktúra |
| Lakossági és vállalati zöld beruházások ösztönzése                                 | Klímamitigáció                  | NFFKÜ programok, saját forrás; vállalati vagy koncessziós szolgáltatói partnerség                              | 950,0              | 2027-2040              | Becsült üvegházhatásúgáz-kibocsátások (t/CO <sub>2</sub> e); Energiaközösségben részt vevő szereplők száma (db); | I. melléklet, 7.2. szakasz – meglévő épületek felújítása; 7.3. szakasz – energiahatékonysági berendezések üzembe  |

<sup>16</sup> Az ICMA GBP standard követése az elsődleges szempont. Mivel a DNSH vizsgálat projekt/tevékenység szintjén lenne csak vizsgálható, ezért a megfelelés elsődleges szempontja az azonosított főtevékenység alapján került lehatárolásra (ahol erre lehetőség nyílt).

<sup>17</sup> A Bizottság (EU) 2021/2139 felhatalmazáson alapuló rendelete (2021. június 4.) az (EU) 2020/852 európai parlamenti és tanácsi rendeletnek az éghajlatváltozás mérsékléséhez és az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodáshoz lényegesen hozzájáruló és az egyéb környezeti célkitűzéseket jelentősen nem sértő gazdasági tevékenységekkel szemben támasztott követelmények meghatározásához szükséges technikai vizsgálati kritériumok megállapítása érdekében történő kiegészítéséről.

| Keretbeavatkozás                                                                                                  | Kapcsolódó fenntarthatósági cél                       | Finanszírozási forrás                                                                                                                        | Összeg (millió Ft) | Felhasználás ütemezése | Nyomon követési indikátorok                                                                                                                                                                                      | Megfelelés a taxonómiai céloknak / DNSH <sup>16</sup>                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                   |                                                       |                                                                                                                                              |                    |                        | Zöld épületek bruttó alapterülete (m <sup>2</sup> )                                                                                                                                                              | helyezése, karbantartása és javítása                                                                                                   |
| Fenntartható városi energiarendszerek fejlesztése                                                                 | Klímamitigáció                                        | ESB Alapok; Svájci Alap; NFFKÜ programok; központi költségvetési támogatás; vállalati vagy koncessziós szolgáltatói partnerség; saját forrás | 18415,0            | 2028-2040              | Becsült üvegházhatásúgáz-kibocsátások (t/CO <sub>2</sub> e); Összes előállított megújuló energia (kWh/év)                                                                                                        | I. melléklet, 4.1. szakasz – villamosenergia-előállítás fotovoltaikus napenergia-technológiával                                        |
| Önkormányzati energiahatékonysági fejlesztések középületeknél, közintézményeknél és egyéb városi létesítményeknél | Klímamitigáció                                        | ESB Alapok; EKR; ESCO; központi költségvetési támogatás; saját forrás                                                                        | 6444,92            | 2027-2034              | Becsült üvegházhatásúgáz-kibocsátások (t/CO <sub>2</sub> e)<br>Éves elsődleges energiafogyasztás (kWh/év);<br>Korszerűsített és intelligensen vezérelt lámpatestek száma (db)                                    | I. melléklet, 7.2. szakasz – meglévő épületek felújítása                                                                               |
| Fenntartható csapadék- és vízkezelés                                                                              | Klímaadaptáció<br>Víz- és tengeri erőforrások védelme | ESB Alapok; közvetlen EU támogatások (LIFE, Horizon Europe); saját forrás bérleti díjak                                                      | 4863,12            | 2026-2039              | Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás céljából épített vagy felújított zöldinfrastruktúra (ha);<br>Helyben hasznosított csapadékmennyiség (m <sup>3</sup> /év);<br>Az ivóvíz törzshálózat új vagy felújított | I. melléklet, 2.1. szakasz – vizes élőhelyek helyreállítása;<br>5.2. szakasz – vízgyűjtő, vízkezelő és vízellátó rendszerek felújítása |

| Keretbeavatkozás                                                                                                   | Kapcsolódó fenntarthatósági cél                                                | Finanszírozási forrás                                       | Összeg (millió Ft) | Felhasználás ütemezése | Nyomon követési indikátorok                                                                                                                                                | Megfelelés a taxonómiai céloknak / DNSH <sup>16</sup>                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                    |                                                                                |                                                             |                    |                        | vezetékének hossza (km)                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                   |
| Köztulajdonú zöldterületek és zöldfelületek növelése és minőségi fejlesztése                                       | Klímaadaptáció                                                                 | ESB Alapok; közvetlen EU támogatások (LIFE, Horizon Europe) | 2191,54            | 2026-2034              | Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás céljából épített vagy felújított zöld infrastruktúra (ha); Fejlesztéssel érintett közösségi területek nagysága (m <sup>2</sup> ) | I. melléklet, 1.2. szakasz – erdők rehabilitációja és helyreállítása; 7.3. szakasz – energiahatékonysági berendezések üzembe helyezése, karbantartása és javítása |
| Természetalapú, kék- és zöldinfrastruktúra szempontú, vízmegtartást és vízminőség-javítást elősegítő beavatkozások | Klímaadaptáció<br>Biodiverzitás védelme<br>Víz- és tengeri erőforrások védelme | ESB Alapok; közvetlen EU támogatások (LIFE); saját forrás   | 4999,95            | 2026-2034              | Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás céljából épített vagy felújított zöldinfrastruktúra (ha)                                                                         | I. melléklet, 2.1. szakasz – vizes élőhelyek helyreállítása                                                                                                       |
| Klímavédelmi pályázati és támogatási programok lebonyolítása                                                       | Klímaadaptáció                                                                 | ESB Alapok; közvetlen EU támogatások (LIFE); saját forrás   | 500                | 2028-2050              | Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás céljából épített vagy felújított zöldinfrastruktúra (ha);<br>Becsült üvegházhatásúgáz-kibocsátások (t/CO <sub>2</sub> e)         | ICMA GBP standard szerint                                                                                                                                         |
| <b>Összesen</b>                                                                                                    |                                                                                |                                                             | <b>57.284,53</b>   |                        |                                                                                                                                                                            | <b>ICMA GBP standard szerint</b>                                                                                                                                  |

## 5. Irányítási mechanizmus

A Zöld Átállási és Finanszírozási Keretrendszer működtetése a zöld projektportfólió folyamatos gondozását, a projektötletek értékelését és előkészítését, a finanszírozási és megvalósítási döntések előkészítését, valamint az eredmények nyomon követését foglalja magában. Kecskemét Megyei Jogú Város Zöld Átállási és Finanszírozási Keretrendszerének sikeres és hosszú távú megvalósíthatósága megköveteli egy jól strukturált, átlátható és elszámoltatható irányítási és döntéshozatali mechanizmus működtetését. Ehhez a zöld projektek értékelésének és kiválasztásának nemzetközi standardokba illeszkedő rendje is kidolgozásra került (3. fejezet). Jelen fejezet a ZÁF kapcsán felmerülő feladatokhoz kapcsolódó intézményi szerepeket és döntési kapcsolatokat mutatja be, a 3. fejezetben rögzített projektkiválasztási eljárásrenddel összhangban.

A kiinduló ZÁF-portfólió a városfejlesztési stratégiai és ágazati dokumentumokban szereplő, a zöld átálláshoz kapcsolódó beavatkozások összegyűjtésével és rendszerezésével jött létre. A portfólió későbbi bővítése, a projektek értékelése és sorrendbe állítása, valamint az előkészítésükre és megvalósításukra vonatkozó döntések már a 3.3. fejezet szerinti eljárásrendben történnek.

A működtetés során külön kell kezelni a további kidolgozást igénylő projektötleteket és azokat a megfelelően előkészített projekteket, amelyekhez ténylegesen igénybe vehető finanszírozási lehetőség kapcsolható. A szakmai előkészítés és a portfólió nyomon követése a kijelölt hivatali szervezeti egységek és projektgazdák közreműködésével történik; a bizottsági javaslattevél és a közgyűlési döntéshozatal rendjét az önkormányzat hatályos szervezeti és működési szabályai határozzák meg.

A következő önértékelő táblázat a ZÁF irányításához és végrehajtásához rendelkezésre álló intézményi feltételeket, valamint a működtetés során kezelendő kapacitás- és koordinációs feladatokat tekinti át.

*20. táblázat: Kecskemét Megyei Jogú város önértékelése a ZÁF irányítási és végrehajtási rendszeréről*

| Kérdés                                                                                                            | Értékelési szempont                                                                                                                           | Városi megvalósulás                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Van-e kijelölt klímakoordinátor vagy klímamunkacsoport az önkormányzatban?                                        | Megvan-e a felelős szervezet/személy; milyen mértékben rendelkezik hatáskörrel és erőforrásokkal                                              | Jelenleg nincs külön kijelölt klímakoordinátor, ugyanakkor állandó ZÁF-munkacsoport működtetése javasolt a Polgármesteri Hivatal Fejlesztéspolitikai Irodája koordinálásával.                                                          |
| 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 Polgármesteri Hivatal Fejlesztéspolitikai Irodája koordinálja az FVS Üzleti Modell valamennyi tematikus portfólióját, ennek megfelelően a zöld portfólió menedzseléséért felelős személy is az Iroda állományában kerül kijelölésre. |
| Kijelölte-e az önkormányzat a zöld projektportfólióhoz kapcsolódó döntési kompetenciákkal felruházott testületet, | Megvan-e a felelős, min. 3 főből álló testület; rendelkezik-e a zöld portfólió jóváhagyásához szükséges hatáskörrel és erőforrásokkal?        | A ZÁF mint stratégiai dokumentum elfogadásáról a Közgyűlés dönt, előzetesen a Fejlődő Város Bizottság véleményezi. A ZÁF-projektek későbbi szakmai értékelésében és a döntési javaslatok kialakításában a Bizottság a 3.3. fejezet     |

| Kérdés                                                             | Értékelési szempont                                                                     | Városi megvalósulás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| mely minimum 3 főből áll?                                          |                                                                                         | szerinti rendben vesz részt. A projektek megvalósításáról minden esetben a Közgyűlés dönt, mely biztosítja a megfelelő hatáskörök és erőforrások rendelkezésre állását.                                                                                                                                                                                                 |
| Milyen az önkormányzati osztályok közötti együttműködés?           | Van-e formális mechanizmus az együttműködésre (pl. munkacsoport, rendszeres egyeztetés) | A kiinduló projektállomány összeállítását a Fejlesztéspolitikai Iroda koordinálta, és a konszolidált anyagot az érintett hivatali szervezeti egységek véleményezték. Az önkormányzat fejlesztései kapcsán az érintett szakirodák között rendszeres, heti szintű egyeztetések zajlanak.                                                                                  |
| Rendelkezik-e az önkormányzat megfelelő kapacitásokkal?            | Létszám, szaktudás, képzések, dedikált költségvetés megléte                             | A hivatali és projektgazdai szakmai kapacitások rendelkezésre állnak. A portfólió szintű koordináció, a rendszeres értékelések, a projektszintű DNSH-vizsgálatok elvégzése, az eredmények nyomon követése és a speciálisabb (pl. zöld pénzügyi és energetikai) szaktudás biztosítása érdekében a hivatal és a városfejlesztő társaság állománya is fejlesztésre szorul. |
| Melyik szinten történik a környezeti döntéshozatal?                | Politikai (városvezetés), szakmai (osztályok), operatív (projektszint)                  | A környezeti döntéshozatal többszintű: a projektgazdák és az érintett hivatali szervezeti egységek végzik a szakmai előkészítést. A kijelölt szakmai előkészítő értékeli és nyomon követi a projekteket; a Fejlődő Város Bizottság megtárgyalja az értékelést és javaslatot tesz. A megvalósításhoz szükséges döntést minden esetben a Közgyűlés hozza meg.             |
| Hogyan integrálódnak a klímacélok a városfejlesztési stratégiákba? | Be vannak-e építve más ágazati stratégiákba, vagy különállóan kezelik őket              | Az FVS felülvizsgálata az ágazati (ITVT, ZIFFA, ZÁF) alapján történt meg, az FVS üzleti modellje pedig összekapcsolja a városi célokat az ágazati dokumentumokból összegyűjtött beavatkozásokkal. A ZÁF ezek zöld relevanciájú részét rendezi projektportfólióba.                                                                                                       |
| Milyen elszámoltathatósági mechanizmusok működnek?                 | Monitoring rendszer, nyilvános jelentések, mérhető mutatók megléte                      | A portfólió elemeihez már kapcsolódnak tervezett indikátorok. A projektek előkészítésének és megvalósításának nyomon követését, valamint az éves felülvizsgálat során történő beszámolást a 3.3. fejezet rögzíti. A monitoring rendszer megfelelő működtetéséhez elengedhetetlen digitális fejlesztésekre van szükség.                                                  |

| Kérdés                                                              | Értékelési szempont                                                      | Városi megvalósulás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mely szervezetek bírnak jelenleg a legnagyobb befolyással?          | Érintettek azonosítása (civil, gazdasági, szakmai) és bevonásuk mértéke  | A portfólió alakításában az önkormányzat, a városfejlesztő társaság és a polgármesteri hivatal szerepe meghatározó. Az egyes projektek előkészítésében és végrehajtásában az érintett önkormányzati intézmények, gazdasági társaságok, közszolgáltatók, valamint szakmai és civil partnerek szerepe projektenként eltérő.                                        |
| Milyen eszközökkel vonják be a civil szervezeteket és közösségeket? | Részvételi mechanizmusok megléte, rendszeressége, hozzáférhetősége       | A városi Civil Kerekasztal lehetőséget biztosít a civil szereplőkkel való rendszeres egyeztetésre. A ZÁF egyes projektjeinél a bevonás módja az érintettek és a projekt tartalma alapján kerül meghatározásra, ennek érdekében is szükséges az állandó ZÁF-munkacsoport működtetése.                                                                             |
| Van-e rendszeres párbeszéd regionális és nemzeti szintekkel?        | Együttműködés megléte, formális és informális fórumok                    | A ZÁF működtetéséhez kapcsolódó rendszeres, formális regionális vagy országos egyeztetési fórum nincs kijelölve. Az egyes projektek és finanszírozási konstrukciók előkészítése során az érintett szervezetekkel szükség szerint külön egyeztetés történik.                                                                                                      |
| Hogyan vonják be a lakosságot és a hátrányos helyzetű csoportokat?  | Elérési és bevonási mechanizmusok (pl. célzott programok, konzultációk)  | A lakossági és érintetti bevonás szükségességét projektenként kell vizsgálni, külön figyelemmel azokra a csoportokra, amelyeket a beavatkozás közvetlenül érint. A ZÁF-portfólió egészére egységes, célcsoportonként meghatározott bevonási eljárás jelenleg nincs rögzítve.                                                                                     |
| Milyen formában valósul meg a közös politikaalkotás?                | Lakossági konzultációk, közgyűlések, közösségi tervezési fórumok megléte | A város által alkalmazott személyes egyeztetési formák közé tartoznak a Városrészi Partnerségi Fórumok, a közmeghallgatások, de adott fejlesztéseknél fókuszcsoportos tervezés is megvalósul. A Városi Civil Kerekasztalon keresztül a civil, míg a gazdasági szereplőkkel való aktív együttműködés Kecskemét Városi Környezetvédelmi Kartája révén biztosított. |
| Hogyan biztosítják a társadalmi támogatást és a bizalmat?           | Kommunikációs csatornák, átláthatóság, visszajelzési lehetőségek         | A ZÁF elfogadása és a kapcsolódó önkormányzati döntések a közgyűlési döntéshozatal rendjében követhetők, az elkészült és elfogadott anyagok nyilvánosak. A bizalom erősítését a projektek előkészítési állapotáról, a forrásokról és a megvalósult eredményekről szóló rendszeres beszámolás szolgálja.                                                          |

Az önértékelés alapján a ZÁF működtetése a meglévő önkormányzati és hivatali szervezetre építhető. A működés kialakításának egyik legfontosabb feladata a Polgármesteri Hivatal **Fejlesztéspolitikai Irodáján belül a zöld projektek generálásához, értékeléséhez és monitoring tevékenységhez kapcsolódó szakmai kapacitások bővítése**, a projektgazdák adatszolgáltatási rendjének rögzítése, valamint a portfólió éves felülvizsgálatának és beszámolásának bevezetése. A kijelölt zöld átállási referens a projektgazdától és az érintett szakterületektől származó információk alapján vezeti a portfólió nyilvántartását és készíti elő a bizottsági tárgyaláshoz szükséges anyagokat.

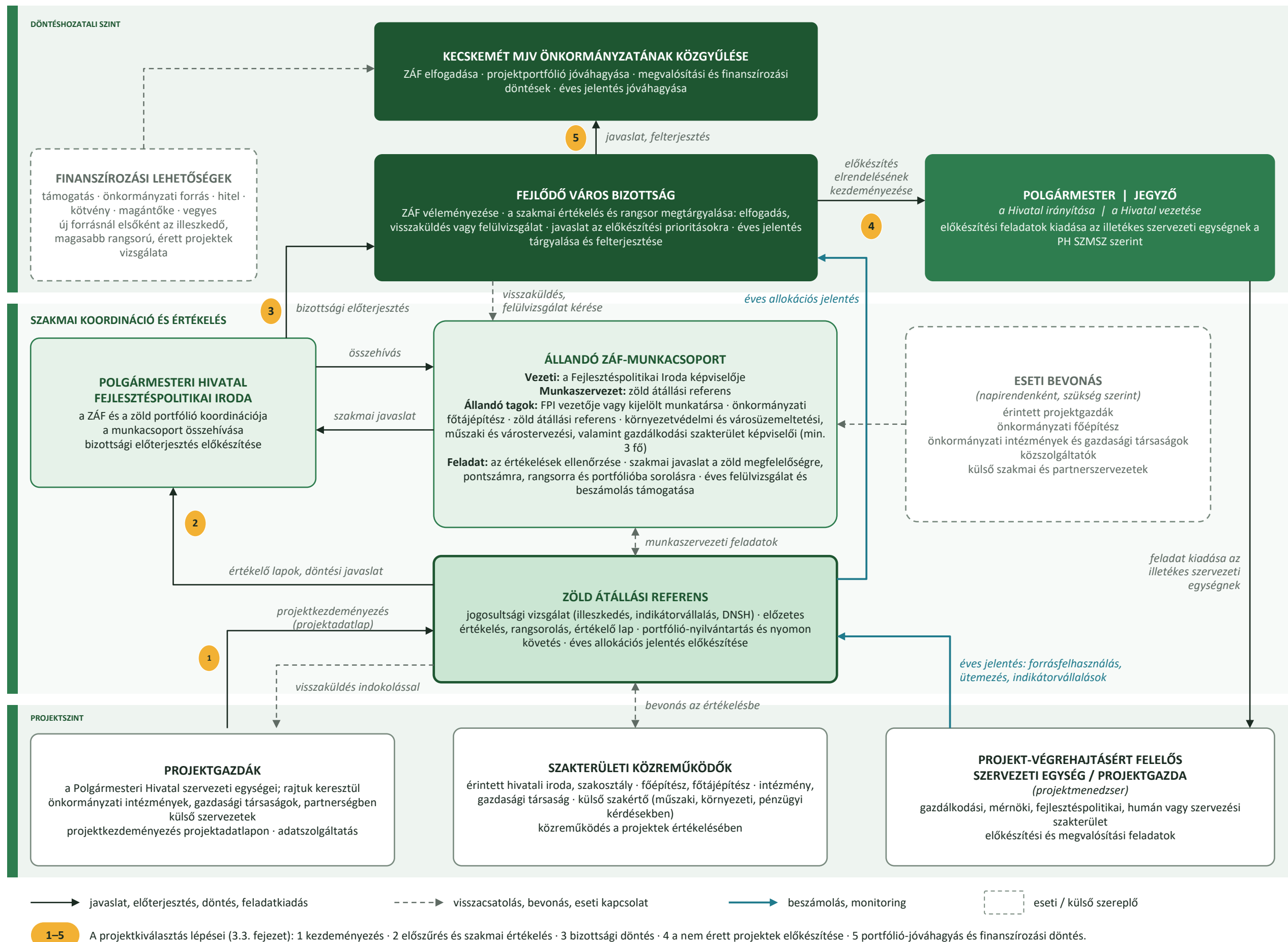
A ZÁF szakmai működtetését a Polgármesteri Hivatal Fejlesztéspolitikai Irodája által koordinált állandó ZÁF-munkacsoport támogatja. A munkacsoport feladata a zöld átállási referens által készített előzetes projektértékelések megtárgyalása, a zöld megfelelésre, pontozásra, rangsorolásra és portfólióba sorolásra vonatkozó szakmai javaslat kialakítása, továbbá a portfólió felülvizsgálatának és az éves beszámolásnak a szakmai támogatása.

Ennek megfelelően **alapvető fontosságú a ZÁF munkacsoport felállítása**, és állandó tagjainak kiválasztása (javasolt a Fejlesztéspolitikai Iroda vezetője vagy kijelölt munkatársa, az önkormányzati főtájépítész, a zöld átállási referens, valamint a környezetvédelmi és városüzemeltetési, műszaki és várostervezési, illetve gazdálkodási szakterület képviselőit is jelölni). A munkacsoportot a Fejlesztéspolitikai Iroda képviselője vezeti, munkaszervezeti feladatait a zöld átállási referens látja el. Az egyes napirendek tárgyalásába szükség szerint bevonhatók az érintett projektgazdák, az önkormányzati főépítész, az önkormányzati intézmények és gazdasági társaságok, a közszolgáltatók, valamint külső szakmai és partnerszervezetek képviselői.

A szakmai javaslat kialakításában az állandó tagok közül legalább három fő vesz részt, biztosítva a környezeti, műszaki és pénzügyi szempontok érdemi vizsgálatát. A munkacsoport személyi összetételét és részletes működési rendjét külön kijelölésben kell meghatározni.

Az 1. ábra a portfólió működtetésében részt vevő szereplők kapcsolatát mutatja be. A projektértékelés, az előkészítési feladatok kezdeményezése, valamint a finanszírozási és megvalósítási döntések részletes rendjét a 3.3. fejezet tartalmazza. A megfelelően előkészített, a szükséges megvalósíthatósági dokumentációval rendelkező, és ezáltal a megvalósulási szakaszba lépő projektek visszakerülnek megvalósításra valamelyik projekt-végrehajtásért felelős szervezeti egységhez vagy a projektet kezdeményező projektgazdához.

A projektmenedzser évente jelentést tesz a zöld átállási referens (zöld portfóliómenedzser) felé a forrásfelhasználásról, az ütemezésről és az indikátorvállalásokról. A zöld átállási referens folyamatosan gyűjti az adatokat, információkat a ZÁF portfólióban lévő projektek státuszáról, és előkészíti az éves allokációs jelentést. Az előkészített jelentést a Fejlődő Város Bizottság tárgyalja és jóváhagyásra felterjeszti azt a Közgyűlés elé.



## 6. MELLÉKLET

### 6.1. Zöld Átállási és Finanszírozási Keretrendszer éves jelentéstételi sablonja

Kecskemét megyei jogú város – Zöld Átállási és Finanszírozási Keretrendszer Allokációs és Hatás Jelentés

Időszak: [Év]

Kibocsátás dátuma: [Dátum]

Portfólió volumene: [Ft összeg]

#### 1. Bevezetés (max. 2 oldal)

- Rövid összefoglaló a zöld projektportfólióról (cél, fő projektek).
- Kapcsolat a város klímastratégiájával / klímasemlegességi céljaival.

#### 2. Allokációs összefoglaló

| Kategória | Allokált összeg (Ft) | A teljes tervezett portfólió<br>%-a | Projekt státusz |
|-----------|----------------------|-------------------------------------|-----------------|
|           |                      |                                     |                 |
|           |                      |                                     |                 |
|           |                      |                                     |                 |
|           |                      |                                     |                 |
|           |                      |                                     |                 |

- Teljes allokáció: [összeg] Ft
- Finanszírozási hiány: [összeg] Ft

#### Allokációs táblázat

| Projekt/<br>Kategória | Pályázati<br>(Ft) | forrás Piaci<br>(Ft) | forrás Önkormányzati<br>(Ft) | önerő<br>(Ft) | Összes allokáció<br>(Ft) | Állapot |
|-----------------------|-------------------|----------------------|------------------------------|---------------|--------------------------|---------|
|                       |                   |                      |                              |               |                          |         |
|                       |                   |                      |                              |               |                          |         |
|                       |                   |                      |                              |               |                          |         |
|                       |                   |                      |                              |               |                          |         |

### 3. Projektlista részletezve

| Projekt neve | Leírás (max. 2 sor) | Kategória | Allokáció (Ft) | Állapot |
|--------------|---------------------|-----------|----------------|---------|
|              |                     |           |                |         |
|              |                     |           |                |         |
|              |                     |           |                |         |

### 4. Hatásjelentés

| Hatás jelentés sablon | Kategória | Indikátor | Egység | Alapérték | Pályázati forrás (Ft) | Piaci forrás (Ft) | Önkormányzati önerő (Ft) | Összes hatás | Eredmény | Megjegyzés |
|-----------------------|-----------|-----------|--------|-----------|-----------------------|-------------------|--------------------------|--------------|----------|------------|
|                       |           |           |        |           |                       |                   |                          |              |          |            |
|                       |           |           |        |           |                       |                   |                          |              |          |            |
|                       |           |           |        |           |                       |                   |                          |              |          |            |
|                       |           |           |        |           |                       |                   |                          |              |          |            |
|                       |           |           |        |           |                       |                   |                          |              |          |            |

### 5. Összesített klímahatás

- Összes elkerült CO<sub>2</sub>-kibocsátás: X tonna CO<sub>2</sub>e/év
- Részesedés a város klímastratégiájának céljaiból: X %

### Impact – Városi klímacélok összekapcsolása célértékekkel és hozzájárulással

| Kategória | Indikátor | Egység | Eredmény | Megjegyzés | EU Taxonómia cél | Városi cél KPI | Városi cél / Városi célérték | Hozzájárulás a városi célhoz (%) |
|-----------|-----------|--------|----------|------------|------------------|----------------|------------------------------|----------------------------------|
|           |           |        |          |            |                  |                |                              |                                  |
|           |           |        |          |            |                  |                |                              |                                  |
|           |           |        |          |            |                  |                |                              |                                  |
|           |           |        |          |            |                  |                |                              |                                  |

## 6. Éves városi input adatszolgáltatás

| Téma / dimenzió             | Mutató / KPI                               | Érték / mért adat | Mértékegység           | Adatforrás | Megjegyzés / kiegészítés |
|-----------------------------|--------------------------------------------|-------------------|------------------------|------------|--------------------------|
| Általános                   | Lakosságszám                               |                   | fő                     |            |                          |
| Általános                   | Városi terület, zöldfelület aránya         |                   | %                      |            |                          |
| Energia                     | Összes energiafogyasztás szektoronként     |                   | MWh                    |            |                          |
| Energia                     | Megújuló energia részarány                 |                   | %                      |            |                          |
| Épületek                    | Önkormányzati épületek energiahatékonysága |                   | kWh/m <sup>2</sup> /év |            |                          |
| Épületek                    | Lakóépületek korszerűsítési aránya         |                   | %                      |            |                          |
| Közlekedés                  | Modal split                                |                   | %                      |            |                          |
| Közlekedés                  | Elektromos járművek száma                  |                   | db                     |            |                          |
| Közlekedés                  | Közösségi közlekedés energiaforrása        |                   | % / arány              |            |                          |
| Ipar és gazdaság            | Ipari energiafogyasztás                    |                   | MWh/év                 |            |                          |
| Ipar és gazdaság            | Zöld gazdasági szektor vállalatai          |                   | %                      |            |                          |
| Hulladék                    | Települési hulladék mennyisége             |                   | kg/fő/év               |            |                          |
| Hulladék                    | Újrahasznosítási arány                     |                   | %                      |            |                          |
| Vízgazdálkodás              | Ivóvízfogyasztás                           |                   | liter/fő/nap           |            |                          |
| Vízgazdálkodás              | Vízvesztesség aránya                       |                   | %                      |            |                          |
| Vízgazdálkodás              | Árvíz/belvíz veszélyeztetett terület       |                   | ha / % városi terület  |            |                          |
| Zöldfelület és ökoszisztéma | Zöldfelület/fő                             |                   | m <sup>2</sup> /fő     |            |                          |
| Zöldfelület és ökoszisztéma | Hősziget-intenzitás                        |                   | °C                     |            |                          |

## 7. ÜHG kibocsátási leltár

### Végső energiafelhasználás szektorok szerint

| Tényév                                  | Scope 1 | Scope 2 | Scope 3 | Összesen |
|-----------------------------------------|---------|---------|---------|----------|
| Egység: MWh/év                          |         |         |         |          |
| Épületek                                |         |         |         |          |
| (Üzemanyag típus / felhasznált energia) |         |         |         |          |

| Egység: MWh/év                                  | Scope 1 | Scope 2 | Scope 3 | Összesen |
|-------------------------------------------------|---------|---------|---------|----------|
| Közlekedés                                      |         |         |         |          |
| (Üzemanyag típus / felhasznált energia)         |         |         |         |          |
| Hulladék                                        |         |         |         |          |
| (Üzemanyag típus / felhasznált energia)         |         |         |         |          |
| Ipari folyamatok és termékhasználat (IPPU)      |         |         |         |          |
| (Üzemanyag típus / felhasznált energia)         |         |         |         |          |
| Mezőgazdaság, erdészet és földhasználat (AFOLU) |         |         |         |          |
| (Üzemanyag típus / felhasznált energia)         |         |         |         |          |

### Alkalmazott emissziós tényezők

(Kérjük, tüntesse fel az elsődleges energiaforrás típusát és a GHG emissziós tényezőt a használt módszertan szerint)

Tényév:

Számítás t-ban vagy MWh-ban elsődleges energia alapján  
(Kérjük, jelezze a használt módszert: pl. GPC, IPCC, CRF, nemzeti stb.)

| Elsődleges energia / energiaforrás | Szén-dioxid (CO2) | Metán (CH4) | Dinitrogén-oxid (N2O) | F-gázok (HFC és PFC) | Szulfúr-hexafluorid (SF6) | Nitrogén-trifluorid (NF3) |
|------------------------------------|-------------------|-------------|-----------------------|----------------------|---------------------------|---------------------------|
| ...                                | ...               | ...         | ...                   | ...                  | ...                       | ...                       |

### ÜHG kibocsátások szektoronként

Tényév

| Egység: CO2-ekvivalens/év                       | Scope 1 | Scope 2 | Scope 3 | Összesen |
|-------------------------------------------------|---------|---------|---------|----------|
| Épületek                                        |         |         |         |          |
| Közlekedés                                      |         |         |         |          |
| Hulladék                                        |         |         |         |          |
| Ipari folyamatok és termékhasználat (IPPU)      |         |         |         |          |
| Mezőgazdaság, erdészet és földhasználat (AFOLU) |         |         |         |          |
| Összesen                                        |         |         |         |          |