

# Enying város

## Zöld Finanszírozási Keretrendszer



*TOP\_Plusz 1.3.1-21-FE1-2022-00002 sz. projekt II. mérföldkőre elkészített,  
önkormányzati véleményezésre szóló változat*

2023. december

## Tartalom

Vezetői összefoglaló.....	5
1. Bevezetés.....	7
1.1. Előzmények.....	7
1.2. A zöld átállási menetrend főbb megállapításai .....	8
1.2.1. A menetrend célja és ütemezése .....	8
1.2.2. Városi zöld átállási menetrend értelmezése .....	8
1.2.3. A városi zöld átállás dimenziói .....	9
1.2.4. A zöld átállási menetrendben azonosított tématerületek és beavatkozások.....	9
1.2.5. A zöld átállási menetrendben javasolt zöld indikátorok .....	11
2. Az azonosított zöld beavatkozási célok.....	14
2.1. A célrendszer-alkítás módszertana.....	14
2.2. A városi zöld célrendszer .....	19
2.2.1. A városi zöld célkitűzések.....	20
2.2.2. A 2021-2027-es időszaki zöld projektek.....	21
2.3. A tervezett zöld projektek illeszkedése.....	22
2.3.1. Illeszkedés a helyi zöld célrendszerbe.....	22
2.3.2. Illeszkedés a taxonómiai célrendszerbe .....	25
2.3.3. Illeszkedés az ENSZ fenntarthatósági (SDG) célokhoz.....	26
2.4. A város eddigi zöld erőfeszítései .....	28
2.5. A városi zöld indikátorok.....	29
2.5.1. Módszertani kérdések.....	29
2.5.2. Az ÜHG emisszió számítása .....	31
2.5.3. Földhasználatváltozás.....	42
2.6. Projektindikátorok.....	44
3. A beavatkozások/projektek értékelésének és kiválasztásának rendszere.....	46
3.1. A zöld projektek kiválasztása.....	46
3.2. Partnerségépítés, projektgenerálás .....	46
3.3. A zöld projektkategóriák .....	47
3.4. A zöld projektcsatornák működtetése .....	47
3.4.1. Az 1., „hagyományos, pályázati” projektcsatorna.....	48
3.4.2. A 2., „igazán zöld” projektcsatorna .....	51
3.4.3. A 3., „külsős” projektcsatorna.....	60
4. A zöld célú források felhasználásának módja.....	61
4.1. Finanszírozási módok .....	61
4.2. Finanszírozási eszközök .....	63
4.2.1. Vissza nem térítendő támogatások.....	63

4.2.2.	Megtakarítások.....	64
4.2.3.	Zöld hitelek.....	65
4.2.4.	Zöld kötvény.....	66
4.2.5.	Visszatérítendő támogatások.....	66
4.2.6.	Városfejlesztési alap.....	66
4.2.7.	Elkülönített városi alapok (Környezetvédelmi Alap).....	67
4.2.8.	Energiahatékonyság-alapú szerződés (EPC).....	68
4.2.9.	PPP-finanszírozás.....	68
4.2.10.	Közösségi finanszírozás.....	69
5.	Beszámolás a zöld források felhasználásáról.....	75
5.1.	Az allokációs jelentés.....	75
5.2.	Hatásjelentés.....	76
5.3.	A jelentéskészítés menete.....	77
6.	A külső minősítésre szánt zöld finanszírozási keretrendszer.....	78
6.1.	Vezetői összegzés.....	78
6.2.	A háttérrel.....	79
6.2.1.	Enying bemutatása.....	79
6.3.	Enying zöld város erőfeszítései.....	80
6.4.	A város zöld átállási stratégiája.....	82
6.5.	Enying város zöld finanszírozási keretrendszere.....	83
6.6.	A forrásfelhasználás rendszere.....	83
6.6.1.	Forrásallokáció.....	83
6.6.2.	Finanszírozás és refinanszírozás.....	84
6.6.3.	Kizárások.....	84
6.6.4.	Taxonómia.....	84
6.7.	A zöld projektkategóriák.....	85
6.8.	A zöld projektek kiválasztási rendszere.....	86
6.8.1.	Projektelőkészítés.....	86
6.8.2.	Zöld Bizottság.....	87
6.8.3.	Az elkülönített zöld források felhasználási rendje.....	88
6.8.4.	Jelentéstétel.....	88

## Ábra jegyzék

1. ábra: Az FVS zöld beavatkozásai alapján azonosított zöld projektcélok a városban .....	14
2. ábra: A város előzetesen azonosított zöld projektstruktúrája .....	17
3. ábra: 100 lakásra jutó gázfogyasztók száma Enyingen (fő) .....	32
4. ábra: Háztartások részére szolgáltatott villamosenergia, egy lakosra vetítve (1000 kWh) .....	32
5. ábra: Területhasználat-változás 2012 és 2018 között (Copernicus Urban Atlas).....	40
6. ábra: A zöldinfrastruktúra hálózat központi területei (ZIFFA).....	42
7. ábra: Területhasználat Enyingen .....	43
8. ábra: Napelemek a városháza tetején.....	81
9. ábra: A Zöld Város program fejlesztései.....	82

## Táblázatok jegyzéke

1. táblázat: Zöld átállást elsődlegesen célzó beavatkozások a zöld átállási menetrendben.....	11
2. táblázat: A zöld átállás javasolt indikátorai a zöld átállási menetrendben .....	12
3. táblázat: Az FVS beavatkozások mentén azonosított zöld projektek.....	15
4. táblázat: A hat taxonómiai célkitűzéshez kapcsolódó tervezett projektek száma .....	20
5. táblázat: A 2021-2027-es időszakban tervezett zöldprojektek a városban .....	21
6. táblázat: A zöld projektek illeszkedése a helyi zöld célrendszerbe .....	24
7. táblázat: A zöld projektek kapcsolódása a taxonómiai célkitűzésekhez .....	25
8. táblázat: A zöld projektek kapcsolódása az ENSZ fenntarthatósági célkitűzésekhez.....	26
9. táblázat: Az eddig megvalósított helyi zöld beavatkozások .....	28
10. táblázat: Az üvegházhatású gázok globális felmelegedési potenciálja .....	30
11. táblázat: A települési energiafogyasztás és annak CO <sub>2</sub> egyenértéke.....	33
12. táblázat: Az önkormányzati/közösségi járművek száma és típusa (személy/teher/haszongépjármű), személygépjárművek évi futásteljesítménye (potenciális elektromos autózáshoz) .....	34
13. táblázat: A vizsgálati területen található Országos Közúti Adatbanki mérőállomások és azok forgalmi adatai .....	35
14. táblázat: A forgalomszámlálás adatai a 64. sz. út forgalmáról Enying belterületén, 2023 .....	35
15. táblázat: A 64-es útra eső évesített forgalmi adatok és kibocsátási értékek.....	36
16. táblázat: A mezőgazdaság ÜHG kibocsátásának kalkulációja .....	36
17. táblázat: A szennyvíztisztítás ÜHG kibocsátásának kalkulációja .....	37
18. táblázat: Hulladékkezelés a városban .....	38
19. táblázat: A városi összes ÜHG kibocsátás.....	38
20. táblázat: Művelési ágak statisztikája Enyingen .....	40
21. táblázat: A zöldfelületi indikátorok Enyingen.....	41
22. táblázat: Önkormányzat által kezelt közparkok, közkertek kiterjedése (m <sup>2</sup> ).....	43
23. táblázat: A ZFK-ban vállalt zöld indikátorok .....	44
24. táblázat: A zöld projektek várható környezeti hatásait mérő potenciális indikátorok .....	45
25. táblázat: Allokációs jelentés minta.....	50
26. táblázat: A támogatható zöld projektek megfelelőségi kritériumai.....	52
27. táblázat: Allokációs jelentés minta az elkülönült zöld források felhasználásához .....	59
28. táblázat: Az egyes forrásgazdák és finanszírozási módok lehetséges közös metszetei .....	63
29. táblázat: A városi zöld projektek lehetséges finanszírozási módjai .....	70
30. táblázat: A 2021-2027-es időszaki projektek CO <sub>2</sub> csökkentésre ható eredmény-indikátorok listája .....	74
31. táblázat: Enying Zöld Finanszírozási Keretrendszerében a 2021-2027-es időszakot érintő potenciális projektek.....	75

## VEZETŐI ÖSSZEGZÉS

Az önkormányzat Zöld Finanszírozási Keretrendszerét a Fenntartható Városfejlesztési Stratégia Módszertani Kézikönyve alapján úgy kellett elkészíteni, hogy abból egyértelműen azonosíthatók legyenek azok a tervezett zöld beavatkozások, amelyek a zöld finanszírozás bármely típusa (tőke, hitel, kötvény, vissza nem térítendő támogatás, visszatérítendő támogatás) alapján finanszírozhatók, támogathatók.

Ezen célkitűzés teljesítése érdekében feltárásra kerültek a város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiájában (2023) szereplő beavatkozások potenciális zöld kapcsolatai, interjúk készültek helyi szereplőkkel további zöld projektek beazonosítás érdekében és a nemzetközi standardok alapján zöldnek elfogadható projektkategóriákba kerültek besorolásra ezek a zöld kezdeményezések.

A felépített projektkategóriák és projektek a nemzetközi standardok szerint is zöldként azonosíthatók.

A városi zöld stratégia lényege (2.2. fejezet), hogy Enying egy **élhető zöld város** szeretne lenni, amely a helyi szereplők bevonásával és azok aktív részvételével kívánja elérni a zöld átállást.

A kitűzött **zöld stratégiai célt** a város következő **részcélok** mentén kívánja megvalósítani:

1. az önkormányzati intézmények, épületek, szolgáltatások zöldítése;
2. a helyi erőforrásokra alapozott körforgásos gazdaság létrejöttének ösztönzése;
3. a helyi zöld kezdeményezések ösztönzése, támogatása;
4. a helyi zöld tudás megteremtése és hatékony megosztása.

A potenciális városi zöld projektek tehát ebbe a célmátrixba, illetőleg a taxonómiai célrendszerbe kerültek besorolásra (6. táblázat). Fenntartható Városfejlesztési Stratégia Módszertani Kézikönyve alapján ebből a projektmixből le kellett határozni azon projekteket, amelyekben konkrét beavatkozások is tervezhetők 2027 végéig.

A TOP Plusz Városfejlesztési Programtervben szereplő projektek közül azon hét projekt került kiválasztásra, amely minimum részleges zöld kapcsolódással rendelkezik. Ezekhez a projektekhez egy beruházási nagyságot kellett becsülni, valamint a tervezett eredményindikátorok alapján a CO<sub>2</sub>-egyenlegre kifejtett potenciális hatásokat (+,0,-) is meg kellett becsülni (5. táblázat).

A dokumentum részeként elkészült egy indikátorszámítási segédlet a városi ÜHG-leltár és földhasználat-változás kalkulációjához (2.5. fejezet).

Enying Zöld Finanszírozási Keretrendszerén belül önálló fejezetet képez az a tartalom, amely a zöld kötvény/hitel keretrendszer külső minősítésére benyújtható javasolt projektelemeket sorakoztatja fel, és amely a nemzetközi minősítők által elvárt struktúrát veszi alapul.

Az alkalmazott Zöld Finanszírozási Keretrendszer módszertan az **ICMA GBP** zöldkötvény<sup>1</sup> és/vagy az **LMA/LSTA GLP**<sup>2</sup> zöld hitel alapelveit követi, így a jelen dokumentum *6. fejezete* úgy készült el, hogy az **útmutatót nyújt** egy külső minősítés lefolytatására alkalmas keretrendszer elkészítéséhez, s ezáltal zöld hitel vagy zöld kötvény források bevonásához.

A zárófejezet tartalma a projektfejlesztés eredményeképpen mélyíthető a külső minősítés előtt. Csak azonosított projektcélokkal és konkrét finanszírozási volumennel lehet a minősítésre szánt keretrendszert elkészíteni. Így a *6. fejezet* lényegében egy keretet nyújt arra, milyen módon kell/lehet egy ilyen zöld kötvény/hitel keretrendszert elkészíteni.

---

<sup>1</sup> <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2022-updates/Green-Bond-Principles-June-2022-060623.pdf>

<sup>2</sup> <https://www.lsta.org/content/green-loan-principles/>

# 1. BEVEZETÉS

## 1.1. Előzmények

A Zöld Finanszírozási Keretrendszert a Fenntartható Városfejlesztési Stratégiához kötötten kell elkészítenie a városnak.

A TOP Plusz-1.3.1-21. azonosító számú, „Fenntartható városfejlesztési stratégiák támogatása” c. konstrukció a Terület- és Településfejlesztési Operatív Program Plusz keretében a Regionális Fejlesztési Programok Irányító Hatósága által kerül meghirdetésre a Terület- és Településfejlesztési Operatív Program Plusz éves fejlesztési keretének megállapításáról szóló kormányhatározat alapján.

A projekt során korábban elkészült Enying Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája (2023. április 28-i változat, I. mérföldkőre elkészített verzió), melynek zöld átállási menetrendjét tartalmazó fejezetén alapulva a TOP Plusz-1.3.1-21. Felhívás szakmai mellékletét képező FVS Módszertani Útmutató<sup>3</sup> (2023. január) alapján a városi zöld átállás kidolgozásának meg kell történnie 2024. december 31-ig, és azt vissza kell mutatni az Irányító Hatóság felé. Az FVS Módszertani Kézikönyv alapján a zöld átállási menetrend egy fejezet az elkészített FVS-ben, amely egyrésztől alapját képezi a jelen zöld finanszírozási keretrendszernek, valamint a városi zöld átállás megvalósításának, továbbá ez a menetrend ad egy ütemtervet is arra vonatkozóan, ahogyan a zöld átállást vezérlő városi Zöld Finanszírozási Keretrendszer elkészül 2024. december 31-ig.

Az önkormányzat Zöld Finanszírozási Keretrendszerét úgy kell elkészíteni, hogy abból egyértelműen azonosíthatók legyenek azok a tervezett zöld beavatkozások, amelyek a zöld finanszírozás bármely típusa (tőke, hitel, kötvény, vissza nem térítendő támogatás, visszatérítendő támogatás) alapján finanszírozhatók, támogathatók.

Enying Zöld Finanszírozási Keretrendszerén belül önálló fejezetet képez az a tartalom, amely zöld kötvény/hitel keretrendszer külső minősítésére benyújtható projektjavaslatokat integrálja és a nemzetközi minősítők által elvárt struktúrát veszi alapul (6. fejezet).

Az alkalmazott Zöld Finanszírozási Keretrendszer módszertan az ICMA GBP zöldkötvény<sup>4</sup> és/vagy az LMA/LSTA GLP<sup>5</sup> zöld hitel alapelveit követi, így a jelen dokumentum 6. fejezete úgy készült el, hogy az közvetlenül alkalmas lehet egy külső minősítés lefolytatására, s ezáltal zöld hitel vagy zöld kötvény források bevonására. A zárófejezet tartalma a projektfejlesztés eredményeképpen mélyíthető még a minősítés előtt.

---

<sup>3</sup> Fenntartható Városfejlesztési Stratégia Módszertani Kézikönyve, 2023. január

<sup>4</sup> <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2022-updates/Green-Bond-Principles-June-2022-060623.pdf>

<sup>5</sup> <https://www.lsta.org/content/green-loan-principles/>

## 1.2. A zöld átállási menetrend főbb megállapításai

### 1.2.1. A mentrend célja és ütemezése

A városi Zöld Finanszírozási Keretrendszer (ZFK) kialakítását külön dokumentumként kell elkészíteni, amelyet Enying 2023. december 31-ig teljesít.

A zöld finanszírozási keretrendszer kialakítása során a városi zöld átállást szolgáló beavatkozások, projektek megszervezése történik meg, amely figyelembe veszi, hogy az egyes beavatkozások milyen célok és mutatók mentén minősülnek zöldnek, továbbá hogyan mérhető, milyen volumenben, milyen forrásokból, milyen ütemezéssel valósulnak meg. Vizsgálatra kerül a finanszírozási igényeknek, a tervezett városi projekteknek a zöld finanszírozási megfelelése. Megállapításra kerülnek a zöld indikátor bázisértékek és a vállalható zöld célkitűzések. Ez alapján készül el a Városi Zöld Finanszírozási Keretrendszer dokumentum, amely lehetőséget teremt a tervezett fejlesztéseket potenciálisan finanszírozó zöld források bevonására. A zöld keretrendszert javasolt külső minősítő által validáltatni. Ugyanezen zöld finanszírozási keretrendszer dokumentum alkalmas a hazai és az európai uniós zöld támogatások lehívásának előkészítésére is.

### 1.2.2. Városi zöld átállási menetrend értelmezése

A zöld átállás egy olyan szemlélet, elvárás, irányelv, amely sikeres válasz lehet az éghajlatváltozás, a környezetkárosodás, az erősen fogyatkozó, véges földkincseket érintő pazarló kitermelés, gyártás, fogyasztás és a túlnépesedés negatív hatásaira. A zöld átállást tehát nem értelmezhetjük kizárólag a klímaváltozáshoz való alkalmazkodással vagy a hatásainak mérséklésével vagy a megelőzésével. A Föld készletei kifogyóban vannak ásványi anyagok és az édesvízkészlet tekintetében egyaránt és ezt a jelenséget mindenki tapasztalja a szűkebb lakókörnyezetében is, például a területhasználatban végbemenő változásban, a beépített területek növekvő arányában, a termőföld csökkenésével párhuzamosan. A társadalmi igényeinket sokszor úgy elégítjük ki, hogy az veszélyt jelent a jövő nemzedékére.

Az antropogén okok miatt bekövetkező éghajlatváltozás napjainkban drasztikus méreteket ölt. Az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásának csökkentése szükséges annak érdekében, hogy az éghajlatváltozás negatív hatásainak kialakulási esélyeit csökkentsük. Azonban a változtatás nem kerülhető el teljes mértékben: az éghajlatváltozás hatásai már jelenleg is érzékelhetők, komoly adaptációs beavatkozásokat igényelnek.

E kihívások leküzdése érdekében jött létre az európai zöld megállapodás (Green Deal), melynek célja, hogy az EU 2050-re klímasemlegessé váljon. Ehhez ki kell aknázni az új környezetkímélő és gazdaságélénkítő technológiákban rejlő előnyöket, fenntarthatóvá kell tenni az ipart és a közlekedést, és csökkenteni kell a szennyezést.

A klímasemleges célok elérését támogatja az EU Fenntartható Finanszírozási Akcióterve is, amely létrehozta a fenntartható tevékenységek egységes osztályozási rendszerét. Ennek keretében lépett hatályba 2020. július 12-én az EU Taxonómiarendelelete. Az EU Taxonómia körülhatárolja azokat a zöld tevékenységeket, amelyek lényegesen hozzájárulnak a rendeletben kiemelt hat környezeti célkitűzéshez, elősegítve a fenntartható gazdasági működésbe való átmenetet.



A hat környezeti cél:

1. éghajlatváltozás mérséklése,
2. éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás,
3. vízi és tengeri erőforrások fenntartható használata és védelme,
4. körforgásos gazdaságra való átállás,
5. szennyezés megelőzése és csökkentése,
6. biológiai sokféleség és az ökoszisztémák védelme és helyreállítása.

A lényeges hozzájárulás valamely környezeti célhoz három módon történhet meg:

- a tevékenység saját teljesítményéből adódóan (own performance),
- az átmenetet támogatva (transitional) vagy
- képessé tevő (enabling) tulajdonsága által.

Az éghajlatváltozás mérséklése esetében az első típusba tartoznak azon tevékenységek, amelyek már eleve alacsony kibocsátásúak, például napelemekkel elektromos áram előállítás vagy elektromos járművek üzemeltetése. Az átmenetet támogató tevékenységek elengedhetetlenek az alacsony kibocsátású gazdaság eléréséhez, de jellemzően még nem alacsony karbon kibocsátású technológiákkal valósulnak meg. Ide tartozik például az épületek felújítása, korszerűsítése. Ezek esetében az EU Taxonómia jellemzően a tevékenység során keletkező üvegházhatású gázokra vonatkozó küszöbértéket határozza meg a zöld besorolás eléréséhez. A képessé tevő tevékenységek, pedig a fenti két kategória megvalósulását támogatják, például megújuló vagy energiahatékony eszközök gyártásával és felszerelésével, vagy alacsony kibocsátású közlekedést támogató infrastruktúra-fejlesztésével.

A Taxonómia-rendelet létrehozásának egyik célja a szabályozói keretek biztosítása a fenntartható befektetésekhez, amivel segítséget nyújt a piaci szereplőknek, és kiemelten a pénzügyi intézményeknek a környezeti és fenntarthatósági szempontból pozitív tevékenységek azonosítására.

### 1.2.3. A városi zöld átállás dimenziói

A Fenntartható Városfejlesztési Stratégia módszertani útmutatója a Taxonómia-rendelet szerinti kategóriák szerint értelmezi a zöld város dimenzióit.

Az **EU Taxonómiának** való megfelelés során a következő célkitűzésekhez kell igazodni:

- az éghajlatváltozás mérséklése;
- az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás;
- a víz és a tengeri erőforrások fenntartható használata és védelme;
- áttérés a körforgásos gazdaságra, a hulladékkeletkezés megelőzése és az újrahasznosítás;
- a környezetszennyezés megelőzése és csökkentése;
- a biológiai sokféleség és az ökoszisztémák védelme és helyreállítása.

### 1.2.4. A zöld átállási menetrendben azonosított tématerületek és beavatkozások

Enying a „zöldülő város” dimenzió alapján az alábbi tématerületeken kíván előre lépni:

- Zöld átállás folyamatának előkészítése és lebonyolítása a pénzügyi feltételek, valamint szervezeti és humánerőforrás háttér biztosításával.
- Természetközeli zöld- és kék infrastruktúra kialakítása hazai, illetve EU-s források biztosításával.
- Környezettudatos és környezetbarát technológiák és megoldások alkalmazását támogató időszerű szabályozás kialakítása.
- Mezővédő erdősávok, erdőterületek ökológiai folyosók fejlesztése a területrendezési terveknek megfelelően.
- Közhasználatú közparkok, közkertek, közterek területének növelése az EU-s és hazai források biztosításával, illetve fenntartása a rendelkezésre álló önkormányzati bevételek biztosításával.
- Belterületi csapadékvíz és belvízelvezetés megoldása, külterületen csatornák, tározók karbantartása.
- A zöldfelületek arányának megnövelése szemléletformálás révén.
- Megújuló energiaforrások hasznosításával a város energiaönállóságának növelése. Az energiaközösségek ösztönzése. Vállalati napelemparkok elősegítése.
- E-járművek városi arányának növelése a támogató infrastruktúra kiépítésével.
- Füstmentes belváros kialakítása.
- Termálkutatás.

Enying folyamatban lévő és tervezett zöld projektjei az alábbi tématerületeken valósultak meg:

- Kerékpárútépítés (kerékpársáv kialakítás);
- Középületek energetikai korszerűsítése (fotovoltaikus rendszerek, napelemek, napkollektorok, tetőhőszigetelés, nyílászárócseré, hőszivattyús hűtés-fűtés):
  - o TOP-3.2.1-16-FE1-Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése/Enying Önkormányzati épület energetikai fejlesztése Kabókapusztán 2017.12.20., 23 000 005 Ft
  - o TOP-3.2.1-15-FE1-Önkormányzati épületek energetikai korszerűsítése/Enying Enyingi Polgármesteri Hivatal energetikai korszerűsítése 2017.04.28., 90 196 083 Ft
  - o KEOP-5.7.0/15- Középületek kiemelt jelentőségű épületenergetikai fejlesztése/Enying, Enying Város Önkormányzata, Enying Város Önkormányzati épületeinek energetikai fejlesztése, 2015.09.25., 145 338 987 Ft
  - o KEOP-5.7.0/15- Középületek kiemelt jelentőségű épületenergetikai fejlesztése/Enying, Enying Város Önkormányzata, Batthyány Fülöp Gimnázium és Általános Iskola épületének és udvari épületének energiahatékonysági korszerűsítése, 2015.09.16., 149 861 897 Ft
  - o KEOP-4.10.0/N/14- Fotovoltaikus rendszerek kialakítása/Enese, Enying Város Önkormányzata, Napelemes rendszer telepítése Enying településen. 2014.12.31., 33 664 755 Ft
- Zöldterületek, zöldfelületek fejlesztése:
  - o TOP-2.1.2-15-FE1-Zöld város kialakítása/Enying, Zöld város, Enying 2017.04.28., 574 500 000 Ft
- Barnamezős területek rehabilitációja;
- Városrehabilitáció;
- Csapadékvízvezetés, Belterületi vízrendezés;

- Szennyvíz-elvezetés és tisztítás:
  - o KEOP-1.2.0/B/10- Szennyvízelvezetés és tisztítás /Enying, Enying Város Önkormányzata, Enying Város szennyvízcsatornázása és szennyvíztisztítása, 2010.12.17., 2 734 514 954 Ft

Az Enying FVS-ben tervezett, a zöld átállást közvetlenül támogató intézkedések:

- A körforgásos gazdaság megteremtése;
- Kerékpáros közlekedés fejlesztése;
- Hagyományos tájhasználat fenntartása és ösztönzése;
- Környezetkímélő gazdálkodás támogatása;
- Közcélú zöldterületek fejlesztése, növelése, fenntartása;
- Integrált vízgazdálkodás fejlesztése, vízvisszatartás;
- Útfásítások és mezővédő erősávok kialakítása;
- Magánkertek és intézménykertek bekapcsolása a zöldfelület-hálózatba;
- Természeti és táji értékek védelmének biztosítása helyi szinten;
- Víz- és zöldfelület gazdálkodással kapcsolatos szemléletformálás;
- CO<sub>2</sub> kibocsátás csökkentése, légszennyezetségmérő állomás telepítése;
- Megújuló energiaforrások használatának ösztönzése, energiatakarékosságra való nevelés erősítése;
- Hulladékgazdálkodás fejlesztése, szelektív hulladékgyűjtés kiterjesztése, az újrahasznosítás feltételeinek előkészítése;
- Talajterhelés mérséklése;
- Helyi identitás növelése, klíma- és egészségtudatosság erősítése.

A cselekvési tervben az elsődlegesen a zöld átállást biztosító beavatkozások az alábbiak szerint lettek azonosítva:

*1. táblázat: Zöld átállást elsődlegesen célzó beavatkozások a zöld átállási menetrendben*

Beavatkozás sorszáma	Beavatkozás száma	Beavatkozás elnevezése
<b>beavatkozás 29.</b>	II.1.1.1.	Belterületi zöldinfrastruktúra fejlesztés
<b>beavatkozás 30.</b>	II.1.1.2.	Közösségi, rekreációs területek fejlesztése
<b>beavatkozás 31.</b>	II.1.1.3.	Komplex zöldfelület-gazdálkodást támogató rendszerek kiépítése
<b>beavatkozás 32.</b>	II.1.2.1.	A Fő utca közterület-rendezése és zöldfelületi megújítása
<b>beavatkozás 33.</b>	II.1.3.2.	Városon belüli csapadékvíz elvezetés megoldása
<b>beavatkozás 34.</b>	II.1.3.3.	Ökológiai folyosók természetvédelmi célú rendezése

#### 1.2.5. A zöld átállási menetrendben javasolt zöld indikátorok

2. táblázat: A zöld átállás javasolt indikátorai a zöld átállási menetrendben

Mutató megnevezése	Mértékegység	Számítási módszertan	Adatkörök
Város ÜHG kibocsátás	t/év CO <sub>2</sub> egyenérték		
Intézmények teljes villamosenergia-fogyasztása	kWh/év	Az összes intézmény villamosenergia-fogyasztásának (kWh) éves összegzése	villamosenergiafogyasztás (energiaszolgáltató által kiállított számlán)
Intézmények fajlagos villamosenergia-fogyasztása	kWh/m <sup>2</sup> /év	Az összes intézmény villamosenergia-fogyasztásának (kWh) éves összegzése osztva az intézmények összterületével (m <sup>2</sup> ).	villamosenergiafogyasztás (energiaszolgáltató által kiállított számlán) intézmények területe
Intézmények villamosenergia-fogyasztásának változása évenként	kWh	Az összes intézmény villamosenergia-fogyasztásának (kWh) változása	villamosenergiafogyasztás (energiaszolgáltató által kiállított számlán)
Az egyes intézmények villamosenergia-fogyasztásának változása évenként	kWh/m <sup>2</sup>	Az egyes intézmények villamosenergia-fogyasztása (kWh) osztva az adott intézmény területével (m <sup>2</sup> ), éves változása	villamosenergiafogyasztás (energiaszolgáltató által kiállított számlán) intézmények területe
Az intézmények teljes hőfelhasználása (átlaghőmérséklettel korrigált értéke)	GJ/év	Az összes intézmény távhő-fogyasztásának éves összegzése	távhőfogyasztás (távhőszolgáltató által kiállított számlán vagy fűtési hőfogyasztásmérőn)
Az intézmények teljes hőfelhasználásának változása (átlaghőmérséklettel korrigált értéke)	GJ	Az összes intézmény távhő-fogyasztásának éves változása	távhőfogyasztás (távhőszolgáltató által kiállított számlán vagy fűtési hőfogyasztásmérőn)
Az intézmények fajlagos hőfelhasználásának változása (átlaghőmérséklettel korrigált értéke)	J/m <sup>2</sup> /év	Az intézmények teljes hőfelhasználásának változása adott időszakra vetítve	távhőfogyasztás (távhőszolgáltató által kiállított számlán vagy fűtési hőfogyasztásmérőn)
Az intézményekben felhasznált földgáz mennyisége évenként	m <sup>3</sup> /év	Gázmérő által mért üzemi mennyiség (m <sup>3</sup> ) éves összegzése.	földgázfelhasználás (gázmérőn)
Lakosság földgáz mennyisége és változása évenként	m <sup>3</sup> /év	A KSH-ban található adatot m <sup>3</sup> -re váltjuk. Változás kiszámításához két év közötti különbséget kell venni.	KSH, Az összes szolgáltatott gáz mennyiségéből a háztartások részére szolgáltatott gáz mennyisége (átszámítás nélkül) (1000 m <sup>3</sup> )
Megújulóból előállított energia mennyisége	MWh	-	Megújulóból előállított energia mennyisége

Mutató megnevezése	Mértékegység	Számítási módszertan	Adatkörök
<b>Napkollektorok beépített teljesítménye</b>	kW	-	Napkollektorok beépített teljesítménye
<b>Napelemek beépített teljesítménye</b>	kW	-	Napelemek beépített teljesítménye
<b>Napelemek által megtermelt energia</b>	kWh/év	-	Napelemek által megtermelt energia
<b>Energetikai rendezvények száma, látogatottsága</b>	db és fő	-	Önkormányzati adat
<b>Önkormányzat által megjelentetett energetikai tájékoztató anyagok száma</b>	db	-	Önkormányzati adat
<b>Kerékpárutak hossza és változása</b>	km	Közigazgatási határon belüli kerékpárutak hossza	Önkormányzati adat
<b>Kerékpárutak hosszának változása</b>	km/év	Két időszak közötti mért hossz különbsége	Önkormányzati adat
<b>Közvilágítás fogyasztása</b>	MWh/év	Az egyes fényforrástípusok teljesítménye szorozva a fényforrástípusok mennyiségével, átváltva MW-ra és megszorozva az összes éves égésidővel (óra)	Összes éves égésidő: közvilágítási naptárban
<b>Közvilágítás fogyasztásának változása</b>	MWh	Két időszak közötti fogyasztás különbsége	Összes éves égésidő: közvilágítási naptárban
<b>Önkormányzati flotta futásteljesítménye, teljes és fajlagos fogyasztása</b>	liter/év vagy MWh/év	Személygépjárművek futásteljesítménye, fogyasztása. MWh-ra történő átszámításhoz a fogyasztást a 122/2015 (V.26) Korm. rendeletben meghatározott átváltási tényezővel kell szorozni.	Önkormányzati adat
<b>Több ponton forgalomszámlálás, átmenő járművek száma (éves változás követése)</b>	db/nap	-	Önkormányzati adat
<b>A fentiekből a kalkulált éves CO<sub>2</sub>, illetve ÜHG kibocsátás</b>	tonna	A 4.1. Leltárok módszertani alapja fejezet alapján	-
<b>ÜHG csökkenés nagysága a bázisévihez képest</b>	tonna, %	A 4.1. Leltárok módszertani alapja fejezet alapján, a bázisévhez viszonyítva	-



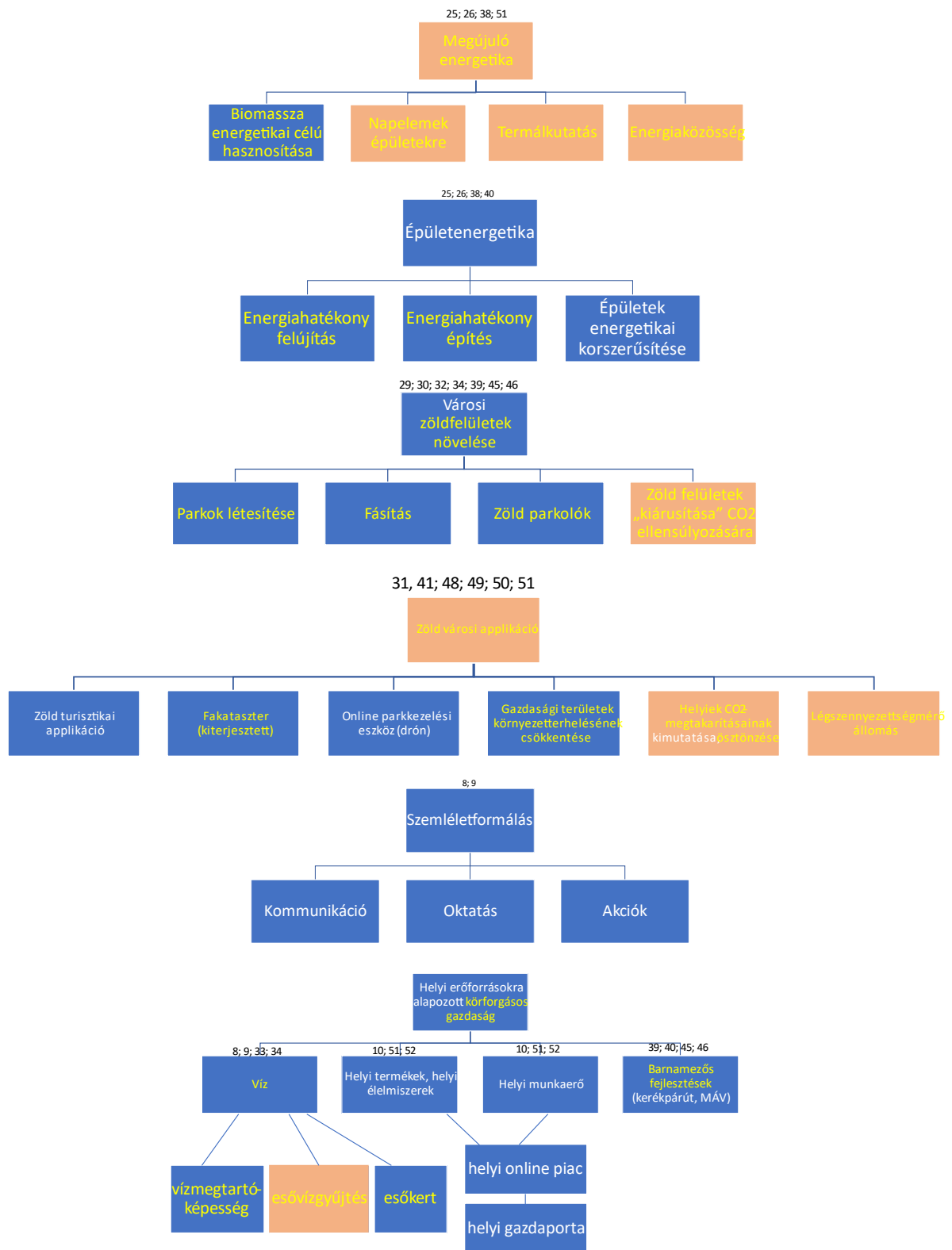
3. táblázat: Az FVS beavatkozások mentén azonosított zöld projektek

	beavatkozás 8	beavatkozás 9	beavatkozás 10	beavatkozás 25	beavatkozás 26	beavatkozás 29	beavatkozás 30	beavatkozás 31	beavatkozás 32	beavatkozás 33	beavatkozás 34
A beavatkozás alapadatai	I.1.5.1.	I.1.5.2.	I.2.1.1.1	I.2.6.2.	I.2.6.3.	II.1.1.1.	II.1.1.2.	II.1.1.3.	II.1.2.1.	II.1.3.2.	II.1.3.3.
A beavatkozás megnevezése	Képzéssorozat a település intézményei számára	Szemléletformáló lakossági akciók	Átmeneti jellegű, határozott időtartamú foglalkoztatás biztosítása közösségi terek kialakítása, fenntartása céljából	Óvodai intézmények felújítása	Bérlakásprogram megvalósítása, fecskeházak és szolgálati lakások építése	Belterületi zöldinfrastruktúra fejlesztés	Közösségi, rekreációs területek fejlesztése	Komplex zöldfelület-gazdálkodást támogató rendszerek kiépítése	A Fő utca közterület-rendezése és zöldfelületi megújítása	Városon belüli csapadékvíz elvezetés megoldása	Ökológiai folyosók természetvédelmi célú rendezése
Zöld projektek	Szemléletformáló oktatás	Szemléletformáló oktatás	Helyi termékek előállítás helyi munkaerő és alapanyagok bevonásával (körforgásos gazd.)	Energiahatékonysági beavatkozások (szigetelés, tetőfelújítás) 2 óvoda	Energiahatékonny fecskeház építése	Fásítás (templomkert, Enying-ér, tó környéke)		Fa- és parkkataszter	Fő út fásítása	Esőketek telepítése	Ökológiai folyosók kialakítása erdőszítés- növénytelepítéssel (erdősáv, kisvízfolyások medre/partfala), külterületen
Zöld projektek	Szemléletformáló akciók	Szemléletformáló akciók	Gazdaporta működtetése (helyi termelői és fogyasztói közösség)	Megújuló energetikai megoldások	Megújuló energetikai megoldások	zöldfelület növelése (malom, vasút épületének rehabilitációja során)	zöldfelületek növelése (extrém sportpályák, Vasútpark)	webes felület	Évelő és cserjefelületek növelése	Esővíz gyűjtő és újrahasznosító rendszer kiépítése	Vízmeztartó megoldások kialakítása a kisvízfolyásoknál, külterületen
Zöld projektek	Szemléletformáló kommunikáció	Szemléletformáló kommunikáció						eszközbeszerzés parkkezeléshez (drón, egyéb eszközök)	zöld parkolók kialakítása		
Zöld projektek								Kiterjesztett zöld kataszter (magánkertek, erdők)			
Klíma mitigáció	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Klíma adaptáció	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Vízi erőforrások	x	x				x				x	x
Körforgásos átállás	x	x	x								
Szennyezés csökkentése	x	x									
Biodiverzitás, ökoszisztémák	x	x				x	x	x	x	x	x

	beavatkozás 38	beavatkozás 39	beavatkozás 40	beavatkozás 41	beavatkozás 45	beavatkozás 46	beavatkozás 48	beavatkozás 49	beavatkozás 50	beavatkozás 51	beavatkozás 52
A beavatkozás alapadatai	II.2.1.2.	II.2.1.3.	II.2.1.4.	II.2.2.1.	II.2.4.1.	II.2.4.2.	II.3.1.2.	II.3.2.1.	II.3.2.2.	II.3.3.1.	III.3.3.2.
A beavatkozás megnevezése	Önkormányzati tulajdonú, közösségi épületek felújítása	Kastély: co-working iroda, rendezvénytér, vendéglátó létesítmények, helytörténeti látványosság, befektetők keresése	Barnamezős területek és egyéb épületek felújítása és hasznosítása	Városi applikáció kidolgozása	Regionális jelentőségű kerékpáros infrastruktúra fejlesztése	Helyi jelentőségű kerékpáros infrastruktúra fejlesztése	Természeti és kulturális értékek turisztikai vonzerővé alakítása	Turisztikai szolgáltatás fejlesztés	Turisztikai szállásfejlesztés	K+F aktivitás és adaptáció, illetve az innovációs teljesítmény növelése az agrárgazdasági vállalkozásokban	Rövid ellátási láncok fejlesztése
Zöld projektek	Energiahatékonsági beavatkozások (szigetelés, tetőfelújítás) 2 épület	Kastélypark fásítása	Vasúttalomás-épületének energiahatékony átalakítása	Városi zöld app kialakítása	Kerékpár-út fejlesztés, barnamezős területek hasznosításával (vasúti sín)	Kerékpár-út fejlesztés, barnamezős területek hasznosításával (meglévő aszfaltos területek)	Slow- és zöldturisztikai fejlesztések, attrakciók és szereplők platformja (városi app is lehet)	Slow- és zöldturisztikai fejlesztések, attrakciók és szereplők platformja (városi app is lehet)	Slow- és zöldturisztikai fejlesztések, attrakciók és szereplők platformja (városi app is lehet)	Biomassza energetikai célú hasznosítása	Helyi élelmiszertermelés
Zöld projektek	Energetikai korszerűsítés	Kastélypark évelő növényekkel telepítése	Barnamezős fejlesztés		Kerékpár-út fejlesztés mentén zöldítés, fásítás	Kerékpár-út fejlesztés mentén zöldítés, fásítás				Mezőgazdasági területek ÜHG kibocsátásának csökkentése	helyi élelmiszerfogyasztás ösztönzése (app, online piac)
Zöld projektek	Megújuló energetikai megoldások	kastélypark zöldterületének növelése			barnamezős fejlesztés	barnamezős fejlesztés				Helyi élelmiszertermelés	
Zöld projektek		Barnamezős fejlesztés									
Klíma mitigáció	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Klíma adaptáció	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Vízi erőforrások				x			x	x	x		
Körforgásos átállás		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Szennyezés csökkentése				x			x	x	x		x
Biodiverzitás, ökoszisztémák		x		x	x	x	x	x	x		

**Megjegyzés:** A sötétzöld cellákban a beavatkozásosokhoz hozzárendelhető, ám eredetileg abban nem szereplő projektek, míg a világoszöld cellákban a beavatkozásokból lebontható zöld projektek szerepelnek. A táblázat alsó soraiban a taxonómiai célrendszerhez való potenciális kapcsolódás került bemutatásra.





2. ábra: A város előzetesen azonosított zöld projektstruktúrája

Megjegyzés: sárga betűkkel szerepeltettük a finanszírozási keretrendszerhez való kapcsolódási lehetőséget, míg számokkal jeleztük az FVS beavatkozásait. Téglaszínű téglalapokban az FVS-ben konkrét beavatkozásokkal nem szereplő, de az önkormányzati stratégiai dokumentumokban megjelenő projekttypusok szerepelnek.

A zöld projekteket rendszerbe szervezve és figyelembe véve a zöld finanszírozási keretrendszerek jellemző projektkategóriáit a 2. ábrán jelezett tématerület- és projektstruktúra került előzetesen kialakításra.

Az **azonosított zöld projektek** a zöld finanszírozási keretrendszerben szokásos zöld projektkategóriákra átfordítva tehát a következők:

- Megújuló energia – termelés, hasznosítás, telepítés, eszközök beszerzése
  - napelemek az épületekre
  - termálkutatás és -hasznosítás
  - biomassa energetikai célú használata
  - háztartási és vállalati megújuló energetikai projektek ösztönzése
- Energiahatékonyság – épületfelújítás, energiatárolás, központi fűtés, mérőeszközök és termékek
  - smart grid (energiaközösség) szervezése
  - épületek energiahatékony felújítása
- Szennyezésmegelőzés és kontroll – GHG emisszió csökkentése, légszennyezettség csökkentése, talajszennyezés és hulladékszennyezés megelőzése, újrahasznosítás és energiatermelés
  - GHG emisszió csökkentése
  - szennyezéscsökkentés (levegő, talaj, hulladék)
- Környezetileg fenntartható élettér és földhasználat – fenntartható növénytermesztés és állattartás, klímabarát farmok, fenntarthatóan gazdálkodó halászatok és akvakultúra, fenntartható erdőgazdálkodás telepítéssel vagy kivágással, természetes területek megőrzése vagy visszaállítása
  - vállalkozásoknál fenntartható növénytermesztés és állattartás
  - természetes területek megőrzése vagy visszaállítása (pl. parkfenntartás, fakataszter)
  - természetes területek rekultivációja (pl. patakmeder, MÁV épület körüli terület)
- Szárazföldi és vízi biodiverzitás – a szárazföldi és vízi biológiai sokszínűség megőrzése
  - zöldterület növelése, fásítás
  - lakossági és vállalati zöldterületek növelésének ösztönzése
  - vízvisszatartás (pl. patakmeder, esőkertek)
- Tiszta közlekedés – zéró emissziós, hibrid eszközök beszerzése, ilyen típusú közösségi közlekedés infrastruktúra fejlesztése, vasútfejlesztés, multimodális közlekedési infrastruktúra fejlesztése, tiszta energiát használó infrastruktúra kiépítése
  - tiszta energiát használó infrastruktúra kiépítése (pl. kerékpárút)
  - e-közlekedés feltételeinek elősegítése
  - zéró emissziós, hibrid eszközök beszerzése







- Fenntartható vízgazdálkodás és szennyvíz kezelés – fenntartható ivóvíz infrastruktúra, szennyvíz kezelés, fenntartható városi csatornaépítés és folyóvíz kezelés, árvizek elleni védekezés, folyószabályozás
  - fenntartható városi csapadék- és folyóvíz kezelés (pl. patak)
  - fenntartható víziközmű
- Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás – kiépített infrastruktúra ellenállóképességének javítása a klímaváltozásokhoz, továbbá az előrejelző rendszerek és megfigyelő objektumok kiépítése
  - előrejelző rendszerek és megfigyelő objektumok kiépítése (légszennyezés figyelő rsz., zöld applikáció)
  - zöld infrastruktúra preferálása a szürkével szemben (természetes vízháztartás)
- Körforgásos gazdálkodás és technológiák – újrafelhasználás, újrahasznosítás, felújítás rendszerének kiépítése az adott termékekre vonatkozóan, továbbá minősített ECO-hatékony termékek előállítása körforgásos megoldással
  - újrafelhasználás (pl. MÁV épület), újrahasznosítás (pl. barnamezős fejlesztések) és felújítás (épületek) rendszerének kiépítése;
  - vállalati körforgásos megoldások ösztönzése;
  - lakossági elhagyatott ingatlanok hasznosítása;
  - esővízgyűjtés és hasznosítás (lakossági, vállalati, önkormányzati)
- Zöld épületek – olyan épületek, amik megfelelnek a nemzetközi vagy hazai épületenergetikai és minősítési elvárásoknak, amelyek hozzájárulnak a zöld épületekre való megfelelést.
  - lakossági és vállalati zöld épületek ösztönzése
- A klasszikus zöld beavatkozási rendszerben a szemléletformálási és a rövid ellátási lánchoz kötődő projektek önálló elemként nehezen illeszthetők, ezért *egyéb zöld projektekként* szerepeltetjük a továbbiakban.

## 2.2. A városi zöld célrendszer

Az előzetes zöld célrendszer validálására két körben került sor. Egyrésztől mélyinterjúkat végeztünk a helyi érintettek körében, kiválasztva azokat a potenciális szereplőket, amelyek tevékenységük miatt, vagy méretüknél és/vagy szokásos közösségi aktivitásuknál fogva meghatározó aktorai lehetnek a helyi zöld vállalatok alakulásának (2023 októberében minösszesen 5 db mélyinterjú készült). Másrésztől egy workshop keretében (2023. november 8.) megvitatásra került a helyi önkormányzat szakembereivel a tervezett cél- és eszközrendszer, illetve azok finanszírozási lehetőségei.

A 3. táblázatban besorolásra kerültek az egyes beazonosított zöld projektek a **taxonómiai célkitűzések szerinti** potenciális kapcsolódásukkal. A taxonómia célrendszerét követve a városi zöld projektek mind a hat azonosított célkitűzést támogatják. A legerősebb célkitűzésnek a klímaadaptációs és mitigációs terület tűnik, majdnem az összes tervezett zöld projekt elő tudja mozdítani a klíma célokat, de a többi célkitűzéshez is akadnak azonosított támogató projektek (4. táblázat).

4. táblázat: A hat taxonómiai célkitűzéshez kapcsolódó tervezett projektek száma

Taxonómiai célkitűzés	Piktogramok	Támogató projektek száma
Az éghajlatváltozás mérséklése		20
Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás		20
Vízi és tengeri erőforrások fenntartható használata és védelme		9
A körforgásos gazdaságra való átállás		13
Szennyezés megelőzése és csökkentése		7
A biológiai sokféleség és az ökoszisztémák védelme és helyreállítása		15

Az itt bemutatott taxonómiai kapcsolódáshoz képest megállapítható az is, hogy az egyes projektek a megvalósítás során akár a taxonómiai célrendszer előre nem látott elemihez is kötődhetnek majd (pl. amennyiben egy zöldfelület-rendezési projekt megakadályozza adott vízgyűjtő terület elszennyeződését, eliszaposodását, abban ez esetben az egy vízi erőforrásokat érintő projektként is megjelenik majd, azaz nemcsak klímacélokat szolgálhat, hanem szennyezésmegelőzésről és vízi erőforrások védelméről, valamint ökoszisztéma-védelemről is beszélhetünk).

#### 2.2.1. A városi zöld célkitűzések

Mindebből kiindulva és az FVS stratégiai célkitűzéseire is alkalmazkodva a következő városi célrendszer azonosítható a város számára:

Enying egy **élhető zöld város** szeretne lenni, amely a helyi szereplők bevonásával és azok aktív részvételével kívánja elérni a zöld átállást.

A kitűzött **zöld stratégiai célt** a következő **részcélok** mentén kívánja megvalósítani:

5. az önkormányzati intézmények, épületek, szolgáltatások zöldítése;
6. a helyi erőforrásokra alapozott körforgásos gazdaság létrejöttének ösztönzése;
7. a helyi zöld kezdeményezések ösztönzése, támogatása;
8. a helyi zöld tudás megteremtése és hatékony megosztása.

Az azonosított stratégiai célrendszer szerint besorolhatókká válnak a korábban azonosított projektek.

A részcélokhoz a tervezett zöld projektek a 6. táblázatban bemutatott módon tudnak kapcsolódni. Akadnak olyan projektelemek, amelyek már elve több részcélhoz is besorolásra kerültek, pl.

megkülönböztetve azt, hogy közösségi szintű vagy magáncélú beruházás kapcsolódik hozzájuk, ugyanakkor az egyes projektek kivitelezése során előfordulhat, hogy más részcélokhoz is kötődnek majd.

### 2.2.2. A 2021-2027-es időszaki zöld projektek

Az FVS Módszertani Útmutató alapján ebből a projektstruktúrából kell kiválasztani azokat, amelyek megvalósítására nagy valószínűséggel sor kerülhet a 2021-2027-es programozási periódusban. Mivel az önkormányzatok dedikált fejlesztési forrásokkal jellemzően nem rendelkeznek, a tervezett projekt megvalósítás így finanszírozási kérdésként fogalmazódik meg: melyek azok a projektek, ahol a megvalósításhoz szükséges források várhatóan rendelkezésre állnak majd. Meghatározható ezen projektek tervezett volumene és várható hatásai is (5. táblázat).

5. táblázat: A 2021-2027-es időszakban tervezett zöldprojektek a városban

Projekt megnevezése	Projekt-csoport	Kapcsolódó zöld célkitűzés	Tervezett forrás	Tervezett beruházási volumen (millió HUF)	Kapcsolódó zöld indikátor	Zöld indikátor bázis érték	Zöld indikátor célérték
Kerékpárút fejlesztése (TVP-ben P1.V1 projekt)	III. Tiszta közlekedés	1. Zöldülő önkormányzati épületek, intézmények, szolgáltatások	TOP +	300	kerékpárút hossza, km	0 km	+2,5 km
Balatonbozsok Tornyos iskola energetikai korszerűsítése (P2.V1)	II. Energiahatékonyság, zöld épületek	1. Zöldülő önkormányzati épületek, intézmények, szolgáltatások	TOP +	118	energiahatékonysági felújításon átesett középületek száma, db	6 db	+1 db
Közvilágítás korszerűsítése napelemes kandeláberekkel (P2)	I. Megújuló energia-termelés	1. Zöldülő önkormányzati épületek, intézmények, szolgáltatások	TOP +, KEHOP +	20	telepített megújuló energetikai kapacitás, kWh	50,5 kW	+3,5 kW
Polgármesteri Hivatal villamos energetikai korszerűsítése (P2)	II. Energiahatékonyság, zöld épületek	1. Zöldülő önkormányzati épületek, intézmények, szolgáltatások	TOP +, KEHOP +	10	energiahatékonysági felújításon átesett középületek száma, db	6 db	+1 db
Kossuth utcai ovi és Vas Gereben utcai ovi (tetőfelújítási része (P3.V2))	II. Energiahatékonyság, zöld épületek	1. Zöldülő önkormányzati épületek, intézmények, szolgáltatások	TOP +	20	energiahatékonysági felújításon átesett középületek száma, db	6 db	+2 db
Zöld város program folytatása (alternatív vízforrások felkutatása, öntöző	VI. Biodiverzitás, földhasználat és klímaalkalmazkodás	1. Zöldülő önkormányzati épületek, intézmények, szolgáltatások	TOP +	15	épített vagy felújított zöldinfrastruktúra, ha	1,2 ha	+2 ha

Projekt megnevezése	Projekt-csoport	Kapcsolódó zöld célkitűzés	Tervezett forrás	Tervezett beruházási volumen (millió HUF)	Kapcsolódó zöld indikátor	Zöld indikátor bázis érték	Zöld indikátor cél-érték
lehetőség kialakítására irányuló projektrész (P6.V2)							
Játszótér építése Balatonbozsokon és Alsótekeresen (P6.V3)	VI. Biodiverzitás, földhasználat és klímaalkalmazkodás	1. Zöldülő önkormányzati épületek, intézmények, szolgáltatások	TOP +	20	épített vagy felújított zöld-infrastruktúra, ha	1,2 ha	+1,5 ha
Összesen	I., II., III. és VI. projekt-kategóriák	1. Zöldülő önkormányzati épületek, intézmények, szolgáltatások	TOP +, KEHOP +	503	• kerékpárút hossza, km	0 km	+2,5 km
					• telepített megújuló energetikai kapacitás, kWh	50,5 kW	+3,5 kW
					• épített vagy felújított zöld-infrastruktúra, ha	1,2 ha	+3,5 ha
					• energiahatékonysági felújításon átesett középületek száma, db	6 db	+4 db

Megjegyzés: A táblázat a TVP (TOP PLUSZ Városfejlesztési Programterv) alapján készült.

## 2.3. A tervezett zöld projektek illeszkedése

### 2.3.1. Illeszkedés a helyi zöld célrendszerbe

A projektstruktúra a 6. táblázatban bemutatott módon, mátrix-szerűen illeszkedik a helyi zöld célrendszerbe, azaz támogatja az **élhető zöld város** stratégiai célkitűzést és annak valamely részcléljét:

1. az önkormányzati intézmények, épületek, szolgáltatások zöldítését;
2. a helyi erőforrásokra alapozott körforgásos gazdaság létrejöttének ösztönzését;
3. a helyi zöld kezdeményezések ösztönzését, támogatását;
4. a helyi zöld tudás megteremtését és hatékony megosztását.

Az elfogadott projektstruktúra a következő:

- I. Megújuló energia
- II. Energiahatékonyság és zöld épületek
- III. Tiszta közlekedés
- IV. Szennyezés csökkentése

- V. Fenntartható vízgazdálkodás
- VI. Biodiverzitás, földhasználat és klímaalkalmazkodás
- VII. Körforgásos gazdaság
- VIII. Egyéb zöld projektek

Ezen projektstruktúrán belül lett kijelölve az a hét projekt, amelynek megvalósítására lát esélyt az önkormányzat a 2021-2027-es programozási periódusban (5. táblázat).

A projektstruktúra minden eleme illeszkedik a taxonómiai célrendszerbe a 7. táblázatban bemutatott módon, és a 17 db ENSZ Fenntarthatósági Célkitűzés közül is 10-et azonosítható módon támogatnak a tervezett beavatkozások (8. táblázat).

A város eddig is dolgozott már a zöld átálláson (9. táblázat). Többek között 50,50 kW napelem kapacitást telepített, 6 épületet újított fel energiahatékonysági szempontok szerint, 1,2 hektár zöld terület rehabilitációja valósult meg a város szívében a Zöld Város Program keretében és korszerű víztisztító és szennyvíztisztító került biztosításra a víziközmű szolgáltatás fejlesztése révén.

6. táblázat: A zöld projektek illeszkedése a helyi zöld célrendszerbe


























Részcélok	I. Megújuló energia-termelés	II. Energia-hatékonyság, zöld épületek	III. Tiszta közlekedés	IV. Szennyezés csökkentése	V. Fenntartható vízgazdálkodás	VI. Biodiverzitás, földhasználat és klímaalkalmazkodás	VII. Körforgásos gazdaság	VIII. Egyéb zöld célok
1. Zöldülő önkormányzati épületek, intézmények, szolgáltatások	- napelemek a középületekre - termálkutatás és -hasznosítás - biomassza energetikai célú használata - <b>napelemes közvilágítás</b>	- smart grid (energiaközösség) - <b>épületek energia-hatékony felújítása</b> - zöld épületek építése	- <b>tiszta energiát használó infrastruktúra kiépítése (pl. kerékpárút)</b> -e-közlekedési infrastruktúra	- ÜHG emisszió csökkentése - szennyezéscsökkentés (levegő, talaj, víz)	- fenntartható városi csapadék- és folyóvíz kezelés (pl. patak) - fenntartható víziközmű	- <b>zöld terület növelése, fásítás</b> - vízvisszatartás (pl. patakmeder, esőkertek) - <b>természetes területek megőrzése vagy visszaállítása (pl. park-fenntartás, Zöld Város program folytatása)</b>	- újrafelhasználás (pl. MÁV épület), újrahasznosítás (pl. barnamezős fejlesztések) és felújítás (épületek) rendszerének kiépítése;	- szemléletformáló kezdeményezések - zöld turizmus ösztönzése
2. Helyi erőforrásokra alapozott körforgásos gazdaság						- természetes területek rekultivációja (pl. patakmeder, MÁV épület körüli terület)	- elhagyott helyi ingatlanok hasznosítása; - esővízgyűjtés és hasznosítás	- helyi termékek piaca (gazdaporta)
3. Helyi zöld kezdeményezések	- háztartási és vállalati megújuló energetikai projektek ösztönzése	- lakossági és vállalati energia-hatékony épületek ösztönzése		- ÜHG emisszió csökkentése		- lakossági és vállalati zöld területek növelésének ösztönzése - vállalkozásoknál fenntartható mezőgazdálkodás és állattartás - vízvisszatartás (pl. lakossági esőkertek)	- vállalati körforgásos megoldások ösztönzése; - esővízgyűjtés és hasznosítás (lakossági, vállalati)	
4. Helyi zöld tudás	- szemléletformáló kezdeményezések	- tudásátadó kezdeményezések	-tiszta közlekedés népszerűsítése	- ÜHG emisszió csökkentésébe a helyi szereplők bevonása (zöld app.)	- tudásátadó kezdeményezések	- természetes területek megőrzése vagy visszaállítása (fakataszter, városi app.) - előrejelző rendszerek és megfigyelő objektumok kiépítése (légszennyezés figyelő rsz., zöld applikáció)	- szemléletformáló kezdeményezések	- szemléletformáló kezdeményezések

Megjegyzés: Félkövér betűkkel szedve a 2021-2027-es időszakban releváns projektszempontok.



















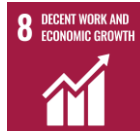




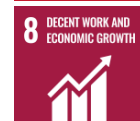


### 2.3.2. Illeszkedés a taxonómiai célrendszerbe

7. táblázat: A zöld projektek kapcsolódása a taxonómiai célkitűzésekhez

Részcélok	I. Megújuló energia-termelés	II. Energia-hatékonyság, zöld épületek	III. Tiszta közlekedés	IV. Szennyezés csökkentése	V. Fenntartható vízgazdálkodás	VI. Biodiverzitás, földhasználat és klíma-alkalmazkodás	VII. Körforgásos gazdaság	VIII. Egyéb zöld célok
1. Zöldülő önkormányzati épületek, intézmények, szolgáltatások	  	  	  		  	    	  	   
2. Helyi erőforrásokra alapozott körforgásos gazdaság								
3. Helyi zöld kezdeményezések								
4. Helyi zöld tudás								

### 2.3.3. Illeszkedés az ENSZ fenntarthatósági (SDG) célokhoz

8. táblázat: A zöld projektek kapcsolódása az ENSZ fenntarthatósági célkitűzésekhez

Részcélok	I. Megújuló energiatermelés	II. Energia-hatékonyság, zöld épületek	III. Tiszta közlekedés	IV. Szennyezés csökkentése	V. Fenntartható vízgazdálkodás	VI. Biodiverzitás, földhasználat és klíma-alkalmazkodás	VII. Körforgásos gazdaság	VIII. Egyéb zöld célok
1. Zöldülő önkormányzati épületek, intézmények, szolgáltatások	 	 	  	  	 	   	  	    
2. Helyi erőforrásokra alapozott körforgásos gazdaság								
3. Helyi zöld kezdeményezések								
4. Helyi zöld tudás								

Megjegyzés: Az ENSZ Fenntarthatósági Célkitűzései a következők<sup>6</sup>:

- 1.) A SZEGÉNYSÉG FELSZÁMOLÁSA (A szegénység valamennyi formájának megszüntetése világszerte).
- 2.) AZ ÉHEZÉS MEGSZÜNTETÉSE (Az éhínség megszüntetése, élelmezésbiztonság és javuló táplálékellátás biztosítása, és a fenntartható mezőgazdaságot előmozdítása. Ide tartozik az élelmiszerkistermelők ösztönzése és a fenntartható mezőgazdaságra való áttérés is).

<sup>6</sup> Készült a Civil Kerekasztal a Fenntartható Fejlődési Célokért weboldala alapján: <https://ffcelok.hu/sdg-k/>

- 3.) EGÉSZSÉG ÉS JÓLLÉT (Egészséges élet és jól-lét biztosítása mindenkinek minden életkorban. Itt jelenik meg a szennyezésekből fakadó betegségek csökkentése és a balesetek visszaszorítása.)
- 4.) MINŐSÉGI OKTATÁS (Esélyegyenlőség, általános hozzáférés biztosítása a minőségi oktatáshoz, és az élethosszig tartó tanulás lehetősége mindenki számára. Ide tartozik a fenntartható fejlődésről szóló tudásátadás.)
- 5.) NEMEK KÖZÖTTI EGYENLŐSÉG (A nemek közti egyenlőség megvalósítása és a nők és leányok helyzetének megerősítése.)
- 6.) TISZTA VÍZ ÉS ALAPVETŐ KÖZTISZTASÁG (A fenntartható vízgazdálkodás, a vízhez és az alapvető higiéniai ellátásokhoz való hozzáférés biztosítása mindenki számára.)
- 7.) MEGFIZETHETŐ ÉS TISZTA ENERGIA (A megfizethető, megbízható, fenntartható és modern energiához való hozzáférés biztosítása mindenkinek. Ide tartozik az energiahatékonyság növelése is.)
- 8.) TISZTESSÉGES MUNKA ÉS GAZDASÁGI NÖVEKEDÉS (A tartós, befogadó, fenntartható gazdasági gyarapodás ösztönzése, teljes és eredményes foglalkoztatás biztosítása, és tisztességes munka mindenki számára. Itt jelenik meg a fenntartható turizmus és a körforgásos gazdasági innovációk munkahelyteremtő hatása is.)
- 9.) IPAR, INNOVÁCIÓ ÉS INFRASTRUKTÚRA (Ellenállóképes infrastruktúrák építése, befogadó, fenntartható iparosodás támogatása, és az innováció ösztönzése.)
- 10.) EGYENLŐTLENSÉGEK CSÖKKENTÉSE (Az országok közötti és az azokon belüli egyenlőtlenségek csökkentése.)
- 11.) FENNTARTHATÓ VÁROSOK ÉS KÖZÖSSÉGEK (A városok és emberi településeket befogadóvá, biztonságossá, alkalmazkodóvá, állóképessé és fenntarthatóvá tétele. Itt jelenik meg a városi szennyezés csökkentése, a fenntartható közlekedés és az elérhető zöldterületek növelése.)
- 12.) FELELŐS FOGYASZTÁS ÉS TERMELÉS (A fenntartható fogyasztás és termelés biztosítása.)
- 13.) FELLÉPÉS AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁS ELLEN (Sürgős intézkedések a klímaváltozás és hatásai leküzdése érdekében.)
- 14.) ÓCEÁNOK ÉS TENGEREK VÉDELME (Az óceánok, tengerek és a tengeri erőforrások megőrzése és fenntartható használata a fenntartható fejlődés érdekében.)
- 15.) SZÁRAZFÖLDI ÖKOSZISZTÉMÁK VÉDELME (A szárazföldi ökoszisztémák fenntartható használatának védelme, visszaállítása és támogatása, az erdők fenntartható használata, az elsivatagosodás leküzdése, a talajromlás megállítása és a pusztulás visszafordítása, és a biológiai sokféleség további csökkenésének megállítása.)
- 16.) BÉKE, IGAZSÁG ÉS ERŐS INTÉZMÉNYEK (Békés és befogadó társadalmak megteremtése a fenntartható fejlődés érdekében, az igazságszolgáltatáshoz való hozzáférés biztosítása mindenki számára és a hatékony, elszámoltatható és mindenki számára nyitott intézményi háttér kiépítése minden szinten.)
- 17.) PARTNERSÉG A CÉLOK ELÉRÉSÉÉRT (A végrehajtás eszközeinek megerősítése és a fenntartható fejlődés megteremtéséhez szükséges globális partnerség újjáélesztése.)

## 2.4. A város eddigi zöld erőfeszítései

9. táblázat: Az eddig megvalósított helyi zöld beavatkozások

Részcélok	I. Megújuló energiatermelés	II. Energia-hatékonyság, zöld épületek	III. Tiszta közlekedés	IV. Szennyezés csökkentése	V. Fenntartható vízgazdálkodás	VI. Biodiverzitás, földhasználat és klíma-alkalmazkodás	VII. Körforgásos gazdaság	VIII. Egyéb zöld célok
1. Zöldülő önkormányzati épületek, intézmények, szolgáltatások	50,50 kW telepített napelem kapacitás (2 óvoda, bölcsőde, művelődési ház, polgármesteri hivatal épületeken)	6 önkormányzati épület és egy gimnáziumi épület felújítása (KEOP, TOP)			Korszerű szennyvízkezelés biztosítása 2 300 ingatlannál (~100%), 50 km gravitációs vezeték, 12 km nyomóvezeték, 50 házi átemelő kiépítésével és a szennyvíztelep bővítésével 800 m <sup>3</sup> /nap kapacitására (KEOP)	1,2 ha zöldített terület a belvárosban (TOP)		
2. Helyi erőforrásokra alapozott körforgásos gazdaság								
3. Helyi zöld kezdeményezések								
4. Helyi zöld tudás								Víztisztító mű telepítése (a teljes ivóvízhálózatot érinti) (KEHOP)

## 2.5. A városi zöld indikátorok

### 2.5.1. Módszertani kérdések

A városi klímasemlegességi célkitűzéshez (100 klímasemleges városi misszió) a városoknak az üvegháthatású gázok<sup>7</sup> kibocsátásában és elnyelésében<sup>8</sup> nettó nullát kell elérniük, beleértve a város közigazgatási határain belüli valamennyi ágazat és kibocsátó tevékenységét is a következők szerint:

- pontforrások: Valamennyi épületben és létesítményben történő fosszilis tüzelőanyag-felhasználás (energetikai vagy hűtési/fűtési célokra). Ez magában foglalja a lakó-, kereskedelmi és ipari épületeket, valamint az önkormányzati épületeket és a közvilágítást a város határain belül;
- mobil kibocsátások: A fosszilis tüzelőanyagok-használatából származó kibocsátások a város határain belül valamennyi jármű és közlekedési típus esetében;
- erőművek: A város határain belüli villamosenergia- és távfűtési/távhűtési fogyasztásból származó kibocsátások, amelyek a város határain belül vagy kívül található erőművekből származnak;
- hulladékkezelés: A város határain belül keletkező, a város területén belül vagy kívül kezelt/ártalmatlanított hulladékból származó kibocsátások;
- földhasználat-változás: A városhatáron belüli földhasználat – beleértve a mezőgazdaságot, az erdőgazdálkodást és az egyéb földhasználatot (a továbbiakban együttesen: AFOLU<sup>9</sup>) – változásaiból származó kibocsátások;
- ipar: A város határain belül az iparban (a továbbiakban együttesen: ipari folyamatok és termékek felhasználása vagy IPPU<sup>10</sup>) alkalmazott kémiai folyamatokból származó kibocsátások.

1. alkalmazási kör (scope): ÜHG-kibocsátás (közvetlen kibocsátás számbavétele) a város földrajzi határain belül. Ezt a mutató az épületekből, a létesítményekből, az iparból, a közlekedésből, a hulladékkezelésből (szilárd hulladék és szennyvíz), a mezőgazdaságból és az erdőgazdálkodásból, valamint az egyéb tevékenységekből származó kibocsátások alapján számítható ki.

2. alkalmazási kör (scope): közvetett ÜHG-kibocsátás a városban. Ez a mutató a villamosenergia- és a távfűtési hálózat által kibocsátott ÜHG alapján kalkulálható, mégpedig a város földrajzi határán belül fogyasztott villamos energiából és távhőből (távhűtésből) fakadó közvetett kibocsátások.

3. alkalmazási kör (scope): Ezt a mutatót integrálja a földrajzi határon belül keletkező hulladék kezeléséből származó, határon kívüli kibocsátások, a földrajzi határon belül felhasznált energia szállításából és elosztásából származó, határokon kívüli kibocsátások, a földrajzi határon belül élő polgárok közlekedéséből származó, határokon kívüli kibocsátások, a földrajzi határon belüli fogyasztásból származó, határokon kívüli kibocsátások (élelmiszer, ruházat, bútorok, anyagok stb.) és egyéb közvetett kibocsátások együttesét.

---

<sup>7</sup> Az emissziószámítás alapját az European Missions. 100 Climate-Neutral and Smart Cities. Info KIT for Cities. European Union, 2021. c. dokumentum adja.

<sup>8</sup> A módszertan a Segédlet az ÜHG-eltárak elkészítéséhez. Klímabarát Települések Szövetsége, Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat Nemzeti Alkalmazkodási Központ Főosztály. Budapest, 2018. c. dokumentum alapján került kialakításra.

<sup>9</sup> Agriculture, Forestry, and Other Land Use (AFOLU) vagyis Mezőgazdaság, Erdészet és Egyéb Földhasználat.

<sup>10</sup> Industrial Processes and Product Use (IPPU) vagyis Ipari Folyamatok és Termékfelhasználás.

A felhasznált fosszilis üzemanyagok, alapanyagok CO<sub>2</sub> hatásának kalkulációjához az EMEP/EEA adatbázisa hívható segítségül<sup>11</sup>. Az adatbázis használatához azonban ismerni kell a felhasznált anyagok pontos összetételét. Ennek hiányában a bázisadatok megállapításához egyéb referenciaértékek kerülnek alkalmazásra. Például:

- Egy liter benzin elégetésekor 2,27 kg szén-dioxid keletkezik, gázolaj esetében pedig 2,68 kg a literenkénti kibocsátás<sup>12</sup>.
- 1 m<sup>3</sup> földgáz felhasználása (elégetése) során 1,88496 kg CO<sub>2</sub> kerül kibocsátásra<sup>13</sup>.
- A Nemzeti Energiastratégia alapján hazánkban 1 kWh áram előállítása 370 g szén-dioxid kibocsátással járt 2012-ben<sup>14</sup>.
- 1 hektár erdő CO<sub>2</sub> megkötő képessége 2200 kg/év<sup>15</sup>.
- 1 hektár zöldterület CO<sub>2</sub> megkötő képessége 800 kg/év<sup>16</sup>.
- Egy fa ültetésével évente körülbelül 4,9 kilogramm szén-dioxidot lehet megkötni<sup>17</sup>.
- Egy hektár földterületre pedig átlagosan körülbelül 511 fa ültethető el<sup>18</sup>.

Az üvegházhatású gázok tonna CO<sub>2</sub> egyenértékét a 10. táblázat mutatja.

10. táblázat: Az üvegházhatású gázok globális felmelegedési potenciálja<sup>19</sup>

Üvegházhatású gáz megnevezése	Üvegházhatású gázok	GWP t CO <sub>2</sub> egyenérték/t ÜHG
szén-dioxid	CO <sub>2</sub>	1
metán	CH <sub>4</sub>	23
dinitrogén-oxid	N <sub>2</sub> O	314
kén-hexafluorid	SF <sub>6</sub>	22 200
nitrogén-trifluorid	NF <sub>3</sub>	17 200
HFC23	CHF <sub>3</sub>	12 000
HFC-134a	CH <sub>2</sub> FCF <sub>3</sub>	1300
HFC-143a	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> F <sub>3</sub>	3300

<sup>11</sup> EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023. [https://efdb.apps.eea.europa.eu/?source=%7B%22query%22%3A%7B%22bool%22%3A%7B%22must%22%3A%5B%7B%22term%22%3A%7B%22Pollutant%22%3A%22CO2%22%7D%7D%2C%7B%22term%22%3A%7B%22Type%22%3A%22Tier%201%20Emission%20factor%22%7D%7D%5D%7D%7D%2C%22display\\_type%22%3A%22tabular%22%7D](https://efdb.apps.eea.europa.eu/?source=%7B%22query%22%3A%7B%22bool%22%3A%7B%22must%22%3A%5B%7B%22term%22%3A%7B%22Pollutant%22%3A%22CO2%22%7D%7D%2C%7B%22term%22%3A%7B%22Type%22%3A%22Tier%201%20Emission%20factor%22%7D%7D%5D%7D%7D%2C%22display_type%22%3A%22tabular%22%7D)

<sup>12</sup> Calculation Tools and Guidance of Greenhaus Gas Protocol- [https://ghgprotocol.org/calculation-tools-and-guidance#cross\\_sector\\_tools\\_id](https://ghgprotocol.org/calculation-tools-and-guidance#cross_sector_tools_id)

<sup>13</sup> Calculation Tools and Guidance of Greenhaus Gas Protocol- [https://ghgprotocol.org/calculation-tools-and-guidance#cross\\_sector\\_tools\\_id](https://ghgprotocol.org/calculation-tools-and-guidance#cross_sector_tools_id)

<sup>14</sup> Nemzeti Energiastratégia 2030. NFM, 2012. [http://www.terport.hu/webfm\\_send/nemzeti\\_energiastategia\\_2030\\_teljes\\_valtozat.pdf\\_%3b](http://www.terport.hu/webfm_send/nemzeti_energiastategia_2030_teljes_valtozat.pdf_%3b)

<sup>15</sup> Nemzeti Tiszta Fejlődési Stratégia 2020-2050. ITM, 2021. <https://cdn.kormany.hu/uploads/document/5/54/54e/54e01bf45e08607b21906196f75d836de9d6cc47.pdf>

<sup>16</sup> <https://klimabarát.hu/tudastar-dokumentumtar>

<sup>17</sup> Susan Cook-Patton kutatásai alapján. <https://fataj.hu/2021/10/faultetes-es-a-szen-dioxid-eltavolitasa-erdok/>

<sup>18</sup> Susan Cook-Patton kutatásai alapján. <https://fataj.hu/2021/10/faultetes-es-a-szen-dioxid-eltavolitasa-erdok/>

<sup>19</sup> Módszertani útmutató az üvegházhatású gázok közvetlen és közvetett kibocsátásának számítására. Magyar Mérnöki Kamara Kiadványsorozata 37. MMK FAP azonosító: FAP-2019/109-KVT. Budapest, 2019.

### 2.5.2. Az ÜHG emisszió számítása

A városi ÜHG-leltár (emisszió és megkötés) számításához<sup>20</sup> városi adatokra van szükség.

Az ÜHG leltár egy nemzetközileg egységesített szabályok alapján felépített számítási eljárás és a számítások lefolytatásához szükséges adathalmaz (ez maga a leltár), amely az üvegházhatású gázok kibocsátásának és a szénmegkötésnek a becslésére alkalmas.

A városi ÜHG leltár a Klímabarát Települések Szövetsége<sup>21</sup> által közzétett módszertani útmutató alapján került kidolgozásra. A kalkulált értékek egy éves periódusra lettek meghatározva és a különböző ÜHG gázok egységesen tonna CO<sub>2</sub> egyenértékre átszámítva kerülnek közlésre. A leltárkészítés során az elérhető lehető legfrissebb adatok kerültek beépítésre.

Az ÜHG leltár az alábbi bontásban került előállításra:

- energiafogyasztás (lakosság, szolgáltatások, önkormányzat, ipar, mezőgazdaság, közvilágítás);
- ipari nagy kibocsátás;
- közlekedés;
- mezőgazdaság;
- hulladékgyűjtés, hulladékfeldolgozás,
- szennyvízelvezetés és -kezelés;
- szén-dioxid elnyelő kapacitás.

#### 2.5.2.1. Energiafogyasztás

Az enyingi közvilágítás éves fogyasztás 100 ekWh<sup>22</sup>-ra becsülhető. Az éves elszámolások alapján a tényleges fogyasztás évről-évre megállapítható.

A KSH adatokból (Tájékoztatási Adatbázis<sup>23</sup>, területi statisztika) kinyerhető a települési éves villamos-energia és gázfogyasztás (mind a lakossági, mind pedig a teljes fogyasztási adatok), amelynek tendenciáit a 3. ábra és a 4. ábra jól mutatja.

A lakossági tűzifa és szénfogyasztás (11. táblázat) becsléséhez az országos, egy lakosra jutó adatokból tudunk kiindulni<sup>24</sup>. Az egy főre vetített 0,3 GJ értéket, amelyet a KSH 2019-re számított, felszorozzuk az enyingi 2019 évi lakosságszámmal (6645 fő), amely ad egy kalkulációt a felhasznált szilárd tüzelőanyag-fogyasztásra a városban.

A tüzelőanyagok megoszlását a Fejér megyei adatokból<sup>25</sup> becsültük: 93% tűzifa és 7% szénfelhasználással kalkuláltunk. A barnaszénnél 0,377 t CO<sub>2</sub> egyenérték, míg a tűzifánál 0,007 t CO<sub>2</sub>

---

<sup>20</sup> <https://ghgprotocol.org/countries-and-cities>

<sup>21</sup> A módszertan a Segédlet az ÜHG-leltárak elkészítéséhez. Klímabarát Települések Szövetsége, Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat Nemzeti Alkalmazkodási Központ Főosztály. Budapest, 2018. c. dokumentum alapján került kialakításra.

<sup>22</sup> Enying Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája, 2022.

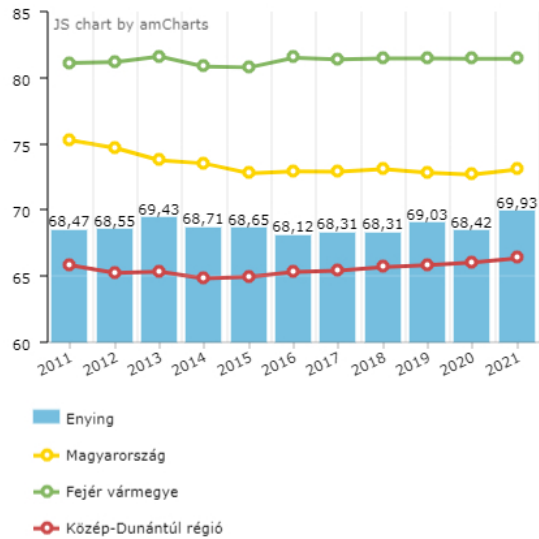
<sup>23</sup> <https://statinfo.ksh.hu/Stainfo/themeSelector.jsp?lang=hu>

<sup>24</sup> <https://www.ksh.hu/ffi/3-38.html>

<sup>25</sup> <https://www.fejer.hu/media/a6/e3/92/9ddb04373.pdf>

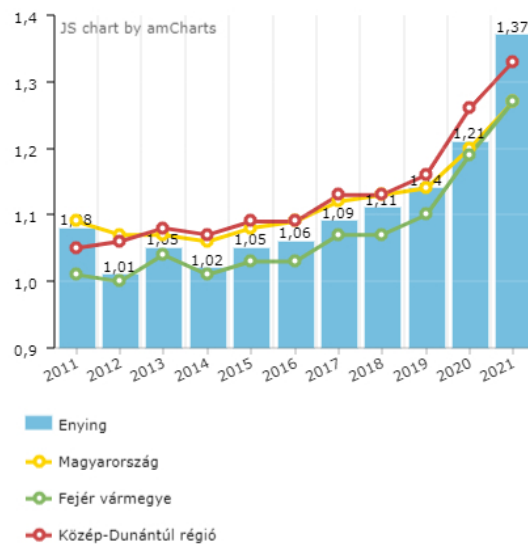
kibocsátási egyenérték jut minden MWh-ra a Klímabarát Települések Szövetségének módszertani segédlete alapján<sup>26</sup>.

(c) 2023 Lechner Nonprofit Kft. Készült a TEIR-rel.



3. ábra: 100 lakásra jutó gázfogyasztók száma Enyingen (fő)<sup>27</sup>

(c) 2023 Lechner Nonprofit Kft. Készült a TEIR-rel.



4. ábra: Háztartások részére szolgáltatott villamosenergia, egy lakosra vetítve (1000 kWh)<sup>28</sup>

<sup>26</sup> <https://klimabarát.hu/tudastar-dokumentumtar>

<sup>27</sup> <https://www.oeny.hu/oeny/teir/#/tablo/5>

<sup>28</sup> <https://www.oeny.hu/oeny/teir/#/tablo/5>



11. táblázat: A települési energiafogyasztás és annak CO<sub>2</sub> egyenértéke

Indikátor/Év	2019	2021	2022
Villamosenergia-fogyasztás (ezer kWh)		13825	13443
Földgáz-fogyasztás (vezetékes) (ezer m <sup>3</sup> )		3580,5	3339,3
Tűzifa és szén (lakossági) fogyasztás, MWh	553,75	na.	na.
<b>Villamosenergia-fogyasztás t CO<sub>2</sub>-egyenértéke</b>		<b>5115,25</b>	<b>4973,91</b>
<b>Földgáz-fogyasztás (vezetékes) t CO<sub>2</sub>-egyenértéke</b>		<b>6749,10</b>	<b>6294,45</b>
Tűzifa-felhasználás Fejér megyében (2015-ben), %	93%	na.	na.
<b>Szénfelhasználás Fejér megyében (2015-ben), %</b>	7%	na.	na.
<b>Tűzifa fogyasztás Enyingen, MWh</b>	514,99	na.	na.
<b>Szénfelhasználás Enyingen, MWh</b>	38,76	na.	na.
<b>Enyingi tűzifa és szén (lakossági) fogyasztás t CO<sub>2</sub>-egyenértéke</b>	<b>18,22</b>	<b>na.</b>	<b>na.</b>

**A teljes energiafelhasználás emissziós hatása** így a villamosenergia, a földgáz és a szilárd tüzelőanyag felhasználásának együtteséből becsülhető. Enying esetében ez **11286,58 t CO<sub>2</sub> egyenértéknek** felel meg 2022-ben (úgy, hogy a szilárd tüzelőanyagra vonatkozóan csak korábbi adatok állnak rendelkezésre).

#### 2.5.2.2. Ipari kibocsátás

Enyingen szennyező, számításba veendő ipari létesítmény nem ismert. Villamosenergiától és földgáztól eltérő energiahordozók felhasználásával működő ipari létesítmények (biomassza, szén) nem működnek a városban. Az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer Levegőtisztaság-védelmi Információs Rendszermodulja<sup>29</sup> Enyingre vonatkozóan nagy ipari szennyezők által szolgáltatott adatokat nem tartalmaz.

#### 2.5.2.3. Közlekedés

Az önkormányzati/közösségi járművek száma és típusa (személy/teher/haszongépjármű) és azok évi futásteljesítménye (potenciális elektromos autózáshoz) éves adatszolgáltatásban az önkormányzat részéről előállítható adattábla (12. táblázat).

<sup>29</sup> <https://web.okir.hu/sse/?group=LAIR>

12. táblázat: Az önkormányzati/közösségi járművek száma és típusa (személy/teher/haszongépjármű), személygépjárművek évi futásteljesítménye (potenciális elektromos autózáshoz)<sup>30</sup>

2021. évi adatok alapján		
Jármű megnevezése, típusa, rendszáma	km/év	km-óra állása utolsó elszámoláskor (2022.)
Daewoo Avia, teherautó, JOR726	7 730	282 070
Peugeot Boxer, kisteherautó, PBC773	21 860	140 197
Toyota Hiace, kisteherautó, HLT722	16 502	587 912

Jármű megnevezése, típusa, rendszáma	óra/év	üzemóra állása utolsó elszámoláskor (2022.)
Cat428C, földmunkagép, YJP997	757 üzemóra	19 747
MTZ.82, traktor, YLT259	201,5 munkaóra	-
MTZ.80, traktor, YFH396	0 munkaóra	-

Az Enyingen áthaladó 64 sz. főút egy nagyforgalmú országos közút, mely a 7 sz. főutat köti össze a 61 sz. főúttal. Az út átlagos napi forgalma Enyingen közel 10 000 E/nap, míg Enyingtől déli irányban kb. 4 500 E/nap<sup>31</sup>. A 64. sz. főút 13 km hosszan halad át Enying közigazgatási területén, ebből 4 km-es szakaszon a város belterületén.

A 6404. sz. mellékút, amely Enyinget köti össze Lajoskomárommal átlagos napi forgalomnagysága 1 500 E/nap körüli<sup>32</sup>. Az út 7 km-es szakasza Enying közigazgatási területére esik (1,6 km belterületen). A 7 sz. főút Budapestet köti össze a magyar-horvát határral és 3,7 km-es szakaszon halad el a város északi közigazgatási határa mellett. A főútnak Enying település lokális forgalmában nincs szerepe, ugyanakkor burkolt úton csak ezen keresztül lehetséges Alsótekeres városrész megközelítése, továbbá a várostól északra fekvő települések eléréseben is nagy szereppel rendelkezik. A főút átlagos napi forgalomnagysága 6 000 E/nap körüli, ami szezonálisan erősen ingadozik<sup>33</sup>.

<sup>30</sup> Enying Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája, 2022.

<sup>31</sup> Enying város kerékpárforgalmi hálózati terve. Egyeztetési változat 2023. október

<sup>32</sup> Enying város kerékpárforgalmi hálózati terve. Egyeztetési változat 2023. október

<sup>33</sup> Enying város kerékpárforgalmi hálózati terve. Egyeztetési változat 2023. október

13. táblázat: A vizsgálati területen található Országos Közúti Adatbanki mérőállomások és azok forgalmi adatai<sup>34</sup>

Mérőállomás kódja	Mérőállomás helye	Mérés éve	Adat jellege	Személy és kis tehergépjármű forgalom [jármű/nap]	Tehergépjármű [jármű/nap]	Autóbusz [jármű/nap]	Összes [jármű/nap]
5305	Rákóczi u.	2016	felszorozott	4492	685	99	5467
9351	Szabadság tér	2015	felszorozott	8084	880	241	9669
<b>5306</b>	<b>Fő u.</b>	<b>2021</b>	<b>mért</b>	7808	<b>867</b>	<b>135</b>	<b>8904</b>
9361	7 sz. főút	2015	felszorozott	3641	382	131	4198
5941	7 sz. főút	2015	felszorozott	5853	503	123	6611
13591	Marosi u.	2014	felszorozott	326	13	1	422
5511	Enyingi u. (Lajoskomárom)	2014	felszorozott	1103	70	41	1432

A város kerékpárforgalmi tervéhez 2023-ban forgalomszámlálásra került sor a 64-es út mentén több ponton is (a város belterületén). Ennek a forgalomszámlálásnak az adatait a 14. táblázat összesíti. Ezeket a forgalmi adatokat használjuk fel a közlekedés emissziós becsléséhez. Az adatok az átmenő és a belső forgalmat is tartalmazzák, mivel a 64-es főút a legfontosabb szolgáltatási pontokat összekötve gyakorlatilag végigfut a városon.

14. táblázat: A forgalomszámlálás adatai a 64. sz. út forgalmáról Enying belterületén, 2023

Mérőhelyek	2.	3.	4.	Átlag
<b>Személygépkocsi</b>	4376	8975	7009	6786,67
<b>Kis- és közepes tehergépkocsi</b>	914	1117	1131	1054,00
<b>Autóbusz</b>	225	240	206	223,67
<b>Tehergépkocsi</b>	816	881	760	819,00

A kibocsátási adatokat a mérőpontok átlagadataiból 365 nappal felszorozva kalkuláltuk. A benzin és dízelüzemű megoszlást a személygépjárművekre és a kis tehergépjárművekre a Fejér megyében regisztrált dízel és benzin üzemű járművek (2015) arányából számoltuk: 72% a benzines, 28% a dízel<sup>35</sup>. Az autóbuszokat és tehergépjárműveket dízel üzeműnek vettük.

A megtett kilométereket a forgalmi adatokból és a 64-es út enyingi szakaszából (13 km) szoroztuk fel, amit egy átlagos fogyasztási adat alapján a Klímabarát Települések Szövetségének módszertani segédlete szerint<sup>36</sup> alakítottunk egységes CO<sub>2</sub> kibocsátási egyenértékekre.

<sup>34</sup> Enying város kerékpárforgalmi hálózati terve. Egyeztetési változat 2023. október p. 27.

<sup>35</sup> <https://www.fejer.hu/media/a6/e3/92/9ddb04373.pdf>

<sup>36</sup> <https://klimabaratar.hu/tudastar-dokumentumtar>

15. táblázat: A 64-es útra eső évesített forgalmi adatok és kibocsátási értékek

	Forgalom/nap	Járműkm	Felhasznált üzemanyag, liter	t CO <sub>2</sub> e
<b>Személygépkocsi, benzin</b>	4886,40	23185968	1822417,08	4360,84
Személygépkocsi, dízel	1900,27	9016765	613140,04	1794,24
<b>Kis tehergépkocsi, benzin</b>	758,88	3600886	370891,22	887,50
Kis tehergépkocsi, dízel	295,12	1400344	167621,22	490,51
<b>Autóbusz</b>	223,67	1061298	324969,55	950,96
Tehergépkocsi	819,00	3886155	1002627,99	2934,01
<b>Összesen</b>	<b>8883,33</b>	<b>42151416,67</b>	<b>4301667,11</b>	<b>11418,08</b>

A közlekedésből származó ÜHG kibocsátást tehát mindösszesen **11418,08 t CO<sub>2</sub> egyenértékre** becsültük.

#### 2.5.2.4. Mezőgazdaság

16. táblázat: A mezőgazdaság ÜHG kibocsátásának kalkulációja

	2020
<b>Művelés alatt álló területek</b>	
<b>A gazdaságok használatában lévő mezőgazdasági terület (hektár)</b>	5475,08
<b>Szerves- és műtrágyaemisszió</b>	<b>6024,65</b>
<b>Állatállomány</b>	
<b>Szarvasmarha-állomány (db)</b>	87
Tehénállomány (db)	36
Juhállomány (db)	381
<b>Kérődzők emissziója, t CO<sub>2</sub> e</b>	<b>221,93</b>
Szarvasmarha-állomány (db)	87
Tehénállomány (db)	36
Juhállomány (db)	381
Sertésállomány (db)	564
Anyakoca-állomány (db)	50
Tyúkállomány (db)	8803
Lúdállomány (db)	75
Kacsaállomány (db)	235
Pulykaállomány (db)	16
<b>Hígrágya-emisszió, t CO<sub>2</sub> e</b>	<b>182,05</b>

A mezőgazdaság ÜHG kibocsátását (16. táblázat) a megyei trágyázási adatokból vetítettük vissza a városi mezőgazdasági területekre. Az alapján a mezőgazdasági területek 93%-a trágyázott<sup>37</sup>, a trágyázott terület 5%-ban szerves trágyázott (16,9 t/ha kihelyezéssel), míg 95%-ban műtrágyázott volt

<sup>37</sup> [https://www.ksh.hu/stadat\\_files/mez/hu/mez0068.html](https://www.ksh.hu/stadat_files/mez/hu/mez0068.html) és [https://www.ksh.hu/stadat\\_files/mez/hu/mez0093.html](https://www.ksh.hu/stadat_files/mez/hu/mez0093.html) valamint [https://www.ksh.hu/stadat\\_files/mez/hu/mez0092.html](https://www.ksh.hu/stadat_files/mez/hu/mez0092.html)

2020-ban (356 t/ha terheléssel). Az állatállományra vonatkozó 2020-as adatok a KSH Tájékoztatási Adatbázisából származnak<sup>38</sup>.

A mennyiségi adatokhoz a CO<sub>2</sub> egyenérték konverziókat a Klímabarát Települések Szövetségének módszertani segédlete alapján<sup>39</sup> kalkuláltuk.

A mezőgazdaság számított ÜHG kibocsátása így 2020-ban **182,05 t CO<sub>2</sub> egyenérték** volt.

#### 2.5.2.5. Szennyvízelvezetés és -kezelés

A kezelt szennyvíz mennyisége KSH adatokból kinyerhető információ minden évre<sup>40</sup>. A város közel 100%-ban csatornázott, ám a szippantott szennyvíz (17. táblázat) kezelésre szintén a szennyvíztelepre kerül, így a közcsatornával összegyűjtött és a szippantott szennyvíz mennyiségét együtt kell kalkulálni.

A hulladék szektor szén-dioxid egyenértékben kifejezett kibocsátásai 2021-ben a teljes nemzeti kibocsátás 6%-át érte el az Országos Meteorológiai Szolgálat közlése szerint<sup>41</sup> (ennek 3708 tonnaegyenérték a becsült értéke). A KSH ugyancsak 2021-re az ágazati kibocsátást (ami a vízellátást is tartalmazza) 3 971 tonna egyenértékben állapította meg<sup>42</sup>. Az OMSZ adatokból becsült értékkel tovább haladva, országos viszonylatban annak 91%-át a hulladéklerakás és -kezelés, 9%-át pedig a szennyvízkezelés állította elő. Az országos adatokból becsülhető a tehát az enyingi adat is (a teljes kezelt szennyvíz mennyiséghez<sup>43</sup> viszonyítjuk az enyingi adatokat).

17. táblázat: A szennyvíztisztítás ÜHG kibocsátásának kalkulációja

Indikátor/Év	2021	2022
A közüzemi szennyvízgyűjtő-hálózatban (közcsatornában) elvezetett összes szennyvíz mennyisége Enyingen (1000 m3)	222,24	238,95
A településről közvetlenül a szennyvíztisztító telepre szállított folyékony hulladék Enyingen (1000 m3)	0,63	0,87
<b>Kezelt szennyvíz mennyisége</b>	<b>222,87</b>	<b>239,82</b>
Országos szennyvízkezelés ÜHG kibocsátása, t CO <sub>2</sub> -egyenérték	333,72	na.
Országosan kezelt szennyvíz mennyisége (1000 m3)	524.873	508.668
Enyingi szennyvízkezelés ÜHG kibocsátása, t CO <sub>2</sub> -egyenérték	<b>0,14</b>	<b>na.</b>

Szemben az országos tendenciával, Enyingen a tisztított és szippantott szennyvíz mennyisége évről-évre nő.

A vízmű egyedi adatszolgáltatásával (szállítási adatok tonnakilométerben, iszapkezelési-módok, felhasznált villamosenergia, felhasznált hő) vagy a saját CO<sub>2</sub> egyenérték kalkulációjával pontosítható

<sup>38</sup> <https://statinfo.ksh.hu/Stainfo/themeSelector.jsp?lang=hu>

<sup>39</sup> <https://klimabarad.hu/tudastar-dokumentumtar>

<sup>40</sup> <https://statinfo.ksh.hu/Stainfo/themeSelector.jsp?lang=hu>

<sup>41</sup> <https://legszenyezettseg.met.hu/kibocsatas/agazati-kibocsatasok/hulladek>

<sup>42</sup> [https://www.ksh.hu/stadat\\_files/kor/hu/kor0018.html](https://www.ksh.hu/stadat_files/kor/hu/kor0018.html)

<sup>43</sup> [https://www.ksh.hu/stadat\\_files/kor/hu/kor0027.html](https://www.ksh.hu/stadat_files/kor/hu/kor0027.html)

lenne a becslési eljárás. Ennek hiányában évről-évre a statisztikai adatokból és a nemzeti ÜHG leltárból becsülhető ez az adat.

#### 2.5.2.6. Hulladékgyaldálkodás

A települési kommunális és egyéb hulladékokra vonatkozó éves statisztikák a KSH Tájékoztatási Adatbázisából lekérhetőek minden évre<sup>44</sup>. Ugyancsak KSH adat az éves teljes hulladékkibocsátási országos adatsor (minden ágazatra és tevékenységre)<sup>45</sup>. Az OMSZ adatokból<sup>46</sup> becsült ÜHG arány a hulladékgyaldálkodás és kezelés szektorra 91% (a teljes szektort érintő adatokból számítva).

18. táblázat: Hulladékgyaldálkodás a városban

Indikátor/Év	2021	2022
<b>Összes elszállított települési hulladék Enyingen (ezer tonna)</b>	<b>2,29</b>	<b>2,37</b>
Összes elszállított települési hulladék országos (ezer tonna)	20.500	na.
Országos hulladékgyaldálkodás ÜHG kibocsátása, t CO <sub>2</sub> -egyenérték	3.37	na.
<b>Enyingi kommunális hulladékgyaldálkodás ÜHG kibocsátása, t CO<sub>2</sub>-egyenérték</b>	<b>0,38</b>	<b>na.</b>

#### 2.5.2.7. A teljes kalkulált városi ÜHG emisszió

Összeadva az egyes szektorokban keletkező kibocsátási értékeket, városi szinten **29133,79 t CO<sub>2</sub> egyenérték** kalkuláltunk kiindulási bázisértéknek.

19. táblázat: A városi összes ÜHG kibocsátás

Emisszió forrása	t CO <sub>2</sub> e
<b>Energiafogyasztás</b>	11286,58
Ipari nagy kibocsátás	0
Közlekedés	11418,08
Mezőgazdaság	6428,621
Hulladékgyaldálkodás, szennyvízelvezetés és -kezelés	0,52
<b>Összesen</b>	<b>29133,79</b>

#### 2.5.2.8. ÜHG megkötő képesség

A növénytakaró, az erdőterület CO<sub>2</sub> megkötő kapacitása bonyolult módszertanokkal számítható, mindegyik módszertan feltételezi azonban a növényállomány/összetétel pontos ismeretét<sup>47</sup>. Az információ rendelkezésre állása után különböző mérések, kutatások adatait tartalmazó leltárakból

<sup>44</sup> <https://statinfo.ksh.hu/Statinfo/themeSelector.jsp?lang=hu>

<sup>45</sup> [https://www.ksh.hu/stadat\\_files/kor/hu/kor0029.html](https://www.ksh.hu/stadat_files/kor/hu/kor0029.html)

<sup>46</sup> <https://legszenyvezettseg.met.hu/kibocsatas/agazati-kibocsatasok/hulladek>

<sup>47</sup> Z Somogyi, M Teobaldelli, S Federici, G Matteucci, V Pagliari, G Grassi, G Seufert (2008): Allometric biomass and carbon factors database. *iForest - Biogeosciences and Forestry*, 1:3; 107-113. doi: <https://doi.org/10.3832/ifer0463-0010107>

kinyerhető az alkalmazható szorzó tényezők. Ilyen adatbázis például az IPCC EFDB (az Éghajlatváltozási Kormányközi Testület emissziós faktor adatbázisa)<sup>48</sup>.

Alapadatok hiányában a megkötő potenciál egyelőre a területnagysággal mutatható ki. Három megkötő kapacitással rendelkező területkategória képezhető<sup>49</sup>:

1. Erdő
  - a. erdőterületek (CORIN)
  - b. átmeneti erdőterületek, cserjések (CORIN)
  - c. erdőtelepítésre kijelölt területek (OTrT, potenciálisan erdősíthető területek)
  - d. belterületi fák (kialakítandó fakataszterből kinyerhető adat)
2. Ültetvények
  - a. szőlő (CORIN)
  - b. gyümölcsös (Takarnet)
  - c. nádas (Takarnet)
3. Gyeppek, füves területek
  - a. gyep/rét (CORIN, Takarnet)
  - b. gyep/legelő (CORIN, Takarnet)
  - c. belterületi parkok (parkkataszter, ZIFFA)

A mezőgazdasági művelés alatt álló egyéb területek nem számítanak bele a megkötő képességbe, már csak azért sem, mert az AFOLU szektor (mezőgazdaság, erdészet, egyéb földhasználat) együttesen nettó CO<sub>2</sub> kibocsátónak volt tekinthető 2018-ban (ld. műtrágyafelhasználás, állattenyésztés stb. miatt). A LULUCF<sup>50</sup> szektor az elmúlt évtizedekben összességében ÜHG nyelőnek volt tekinthető, mégpedig az erdők megkötő képessége miatt. 2018-ban 4,4 millió tonna CO<sub>2</sub>-ot kötöttek meg a 2 millió hektárt kitevő erdőterületek.<sup>51</sup> Ebből kalkulálható egy átlagérték, ami 2200 kg CO<sub>2</sub> megkötő képességet jelez 1 ha erdőre vetítve.

A módszertan alapján a kiinduló adatok kerülnek rögzítésre, és az éves területhasználat-változás követés során korrigálható (1.c. és 3.c. pontok):

- a belterületi közparkok nagysága (újabb közpark kialakításakor annak területe növeli a kezelt zöldterületek nagyságát)
- az elültetett fák száma (amivel a kiinduló fakatasztert korrigálható).

---

<sup>48</sup> Emission Factor Database of IPCC. [https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/EFDB/find\\_ef\\_ft.php](https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/EFDB/find_ef_ft.php)

<sup>49</sup> Shanshan Jin, Ershan Zhang, Haotian Guo, Chuanwei Hu, Yaru Zhang and Dongfeng Yan (2023): Comprehensive evaluation of carbon sequestration potential of landscape tree species and its influencing factors analysis: implications for urban green space management. *Carbon Balance and Management*; 18:17; 1-13. <https://doi.org/10.1186/s13021-023-00238-w>

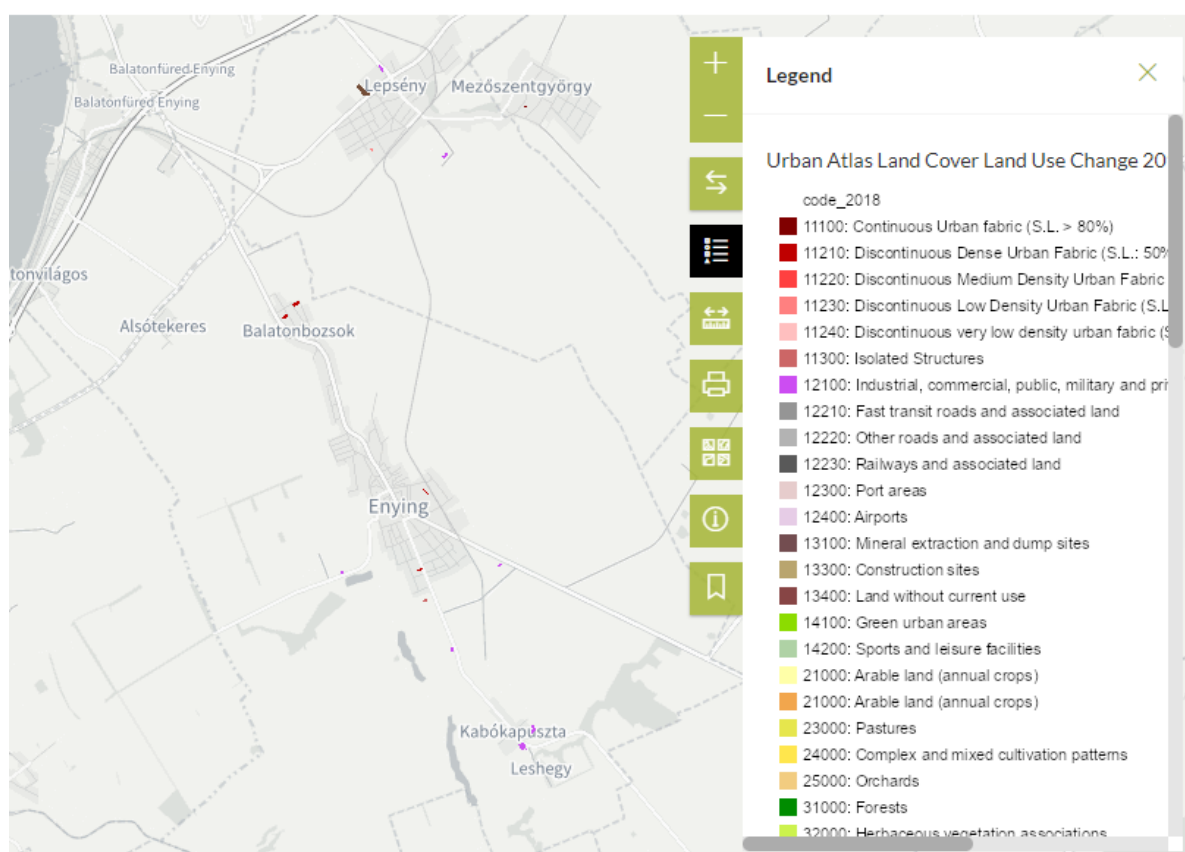
<sup>50</sup> Földhasználat, földhasználat-változtatás és erdészet (land-use, land-use change and forestry).

<sup>51</sup> Nemzeti Tiszta Fejlődési Stratégia 2020-2050. ITM, <https://cdn.kormany.hu/uploads/document/5/54/54e/54e01bf45e08607b21906196f75d836de9d6cc47.pdf>

20. táblázat: Művelési ágak statisztikája Enyingen<sup>52</sup>

Művelési ág	Földrészletek száma	Alrészletek száma	Művelési ág területe (m <sup>2</sup> )	Művelési ág aránya (%)
erdő	140	158	3430093	4,14
gyep (legelő)	104	136	2116229	2,56
gyep (rét)	19	22	167654	0,20
gyümölcsös	47	51	292592	0,35
halastó	6	8	748413	0,90
kert	231	235	246342	0,30
kivett	3832	3863	8887607	10,74
nádas	28	34	339260	0,41
szántó	2365	3359	66226016	80,00
szőlő	263	267	326109	0,39

Forrás: TAKARNET és saját számítás



5. ábra: Területhasználat-változás 2012 és 2018 között (Copernicus Urban Atlas)<sup>53</sup>

A város zöldfelületi rendszerében fontos szerepet töltenek be a magántulajdonú házak kertjei. A település beépített területének nagy része kertvárosias, illetve falusias lakóterület, ahol a telkek 50-80, illetve 60-85 %-a beépítetlen zöldfelület. Ugyanakkor ezen területek számbavétele csak lakossági segítséggel, például egy ösztönző programmal (ökopontok gyűjtése, környezettudatos verseny vagy

<sup>52</sup> Enying Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája 2021-2027

<sup>53</sup> <https://land.copernicus.eu/en/map-viewer?product=aefa4d1bc3ad425e97e93715af6551ac>



egy faültetési program hirdetése stb.) támogatott városi zöld applikáció bevonásával lenne kivitelezhető, így számbavételük egyelőre nem javasolt.

Hasonló a helyzet a mezőgazdasági területeket védő edősávokra vonatkozóan is (egyelőre nincs adat róluk, de biztos, hogy a nagytáblás szerkezet, az erdősávok hiánya nem előnyös a térség számára), ahogyan a gazdálkodók, vállalkozások parkosítási, faültetési gyakorlatáról sincs nyomon követhető adat. A gazdálkodók, vállalkozások bevonása a fatelepítési, erdősávtelepítési vagy éppen erdősítési erőfeszítésekbe nagyon fontos lenne, és az adatszolgáltatás terén is ösztönözhetőek lennének a városi applikációval a lakossághoz hasonló módon.

A zöldterületi megkötő képesség becsléséhez szükséges alapadatokhoz használható indikátortábla tehát a következő:

21. táblázat: A zöldterületi indikátorok Enyingen

	Bázisérték (ha)	CO <sub>2</sub> megkötő képesség (tonna- egyenértékben)
<b>Erdőterületek</b>	<b>343</b>	<b>754,6</b>
Erdő	257	
Átmeneti erdő	86	
<b>Erdőtelepítésre kijelölt területek</b>	<b>72,68</b>	
<b>Belterületi fák (db)</b>	<b>nincs adat</b>	
<b>Ültetvények</b>	<b>96</b>	<b>76,8</b>
Szőlő	33	
Gyümölcsös	29	
Nádas	34	
<b>Gyep</b>	<b>259</b>	<b>207,2</b>
Rét	17	
Legelő	212	
Park	30	
<b>Összesen</b>		<b>1038,6</b>

Megjegyzés: Az ültetvényeknél a zöldterületi CO<sub>2</sub> megkötő képességgel kalkuláltunk, az erdő területeknél 2200 kg/ha, míg a zöld területeknél egységesen 800 kg/ha értékekkel szoroztuk.

Mindösszesen tehát **1038,6 t CO<sub>2</sub> megkötő képességgel** rendelkezik Enying városa.



6. ábra: A zöldinfrastruktúra hálózat központi területei (ZIFFA)

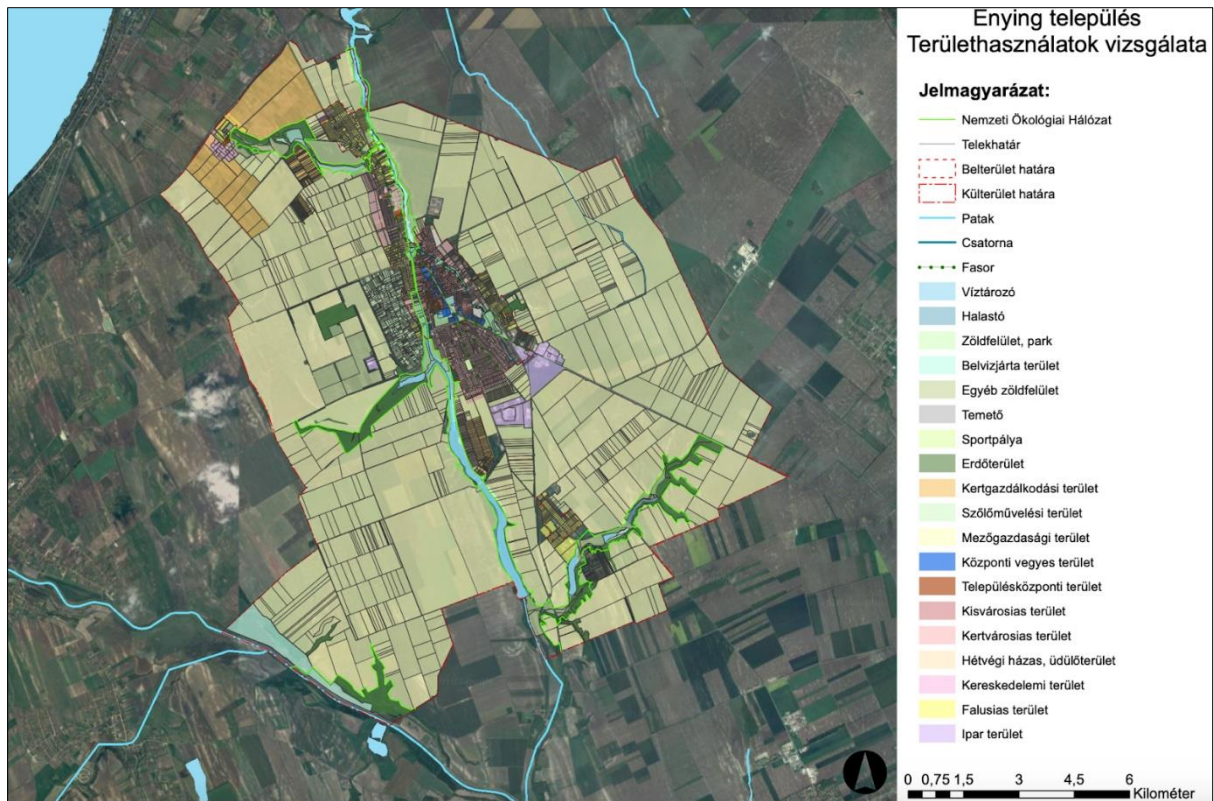
### 2.5.3. Földhasználatváltozás

Enying közigazgatási területén az erdők nagysága 306,97 ha, míg az átmeneti erdőké 72,38 ha (2019)<sup>54</sup>. A CORIN adatbázis (2018) alapján kalkulált erdőterület arány 4,12%, ha a lomblevelű erdőket és az átmeneti erdőket (ld. Alsótekeresi Faiskola) is beleszámítjuk. Enyingen és a vele határos területeken a szántó művelési ág túlsúlya jellemző, a közigazgatási terület több, mint 80%-át foglalja el. Az indikátorszámítás szempontjából fontos elemek a szőlőterületek és gyümölcsösök, a Cinca-Csíkgát-patak mellett húzódó kiterjedt szőlőterületek meghatározó elemei a zöldfelületi rendszernek<sup>55</sup>.

---

<sup>54</sup> Az Országos Területrendezési Terv alapján számított TEIR adat.

<sup>55</sup> Enying Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája 2021-2027



7. ábra: Területhasználat Enyingen<sup>56</sup>

A városi zöld területek összesen mintegy 30 ha területen fekszenek, amely a város területéhez viszonyítva 0,36 %-ot tesz ki<sup>57</sup>.

22. táblázat: Önkormányzat által kezelt közparkok, közkertek kiterjedése (m<sup>2</sup>)<sup>58</sup>

<b>2011. évi adatok alapján</b>	
Közterület neve	m2
<b>Alsótekeres:</b>	
Schrikker park	5 486
<b>Enying:</b>	
Bozsok Park	13 591
Patak melletti pihenőpark	12 959
Kossuth u. (Fókusztól + Szabadság tér, SZTK előtti terület)	16 699
Rendelőintézet (kastélypark)	7 743
Hősök tere	8 497
Petőfi park	51 605
Semmelweis u. patak felőli telkek	5 818
<b>összesen:</b>	<b>122 398</b>

<sup>56</sup> Enying Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája 2021-2027

<sup>57</sup> Enying Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája 2021-2027

<sup>58</sup> Enying Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája, 2022.

A területhasználat-változás mutatója a Copernicus Urban Atlas Land Cover Land Use Change (területhasználat és területhasználat-változás) funkció segítségével állítható elő. A módszertan nyilvánvalóan a zöldterületekre fókuszál, amelyek rovására a beépítettséget növelik vagy a CO<sub>2</sub> megkötés szempontjából kedvezőtlen művelési ág váltás történik. A legnagyobb megkötési értéke az erdőterületeknek van, majd a folyamatos növényborítottságot adó kultúrák következnek (szőlő, gyümölcsös, gyep, legelő, nádas), és nem számítódnak a CO<sub>2</sub> megkötő kapacitások közé a szántóföldi növénytermesztés területei.

Az utolsó CORIN térkép 2018-as, 6 évente kerül publikálásra újabb térkép, így 6 éves periódusokra lehet vizsgálni a földhasználat-változás mértékét a térképekből. 2012 és 2018 viszonylatában jelentős szerkezeti változás Enying esetében nem történt, újabb iparterületek kerültek kialakításra és a beépítettség nőtt a városban, viszont a művelési ágak jellemzően nem változtak. 6 évente ezeket a művelési ág-változásokat felül lehet/kell vizsgálni a CO<sub>2</sub> megkötő területek potenciálját kimutatva.

## 2.6. Projektindikátorok

A Zöld Finanszírozási Keretrendszerben (ZFK) felvonultatott zöld projektekhez is rendelhető indikátorok (24. táblázat), ahogyan meghatározásra kerültek a 2021-2027-es programozási periódusra tervezett konkrét beavatkozások célindikátorai is (5. táblázat). Ezek a ZFK-ban vállalt, a tervezett beavatkozásokhoz kötött indikátorok a következők (23. táblázat):

23. táblázat: A ZFK-ban vállalt zöld indikátorok

Indikátor	Bázisérték (2023)	Célérték (2029)
Kerékpárút hossza, km	0 km	+2,5 km
Telepített megújuló energetikai kapacitás, kWh	50,5 kW	+3,5 kW
Épített vagy felújított zöld-infrastruktúra, ha	1,2 ha	+3,5 ha
Energiahatékony felújításon átesett középületek száma, db	6 db	+ 4 db

A projektindikátorok számítása az önkormányzat saját nyilvántartásain alapszik, ahol a projektek eredményeképpen megépített kerékpárutak hosszát kell megadni km-ben, az önkormányzat által újonnan telepített megújuló energetikai termelő kapacitásokat kW-ban, a beavatkozással feljavított, fejlesztett vagy éppen kialakított zöld infrastruktúra nagyságát hektárban, és végül az energetikai felújításon (szigetelés, nyílászárócseréje, tetőfelújítás vagy elektromos berendezések cseréje) átesett épületek számát. Ez utóbbi esetben lehetnek átfedések, hiszen egy korábban körbeszigetelt épület tetőfelújítása most lehet aktuális, vagy az elektromos berendezések, lámpák cseréje akár külön is megtörténhet az épületben.

A ZFK-ban felvonultatott többi zöld projektekhez rendelhető egyéb indikátorokat a 24. táblázat mutatja be. Amint egyik vagy másik zöld projekt elindul a városban, a táblázat segítségével kiválasztható hozzá egy olyan indikátor, amivel a környezeti állapot javulását mérni lehet.

24. táblázat: A zöld projektek várható környezeti hatásait mérő potenciális indikátorok

Részcélok	I. Megújuló energia-termelés	II. Energia-hatékonyság, zöld épületek	III. Tiszta közlekedés	IV. Szennyezés csökkentése	V. Fenntartható vízgazdálkodás	VI. Biodiverzitás, földhasználat és klímaalkalmazkodás	VII. Körforgásos gazdaság	VIII. Egyéb zöld célok
1. Zöldülő önkormányzati épületek, intézmények, szolgáltatások	- ÜHG emisszió (csökkenése) - megújuló energia részarány az energia-előállításban - megújuló energia fogyasztási részarány	- energiaközösségben résztvevők száma - energiaközösségbe becsatornázott kapacitások száma - energiahatékony középületek száma/felújításra váró épületek száma	- kerékpárút hossza	- ÜHG emisszió (-)	- fenntartható városi folyóvíz kezelés hossza/teljes folyószakasz hossza	- zöld terület nagysága - fák száma (fakataszter szerint) - vízviszatarításban érintett területek nagysága/teljes terület nagysága - parkok, természetes területek nagysága	- újrafelhasznált, újrahasznosított és felújított épületek/infrastruktúra (projektek) száma/újjonnan épült épületek és infra. száma	- szemlélet-formáló kezdeményezések száma - zöld turisztikai desztinációk, szálláshelyek, események száma
2. Helyi erőforrásokra alapozott körforgásos gazdaság	- megújuló energia előállítására használt erőforrás nagysága (pl. t, kWh)				-visszatartott és hasznosított víz nagysága (m3)	- rekultivált természetes területek nagysága/rekultivációra kijelölt területek nagysága	- elhagyott helyi ingatlanok száma (-) - alternatív esővízgyűjtéssel érintett területek nagysága/teljes terület	- helyi termékek forgalma (tonna)
3. Helyi zöld kezdeményezések	- telepített megújuló kapacitások	- lakossági zöld épületek száma - energiahatékonysági felújításon átesett épületek száma/összes épület		- ÜHG emisszió (-)		- lakossági és vállalati zöld területek - fenntartható mezőgazdálkodási területek nagysága/ teljes mg-i területek - fenntartható állattartó telepek száma/összes telep - lakossági vízviszatarítási projektek száma/háztartások száma	- körforgásos vállalati projektek száma/ összes vállalkozás száma; - esővízgyűjtő megoldások száma/aktorok száma	
4. Helyi zöld tudás	- szemlélet-formáló kezdeményezéseken részt vevők száma	- tudásátadó kezdeményezéseken részt vevők száma	-tiszta közlekedést használók száma (városi appból)	- ÜHG emisszió (-) egyéni felhasználói szinten	- tudásátadó kezdeményezéseken részt vevők száma	- fakataszterrel lefedett terület/teljes városi terület - aktoroknál telepített előrejelző rendszerek és megfigyelő objektumok	- szemlélet-formáló kezdeményezéseken részt vevők száma	- szemlélet-formáló kezdeményezéseken részt vevők száma

Megjegyzés: Külön jeleztük, ahol a csökkenés elérése a cél.

## 3. A BEAVATKOZÁSOK/PROJEKTEK ÉRTÉKELÉSÉNEK ÉS KIVÁLASZTÁSÁNAK RENDSZERE

### 3.1. A zöld projektek kiválasztása

A projektek értékelésének és kiválasztásának rendszerét azért szükséges kialakítani, hogy egyértelmű eljárásrend kerüljön rögzítésre a potenciális zöld projektek illeszkedésének eldöntésére. A zöld projektek közé besorolható elképzelések ugyanis egyértelműen támogatják azon zöld célokat, amelyeket a város kitűzött maga elé.

A zöld projektek értékelési és kiválasztási folyamata kulcsfontosságú annak biztosításához, hogy a zöld forrásokat a zöld finanszírozási keretrendszerben meghatározott kritériumoknak megfelelő célokra és kiadásokra fordítsák. Enying Város Önkormányzatának polgármesteri hivatala nem rendelkezik önálló környezetvédelmi, fenntarthatósági részleggel vagy bizottsággal, ezért a zöld projektek kezelése egy **fenntarthatósági referens** koordinációjába kerül. Ezen koordinátor készíti elő valamennyi potenciálisan zöld projekt életútját és tereli ezen projekteket a megfelelő projektcsatornába. Ezen fenntarthatósági referens vizsgálja meg a környezet alakítására irányuló vagy a környezet állapotát potenciálisan befolyásoló tervezett beavatkozásokról azok kapcsolódását a Zöld Keretrendszerben foglaltakhoz. Amennyiben egy-egy tervezett beavatkozás zöld érintettségét a koordinátor beazonosítja, ki kell választania, hogy az melyik projekt kategóriába és egyben projektcsatornába illik.

### 3.2. Partnerségépítés, projektgenerálás

A zöld projektek elindításához a legtöbb esetben projektgenerálási, majd projektfejlesztési tevékenység szükséges.

Az önkormányzati kezdeményezések esetében a projekt jellege (műszaki, humán erőforrást érintő stb.) dönti el, hogy a polgármesteri hivatal mely részlege koordinálja annak életútját. A felelős részleg és a kijelölt projektvezető feladata a különféle potenciális külső-belső szereplőkkel való egyeztetés lefolytatása és a végső projektötlet kidolgozása.

A nem a szervezeten belüli projektötletek esetében szükséges ezen projektötletek begyűjtése például a következő módokon:

- ötletgyűjtés rendszeres (zöld) városi eseményeken;
- közösségi média felületeken tartott ötletgyűjtés;
- a városi elkülönített zöld forrásokra kiírt pályázatok;
- a városi zöld applikáció zöld felületének használata;
- verseny hirdetése pl. legzöldebb porta, legzöldebb vállalkozás
- stb.

A zöld átállás végrehajtásához javasolt a stratégiaalkotásnál már megismert kommunikációs csatornák használata a folyamatos partnerség és a zöld tudástranszfer biztosítása érdekében. Ezek a kommunikációs eszközök az alábbiak:

- Lakossági kérdőív;
- Szakmai workshop;

- Weboldal;
- Közösségi média - Facebook kampány;
- Hirdetési felületek;
- Szemléletformáló események.

### 3.3. A zöld projektkategóriák

A zöld projektek körét háromféleképpen érdemes csoportosítani, mégpedig a projektek finanszírozása szempontjából. Ez lesz az a választóvonal, ami a projektcsatornába való bekerülést és a bekerülés módját is meghatározza majd. A három projektkategória a következő:

- 1) Állami vagy európai uniós támogatású (jellemzően **pályázati** úton finanszírozott) **projektek**: célzott támogatással (csak a projektcélra fordítható forrással) rendelkező önkormányzati zöld vagy részben zöld projektek,
- 2) Klasszikus zöld keretrendszeres projektek: önkormányzati **elkülönített zöld forrásból finanszírozható zöld projektek**, legyenek azok önkormányzatiak vagy a helyi aktorok által kezdeményezettek,
- 3) Egyéb, **zöld indikátorokat hozó projektek**: olyan önkormányzati és/vagy a helyi aktorok által kezdeményezett zöld projektek, amelyek finanszírozása más forrásból megoldott, ugyanakkor a zöld indikátorok tekintetében eredményeket hozhatnak.

Az 1. csoportba kerülnek azok a projektek, amelyek **hazai költségvetési vagy európai uniós támogatásból** zöld célok teljesítésére projektfinanszírozással érkeznek az önkormányzathoz. Klasszikus esete a KEHOP PLUSZ-ból és a TOP PLUSZ-ból finanszírozott projektek köre, de lehet bármely más Operatív Programra benyújtott pályázat is, vagy annak egy jól lehatárolt zöld része, amely a ZFK-ban definiált célok és indikátorok támogatására hivatott.

A 2. csoportba kerülnek a klasszikus Zöld Finanszírozási Keretrendszerbe tartozó projektek, ahol a Zöld Finanszírozási Keretrendszerben megfogalmazott kritériumrendszernek eleget tevő zöld projektek finanszírozására **elkülönített zöld forrásból** megoldható, bármilyen dedikált zöld forrást (hitel, kötvény, zöld alap) is használjon fel az önkormányzat ehhez.

A 3. csoportba olyan projektek kerülhetnek, amelyek nem azért kerülnek bele a projektcsatornába, hogy forráshoz jussanak, hanem azért, mert a **ZFK célokat és vállalásokat támogatni tudják**. Itt lényegében adatokat, információkat kell gyűjteni a megvalósult projektekről, arra koncentrálni, hogy azok mennyivel járultak hozzá a város zöldüléséhez.

### 3.4. A zöld projektcsatornák működtetése

A három projektcsoportha külön-külön projektcsatorna kerül kidolgozásra.

Valamennyi projekt projektelőkészítéssel indul. A **projektelőkészítést** és a szükséges **partnerségi egyeztetéseket** a projektgazda végzi el minden esetben. Az önkormányzat vagy annak intézménye által kezdeményezett projekteknél a már megszokott módokon szükséges a potenciális érintettek

tájékoztatása (honlap, közösségi média, workshop, közmeghallgatás, közvetlen megkeresés), ahol a partnerségépítés módja a projektötlettől függően valósulhat meg.

Olyan projekteknél, amelyek nem önkormányzati vagy önkormányzati intézményi kezdeményezésűek az önkormányzat azon a ponton tud bekapcsolódni, amikor a tervezett projektről tudomást szerez. A projektelképzelés ismeretében alakíthatja ki azon egyeztetési szereplők körét, akikkel a projektötletet érdemes vagy szükséges leegyeztetni. Ebbe a körbe tartozhat például, ha egy állami kiemelt beruházás érinti a város közigazgatási területét (pl. főútvonal felújítása), vagy ha egy külső befektető érkezik a városba és mondjuk termelő létesítményt vagy szolgáltató helyet építene Enyingen, de az is, amikor egy helyi vállalkozó kapacitásbővítést tervez a saját telephelyén.

Az így azonosított, az önkormányzat látóterébe kerülő projektek kapcsán a fenntarthatósági referens lesz az első szűrő. Az egyes projektekről neki kell eldöntenie, hogy azok összefüggésbe hozhatók-e a városi zöld célkitűzésekkel és indikátorokkal. Amennyiben igen, választania kell, hogy melyik projektcsatornába tereli be ezeket a projektet. Lesznek olyan projektek is, amelyek egy része az egyik csatornába, másik része a másik csatornába illik majd, s amelyek finanszírozása is komplex módon történhet meg. Ezen projekteknél a megfelelő projektrészek leválasztása és projektcsatornába terelése lesz a fenntarthatósági referens feladat (onnantól pedig már úgy működhetnek a projektrészek, mint az önálló projektek). A fenntarthatósági referenshez jutnak vissza azon projektek is, amelyek valami megfeleléségi, pénzügyi vagy egyéb okokból elakadnának egyik, vagy másik projektcsatornában. Ilyen esetekben meg kell vizsgálni, hogy a másik két projektcsatornába illeszkedhet-e az adott projekt.

#### 3.4.1. Az 1., „hagyományos, pályázati” projektcsatorna

Az 1. projektcsatornába döntően a klasszikus pályázati forrásokból építkező projektek kerülnek, de az önkormányzati önerőből finanszírozott elképzelések is itt jelenhetnek meg. Ez a projektcsatorna jól kidolgozott és jól ismert már az önkormányzati adminisztráció számára. Az új elem ebben a projektcsatornában, hogy célszerű minden egyes pályázati/projekt ötletnél azt megvizsgálni, hogy abban azonosíthatók-e zöld elemek, vagy elhelyezhetők-e és ezáltal megfinanszírozhatóak-e olyan zöld célkitűzések is, amelyek a ZFK-ban szerepelnek. Ezért valamennyi önkormányzati vagy önkormányzati intézményi projektkezdemenyezés átfut a fenntarthatósági referens kezén, aki a projekt zöldíthetőségére javaslatokat fogalmaz meg, vagy nem szokványos pályázati konstrukció esetében egyeztetést kezdeményez a projektgazdával, amelynek keretében a lehetséges zöld projektcélokat közösen azonosítják a felhívás alapján.

Külön kategóriát képeznek azon pályázati konstrukciók vagy projektek, amelyek teljes egészében zöld célokat támogatnak, itt a fenntarthatósági referens ellenőrzi a projektcélok illeszthetőségét a ZFK-ban rögzítettekkel, és szükségé esetén javaslatokkal él a nagyobb összhang megteremtése érdekében.

A támogatási szerződés megkötése vagy a projekt elindulása esetén a fenntarthatósági referens nyilvántartásba veszi a projekt által vállalt célokat és a hozzá kapcsolt zöld indikátorokat, amelyről a projektfutamidő végén adatszolgáltatást kér a projektgazdától.

Az 1. projektcsatornába tartozó projektek finanszírozása **céltámogatások** formájában történik, azaz a megítélt támogatást, az adott projektre szánt összeget csak az eredeti céloknak megfelelően és a tervezett költségvetés mentén lehet felhasználni. A projekt finanszírozására beérkező forrás az önkormányzat bankszámlájára kerül, az önkormányzat költségvetésében is szerepeltetésre kerül. A










projektek elkülönült nyilvántartásáért, elszámolásáért a Pénzügyi Osztály felel. A Pénzügyi Osztály szolgáltatja az éves allokációs jelentéshez szükséges adatokat is a futó projektekről. Az allokációs jelentés tartalmazza:

- Az egyes zöld projektek induló és rendelkezésre álló keretösszegét (a finanszírozási forrás vagy források bemutatásával).
- Az egyes zöld projektek zöld célokhoz való kapcsolódási módját (taxonómiai célok, városi zöld stratégiai célok, zöld projektkategóriák).
- A tervezett projektek státuszát.
- A következő időszakra vonatkozó terv adatokat.

Az első éves allokációs jelentés a következőképpen alakulhat (25. táblázat):

25. táblázat: Allokációs jelentés minta

Projektcsoport	Projekt megnevezése	Kapcsolódó zöld célkitűzés	Taxonómiai célkitűzés	Forrás	Tervezett beruházási volumen (millió HUF)	Az év során megvalósult beruházás (millió HUF)	Áthúzódó beruházás (millió HUF)	Kapcsolódó zöld indikátor	Zöld indikátor bázisérték	Zöld indikátor célérték
I. Megújulóenergia-termelés	Közüvilágítás korszerűsítése napelemes kandeláberekkel	1. Zöldülő önkormányzati épületek, intézmények, szolgáltatások		TOP +	20			telepített megújuló energetikai kapacitás, kWh	50,5 kW	+3,5 kW
III. Tiszta közlekedés	Kerékpárút fejlesztése	1. Zöldülő önkormányzati épületek, intézmények, szolgáltatások		TOP +	300			kerékpárút hossza, km	0 km	+2,5 km
II. Energiahatékonyság, zöld épületek	Balatonbozsok Tornyos iskola energetikai korszerűsítése	1. Zöldülő önkormányzati épületek, intézmények, szolgáltatások		TOP +	118			energiahatékonysági felújításon átesett középületek száma, db	6 db	+1 db
II. Energiahatékonyság, zöld épületek	Polgármesteri Hivatal villamos energetikai korszerűsítése	1. Zöldülő önkormányzati épületek, intézmények, szolgáltatások		TOP +	10			energiahatékonysági felújításon átesett középületek száma, db	6 db	+1 db
II. Energiahatékonyság, zöld épületek	Kossuth utcai ovi és Vas Gereben utcai ovi (tetőfelújítási része)	1. Zöldülő önkormányzati épületek, intézmények, szolgáltatások		TOP +	20			energiahatékonysági felújításon átesett középületek száma, db	6 db	+2 db
VI. Biodiverzitás, földhasználat és klímaalkalmazkodás	Zöld város program folytatás (alternatív vízforrások felkutatása, öntözésre irányuló projektrész)	1. Zöldülő önkormányzati épületek, intézmények, szolgáltatások		TOP +	15			épített vagy felújított zöld-infrastruktúra, ha	1,2 ha	+2 ha
VI. Biodiverzitás, földhasználat és klímaalkalmazkodás	Játszóter építése Balatonbozsokon és Alsótekeresen	1. Zöldülő önkormányzati épületek, intézmények, szolgáltatások		TOP +	20			épített vagy felújított zöld-infrastruktúra, ha	1,2 ha	+1,5 ha
Összesen					<b>503</b>					

### 3.4.2. A 2., „igazán zöld” projektcsatorna

A 2. projektcsoport projektcsatornájára vonatkozóan a zöld források allokációjáról a **Zöld Bizottság** dönt a Keretrendszerben lefektetett kritériumrendszernek megfelelően. Ugyanezen Zöld Bizottság feladata a kategóriába tartozó zöld projektek kiválasztása és értékelése, azok megfelelőségi vizsgálata a jelen Zöld Keretrendszer kritériumaira, az adott tevékenységhez kapcsolódó releváns jogszabályi előírásokra, valamint a Zöld Bizottság saját ügyrendjében meghatározottakra tekintettel.








A Zöld Bizottság négy személyből áll, elnöke a város polgármestere, tagjai pedig a Polgármesteri Hivatal három releváns szakterületét képviselőkből kerülnek ki, a jegyző, a pénzügyi osztály vezetője és a műszaki osztály vezetője. A Bizottság munkájában állandó képvisellel részt vesz a hitel nyújtó vagy a kötvénykibocsátást felügyelő pénzügyi intézet képviselője (szakmai tanácsokat adhat, de a döntéshozásban nem vesz részt). A Zöld Bizottság ügyrendjét és összetételét az első bizottsági ülés előtt önkormányzati határozatban szükséges rögzíteni. A bizottság elnöke a bizottság tagjain kívüli további személyeket hívhat meg az ülésekre.




A bizottsági üléseket a fenntarthatósági koordinátor kezdeményezi akkor, ha a Zöld Bizottság által kezelt elkülönített zöld források felhasználására irányuló projektjavaslat érkezik a polgármesteri hivatalhoz. A projektjavaslat ekkor a zöld források elkülönített kezeléséért és következetes felhasználásáért felelős Pénzügyi Osztályra kerül előkészítésre. A bizottsági előterjesztést a Pénzügyi Osztály végzi (megvizsgálja a projekt finanszírozhatóságát). A Pénzügyi Osztály ez előkészítés során – szükség esetén – külső segítséget kérhet (szakminisztérium, kormányhivatal, befektetési tanácsadó, pénzügyi intézet stb.) annak biztosítása érdekében, hogy a zöld források felhasználása valóban csak az e keretrendszerben meghatározott zöld projektekre történjen. A Zöld Bizottsághoz kerülő előterjesztés a fedezet mértékét és a finanszírozhatóság tényét már tartalmazza. A Zöld Bizottság az előterjesztés alapján dönt az adott projekt befogadásáról vagy elutasításáról, javaslatokat fogalmazhat meg a projekt módosítására vonatkozóan, megállapítja a finanszírozhatóság mértékét, definiálja a projekttől elvárt indikátorokat és a Zöld Bizottság kezelésében maradó további zöld forrásokra vonatkozóan preferenciákat állapíthat meg, vagy módosíthatja azokat.

Támogató döntés esetén a projekt az öt fős **Pénzügyi- és Településfejlesztési Bizottsághoz** (PTFB) kerül, hiszen azt véleményezési jog illeti meg a településfejlesztéssel és környezetvédelemmel kapcsolatos, valamint az önkormányzatot és intézményeit érintő valamennyi pénzügyi és vagyoni kérdésben. A PTFB támogató döntése esetén a projekt visszakerül a Pénzügyi Osztályhoz a szükséges adminisztráció (forrásbiztosítás) lefolytatása érdekében, támogatás hiányában viszont a projekt visszakerül a fenntarthatósági referenshez, aki megpróbálja a projektet beterelni a másik két projektcsatornába.


A támogatható zöld projektek a következő kategóriák és megfelelőségi kritériumok mentén azonosíthatók (26. táblázat):

26. táblázat: A támogatható zöld projektek megfelelőségi kritériumai

Támogatható projektkategóriák	Megfeleltethető tevékenység	Megfelelőségi kritérium	Környezetvédelmi célkitűzés	Kapcsolódó ENSZ Fenntartható Fejlődési Célok
I. Megújuló energia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Napelemek telepítése</li> <li>Termálkutatás és -hasznosítás</li> <li>Biomassza energetikai célú használata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fotovoltaikus napenergia-technológiával villamos energiát előállító létesítmények kiépítése</li> <li>Geotermikus energia hasznosítására (hő és/vagy villamos energia) irányuló technológia kiépítése</li> <li>Biomasszára épülő hő- vagy villamos-energia-termelő létesítmények kiépítése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A projekt növeli a városi megújuló kapacitásokat, kWh</li> </ul>	 
II. Energiahatékony és zöld épületek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energiaközösség szervezése</li> <li>Épületek energiahatékony felújítása</li> <li>Zöld épületek építése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bejegyzett energiaközösség létesítése</li> <li>Épületkorszerűsítések kivitelezése, amelyek csökkentik az épületek hűtési-fűtési, vagy villamos energia igényét</li> <li>Zöld épület szabványnak megfelelő épületek építése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A projekt révén nő az energiaközösségekbe szervezett megújuló kapacitások nagysága, kWh</li> <li>A projekt következtében csökkenő hűtési-fűtési, vagy villamos energia igény, GJ vagy kWh</li> <li>A projektnek köszönhetően nő a városi zöld épületek száma, db</li> </ul>	 
III. Tiszta közlekedés	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiszta energiát használó infrastruktúra kiépítése (pl. kerékpárút)</li> <li>E-mobilitás fejlesztése</li> <li>Zéró emissziós eszközök beszerzése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A kiépített infrastruktúra a tiszta energiát használó közlekedés lehetőségét bővíti</li> <li>Az e-mobilitás használatának a lehetősége bővül a városban</li> <li>Zéró emissziós közlekedési eszközök beszerzése valósul meg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A projekt következtében nő a városban az elektromos töltőállomások száma, db</li> <li>A projekt révén nő a tiszta közlekedési infrastruktúra hossza, km</li> <li>A projekt eredményeképpen nő a városban a zéró kibocsátású közlekedési eszközök száma, db</li> </ul>	  

<p>IV. Szennyezés csökkentése</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GHG emisszió csökkentése</li> <li>• Szennyezéscsökkentés (levegő, zaj, talaj, hulladék)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GHG emisszió csökkentésére irányuló beruházások megvalósítása</li> <li>• Szennyezéscsökkentést (pl. levegő, zaj, talaj, hulladék) célzó kezdeményezések kerülnek kivitelezésre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A projekt révén csökkenő GHG emisszió, t CO<sub>2</sub></li> <li>• A projekt következtében szennyezés csökkenés valósul meg a releváns területen, %</li> </ul>	
<p>V. Fenntartható vízgazdálkodás</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fenntartható városi csapadék- és folyóvíz kezelés</li> <li>• Fenntartható víziközmű</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fenntartható csapadék- és folyóvízkezelési megoldások kialakítása</li> <li>• Fenntartható víziközmű beruházások megvalósítása</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A projekt következtében nő a fenntartható módon kezelt csapadék- és folyóvíz mennyisége, m<sup>3</sup></li> <li>• A projekt révén nő a fenntartható vízi-közművel érintett háztartások aránya, %</li> </ul>	
<p>VI. Biodiverzitás, földhasználat és klímaalkalmazkodás</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fenntartható növénytermesztés és állattartás</li> <li>• Természetes területek megőrzése, visszaállítása</li> <li>• Zöldterület növelése, fásítás</li> <li>• Előrejelző rendszerek és megfigyelő objektumok kiépítése</li> <li>• Vízvisszatartás</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Az CAP<sup>59</sup>-hez igazodó fenntartható mezőgazdasági megoldások megvalósítása</li> <li>• Erdőtelepítés, újraerdősítés, őshonos fajok megőrzése</li> <li>• Belterületi fásítás és a közösségi zöld területek növelése</li> <li>• Természetes területek megőrzésére, visszaállítására irányuló beavatkozások megvalósítása</li> <li>• Előrejelző és/vagy megfigyelő rendszerek kiépítése</li> <li>• Vízvisszatartó megoldások kiépítése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A projekt révén nő a fenntartható gazdálkodást folytató területek nagysága, ha</li> <li>• A projekt következtében nő a fenntartható állattartó telepek állatállománya, db</li> <li>• A projekt révén nő a belterületi zöld vagy természetes területek nagysága, ha</li> <li>• A projekt eredményeként nő a belterületi fák száma, db</li> <li>• A projekt következtében nő a (megóvott,</li> </ul>	

<sup>59</sup> Közösségi Agrárpolitika

			rehabilitált, fejlesztett) természetes területek nagysága (ha) <ul style="list-style-type: none"> <li>• A projekt révén nő a városi előjelző, megfigyelő pontok száma, db</li> <li>• A projekt eredményeképpen nő a vízvisszatartással érintett területek nagysága, ha</li> </ul>	
VII. Körforgásos gazdaság	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Az újrafelhasználás, újrahasznosítás és felújítás rendszereinek kiépítése</li> <li>• Esővízgyűjtés és hasznosítás</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Körforgásos megoldások megvalósítása az építés, a termelés, a szolgáltatás vagy a hulladékkezelés területén</li> <li>• Kiépített esővízgyűjtő- és hasznosító rendszerek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A projekt következtében nő a visszaforgatott erőforrások nagysága, t</li> <li>• A projekt révén nő a hasznosított esővíz mennyisége, m3</li> </ul>	
VIII. Egyéb zöld projektek (csak az 1-es és a 3-as projektcsoportban)				

A Zöld Bizottság vizsgálja, hogy a projektötlet illeszkedik-e megfeleltethető tevékenységekhez és a megfelelési kritériumokhoz. Megállapításra kerül továbbá, hogy a környezetvédelmi célkitűzések közül melyikhez és milyen mértékben tud a projekt hozzájárulni. Illeszkedés esetén a Zöld Bizottság támogató döntést hoz és továbbítja a projektjavaslatot a Pénzügyi- és Településfejlesztési Bizottsághoz, amelynek jóváhagyása esetén kerül finanszírozásra maga a projekt – a Pénzügyi Osztály által felügyelve.

#### 3.4.2.1. Az elkülönített zöld források kezelése

A zöldkötvényekből származó nettó bevételnek megfelelő összeg, vagy a zöld hitel felvételéből származó bevétel, ahogyan a Zöld Alapra érkező forrás is a város bankszámlájára kerül, a zöld források és a források felhasználásának elkülönített nyilvántartásról a Pénzügyi Osztály gondoskodik. Az elkülönült zöld források kezelését a Polgármesteri Hivatal Pénzügyi Osztálya végzi, ő gazdálkodik vele, esetlegesen fekteti be azokat.

A Zöld Bizottság hatáskörébe tartozó elkülönített zöld források a következők lehetnek:

- zöld hitel;
- zöld kötvény;
- zöld alap (amely felépülhet zöld hitel és zöld kötvény bevételekből is).

#### 3.4.2.1.1. Zöld hitel

A zöld hitel felvételének lehetősége a Magyar Nemzeti Bank (MNB) által meghirdetett zöld tőkekövetelmény-kedvezmény program bevezetése és önkormányzatokra való kiterjesztése óta fennálló lehetőség a hazai önkormányzatok számára.

Az MNB által 2019-ben elindított Zöld Program hátterében az a stratégiai cél állt, hogy a hazai pénzügyi közvetítőrendszer a jelenleginél lényegesen erőteljesebben támogassa a környezeti fenntarthatóságot pénzügyi termékein, szolgáltatásain keresztül, mégpedig a környezeti anomáliák által jelentett ökológiai, gazdasági és pénzügyi kockázatok mérséklése révén<sup>60</sup>. Magyar Nemzeti Bank (MNB) Zöld Programja részeként hirdette meg tőkekövetelmény-kedvezmény programjait a hitelintézetek számára mind a zöld lakossági jelzáloghitelek, mind pedig a vállalati és az önkormányzati hitelek vonatkozásában, azok volumenének növelése érdekében. 2023 elején az MNB kiterjesztette a zöld tőkekövetelmény-kedvezmény programjainak igénybe vételi lehetőségét (a hitelintézetek az energiafüggetlenség és a megújuló energia integrációjának elősegítése érdekében a kiterjesztett célrendszer szerint az energiatároló, a megújuló energiaforrás-tüzelésű távhő, a villamosenergia hálózat bővítését és fejlesztését célzó beruházásokat finanszírozó kitettségek nyomán is élhetnek a tőkekedvezménnyel), és időben is kitolta annak felhasználhatóságát (a 2025-ig nyújtott hitelekre egészen 2030-ig alkalmazhatók a kedvezményes tőkekövetelmények). A program lényege, hogy az MNB úgy bátorítja a kedvezőbb kondíciókat nyújtó zöld hitelezést, hogy a részletes feltételrendszerben meghatározottaknak megfelelő, környezetileg fenntartható lakossági, vállalati és önkormányzati kitettségek adott évi tőkekövetelményének egy részét vagy egészét elengedi a hitelező pénzintézetek számára (amelyek így kedvezőbb feltételekkel tudnak hitelt nyújtani)<sup>61</sup>.

A zöld hitelre vonatkozó feltételrendszerek (melyek a zöldnek számító hitelcélok és milyen feltételek mellett érvényesíthetők a zöld kedvezmények) kidolgozottnak számítanak, így hitelfelvételi szándék esetében a következő zöld célokhoz való illeszkedést kell megvizsgálni a tervezett projektek szempontjából<sup>62</sup> (ezekben az esetekben tehát a minősített zöld finanszírozási keretrendszer elkészítése nem szükséges):

1. Megújuló energiatermelés;
2. Elektromobilitáshoz kapcsolódó projektek;
  - a. Elektromobilitási infrastruktúra kialakítása (elektromos töltőállomások, villamosenergia-hálózati csatlakozások korszerűsítésére);
  - b. Személyszállításához vagy áru fuvarozáshoz kapcsolódó kizárólag zéró közvetlen (kipufogógáz-) CO<sub>2</sub>-kibocsátású járművek beszerzését és üzemeltetését célzó projekt;
3. Fenntartható agrár- és élelmiszeripari gyakorlatok bevezetését és/vagy a tevékenység fenntartását célzó projekt (önkormányzatokat kevésbé érintő prioritás);

---

<sup>60</sup> <https://www.mnb.hu/greenfinance>

<sup>61</sup> <https://www.mnb.hu/sajtoszoba/sajtokozlemenyek/2023-evi-sajtokozlemenyek/a-zold-atallas-tovabbi-tamogatasara-az-mnb-kiterjeszti-zold-tokekovetelmeny-kedvezmeny-programjait>

<sup>62</sup> <https://mnb.hu/letoltes/zold-vallalati-es-onkormanyzati-tokekovetelmeny-kedvezmeny.pdf>

- a. Agrárkörnyezetgazdálkodási vagy ökológiai gazdálkodás alapján végrehajtott tagállami támogatási programban támogatott vagy Natura 2000-es gyepek fenntartási kötelezettség által érintett;
  - b. A fentiek hiányában állattartói tevékenységére vagy gombatermesztésre vonatkozóan ökológiai tanúsítvánnyal rendelkezik;
  - c. Élelmiszeripari feldolgozó tevékenységre vonatkozó ökológiai tanúsítvánnyal rendelkezik;
  - d. Méhészeti ágazati fejlesztési projekt;
  - e. A fenntartható gazdálkodás eszközbeszerzéséhez vagy egyéb környezeti fenntarthatósághoz kapcsolódó projekt (digitális átállás, egyéb eszközbeszerzés);
  - f. Vidékfejlesztési Programok élőhelyfejlesztési nem termelő beruházási projektjei;
  - g. Agrár vállalkozások energiahatékonysági és megújuló energiatermelési projektjei;
4. Fenntartható ingatlan beruházási projektek (építés, felújítás, vásárlás);
  5. Vállalati vagy önkormányzati energiahatékonysági beruházási projektek (min. 30%-os javulás energiaaudittal igazolva);
  6. Zöld tevékenységhez kapcsolódó üzletrész vásárlási projektek.

Minősített **zöld hitel keretrendszer** elkészítése abban az esetben szükséges az egyes projektek hitelből való finanszírozásához, ha az érintett projektek nem kategorizálhatók be az MNB zöld hitelezési feltételrendszerébe. Ebben az esetben a zöld finanszírozási keretrendszer zöld hitel felvételét (is) szolgálhatja, amelynek elkészítési módja a 6. fejezetben bemutatott módszertan szerint alakulhat a konkrét, megfinanszírozandó projektekre vonatkozóan.

#### 3.4.2.1.2. Zöld kötvény

A zöld kötvény egy többnyire fix kamatozású eszköz. Ezek a hitelviszonyt megtestesítő értékpapírok kizárólag környezetbarát projektek és eszközök finanszírozására bocsáthatók ki, amikor is a zöld kötvények kibocsátása előtt a kibocsátónak egy Zöld Kötvény Keretrendszert kell készítenie. Ebben a Zöld Kötvény Keretrendszerben le kell írnia a globális fenntarthatósági (SDG) céloknak és újabban a taxonómiai célkitűzéseknek megfelelő forrásbevonási célokat – a nemzetközi standardoknak megfelelően.

A zöld kötvénykibocsátásból származó bevétel tehát olyan beruházások vagy projektek finanszírozására vagy refinanszírozására használható fel, amelyek segítik az éghajlati és a környezeti problémák kezelését, és ezáltal elősegíthetik a kormányzati szereplők vagy a vállalatok zöld átállását<sup>63</sup>.

Az EU 2023 óta önkéntes „European Green Bond Standard - EUGBS” zöld kötvény szabvánnyal rendelkezik, amely szabvány segítséget nyújthat a befektetőknek és a kötvénykibocsátóknak a kötvények közötti eligazodásban (a zöldmosás elkerülésében)<sup>64</sup>. Hasonló nemzetközi standardok kerültek már kidolgozásra korábban is. Nemzetközi szinten a két leginkább elfogadott szabályrendszer a Nemzetközi Tőkepiaci Szövetség (ICMA) által kialakított Zöld Kötvény Elvek (Green Bond Principles -

<sup>63</sup> <https://www.europarl.europa.eu/news/hu/headlines/society/20230928STO06003/zold-kotvenyek-nagyobb-atlathatosag-nem-a-zold-alcara>

<sup>64</sup> <https://www.europarl.europa.eu/news/hu/headlines/society/20230928STO06003/zold-kotvenyek-nagyobb-atlathatosag-nem-a-zold-alcara>



GBP), illetve a Klímakötvény Kezdeményezés (Climate Bonds Initiative - CBI) Klímakötvény Standardjai (Climate Bonds Standards - CBS)<sup>65</sup>.

A kötvénykibocsátásba akkor érdemes belefognia az önkormányzatnak, ha a kötvénybevételekből olyan megtérülő beruházásokat tud megfinanszírozni, amelyből a futamidő végén a kamatokat és a beruházási összeget is ki tudja fizetni, s amelyek támogatják a város zöld célkitűzéseinek elérését. A **kötvénykibocsátáshoz** mindenképp egy **zöld keretrendszert kell készítenie** a városnak, mégpedig a 6. fejezetben bemutatott módszertan alapján a finanszírozni kívánt projektekre vonatkozóan kell azt kialakítania.

#### 3.4.2.1.3. Zöld Alap

A zöld alap gyűjtőnév alatt értünk minden olyan elkülönített alapot, amit a város maga hoz létre, s amelynek a felhasználási céljai között részben vagy egészben zöld, környezetvédelmi, fenntarthatósági szempontokat jelöltek meg. Bővebb hatókörű alapok esetében (pl. fejlesztési alap) értelemszerűen a zöld részre vonatkozóan értelmezhetőek jelen keretrendszerben foglaltak.

A városban már működik Környezetvédelmi Alap, amelynek felhasználásáról a Pénzügyi- és Településfejlesztési Bizottság dönthet. Ez az alap rendelkezhet a jövőben kifejezetten a ZFK mögé rendelt Zöld Alap résszel is, de elkülönített Zöld Alap felállításán is érdemes elgondolkodni, amennyiben az alap bevételi oldala is körvonalazódik (kormányzati döntés, támogatáspolitikai változás stb.). Egy **Zöld Alap forrása** érkezik tehát költségvetési támogatásból vagy uniós forrásból, de maga az önkormányzat is dönthet a bevételei egy részének alapokba helyezéséről. A Zöld Alapba kerülhet maga a zöld hitel vagy a zöld kötvény bevétele is. A helyi aktorok hozzájárulásai esetleges adományai szintén erre az alapra folyhatnak be.

#### 3.4.2.2. Az elkülönített zöld források felhasználási rendje

Az elkülönített zöld források bevonásáról (hitelfelvétel, kötvénykibocsátás) és/vagy az elkülönített Zöld Alap vagy alaprészt felállításáról a képviselő-testület dönt.

A döntést számos korlátozó tényező befolyásolhatja, úgymint a hitelfvételi és egyben eladósodottsági limit (stabilitási törvény<sup>66</sup>), a potenciális bevételszerző képesség (önkormányzati törvény<sup>67</sup>, helyiadó-törvény<sup>68</sup>) maximuma, a helyi háztartások életminősége (adófizetési képesség) vagy a helyi vállalkozások fejlesztési ereje (származás, jövedelmezőség). Nem lehet figyelmen kívül hagyni az európai uniós és a hazai támogatási, ösztönzési preferenciákat sem (pl. léteznek-e olyan lehívható források, amelyekből ezek az elkülönített városi zöld alapok építkezhetnének).

Amennyiben a képviselő-testület elkülönített zöld források alkalmazásáról dönt, azokat jelen Zöld Finanszírozási Keretrendszerben meghatározott zöld projektek finanszírozására és/vagy refinanszírozására használják fel. A zöld forrásokból származó bevételek a város bankszámlájára kerülnek és az éves költségvetésben is szerepeltetésre kerülnek, valamint az elkülönült nyilvántartás

---

<sup>65</sup> <https://www.economx.hu/magyar-gazdasag/mnb-zold-kotveny-gazdasag-kornyezet.739148.html>

<sup>66</sup> 2011. évi CXCV. törvény Magyarország gazdasági stabilitásáról. - <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1100194.tv>

<sup>67</sup> 2011. évi CLXXXIX. törvény Magyarország helyi önkormányzatairól - <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1100189.tv>

<sup>68</sup> 1990. évi C. törvény a helyi adókról - <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99000100.tv>

okán a főkönyvekben nyomon követhetőek. A Zöld Bizottságtól, majd a Pénzügyi- és Településfejlesztési Bizottságtól támogató döntést szerző projektek végrehajtásra vagy a polgármesteri hivatal felelős szakosztályához, vagy az önkormányzat valamely intézményéhez vagy esetleg egy külsős szervezethez kerülhetnek. A zöld projekteket végrehajtó szervezeti egységek az elkülönített zöld források felhasználásra irányuló támogatási kérelmeket (külső projektek esetében) vagy finanszírozási kérvényeket (önkormányzati projektek esetében) a Pénzügyi Osztályához nyújtják be. Az adott futamidőn belül fel nem használt zöld források sorsáról a Zöld Bizottság dönthet. Dönthet a források átcsoportosításáról, új projektek finanszírozásáról vagy a következő évekre átvitt felhasználhatóságról is.

A zöld források felhasználásának helyzetéről **éves allokációs jelentéseket** tesz közzé az önkormányzat. Az allokációs jelentést az elkülönített könyvelés (az önkormányzati költségvetésben látszó projektek esetében) és külső adatszolgáltatás alapján a Pénzügyi Osztály készíti elő, és a Zöld Bizottság hagyja jóvá. Az allokációs jelentés nyilvános, annak publikálására a város honlapján is sor kerül.

Az allokációs jelentésre elkészítéséhez a pénzügyi év végét követően, legkésőbb a következő év március 31-ig a projektet végrehajtó szereplőknek (önkormányzati intézmények, önkormányzati szervezeti egységek, külső projektgazdák) elszámolást kell benyújtaniuk az elkülönült zöld források felhasználásáról. A zöld forrásokkal szemben elszámolni kívánt költségek felhasználhatóságának igazolásához csatolni kell a zöld projektekre fordított kiadásokat igazoló számlák vagy egyéb dokumentumok másolatát is. Ezekből az adatszolgáltatásokból derül ki, hogy milyen kiadásokat finanszíroztak a projektgazdák a kapott zöld forrásokból. A zöld pénzekből származó források felhasználásáról szóló jelentés az adott pénzügyi évben felmerült kiadásokra vonatkozó adatszolgáltatási adatokon és részben az önkormányzat saját könyvelésén alapul.

Annak érdekében, hogy a befektetők, a hitelezők, a meglévő és a potenciális projektgazdák és partnerszervezeteik, valamint az egyéb érintettek nyomon tudják követni a zöld források felhasználását a városban, az elkülönített zöld forrásokról szóló allokációs jelentést elérhetővé teszik a **város honlapján**. A jelentés az egyes finanszírozott projektekre vonatkozóan részletes felhasználási adatokat közöl, ugyanakkor évente csak egy összevont jelentés készül. Az allokációs jelentéstételi kötelezettség az elkülönített forrás rendelkezésre állása esetén és csak annak kimerüléséig áll fenn.

Az allokációs jelentés (27. táblázat) tartalmazza:

- Az elkülönített zöld források induló és rendelkezésre álló keretösszegét.
- Az egyes projektcélokra elkülönített források induló és rendelkezésre álló keretösszegét.
- A projektcélokra fel nem osztott források induló és rendelkezésre álló keretösszegét.
- A finanszírozott projektek forrásfelhasználást projektcélonként.

27. táblázat: Allokációs jelentés minta az elkülönült zöld források felhasználásához

Elkülönített zöld források	Hitelfelvétel/kötvénykibocsátás napja	Tervezett futamidő (év)	Rendelkezésre álló (a jelentés tartalmát meghatározó) keretösszeg, HUF	Megjegyzés
Zöld kötvény				Pl. a kötvénykibocsátás célja
Zöld hitel				Pl. a hitelfelvétel célja
Zöld alap				Pl. a zöld alap feltőkésítésének módja

Projektcsoport	Projekt megnevezése	Kapcsolódó zöld célkitűzés	Taxonómiai célkitűzés	Zöld forrás típusa (kötvény/hitel/alap)	Tervezett keretösszeg, millió HUF	A már felhasznált keretösszeg, millió HUF	Részarány (a teljes zöld forráskereten belül), %	Megjegyzés
I. Megújulóenergia-termelés								
II. Energiahatékonyság, zöld épületek								
III. Tiszta közlekedés								
IV. Szennyezés csökkentése								
V. Fenntartható vízgazdálkodás								
VI. Biodiverzitás, földhasználat és klímaalkalmazkodás								
VII. Körforgásos gazdaság								
Összesen							<b>100</b>	

Ugyancsak a város honlapján jelentetik meg a **zöld projektekhez köthető hatásjelentést** is. A hatásjelentés célja a ZFK-ban definiált célokhoz és a keretrendszerben rögzítettek szerint finanszírozott zöld projektek környezeti hatásának feltárása. A projekt szintű hatásindikátorokat a jelentés aggregálja, miközben az adatok rendelkezésre állásának hiányosságaira, az esetleges bizonytalanságokra és becslési eljárásokra is felhívja a figyelmet. Amennyiben az adott évben egyik projektcsatornában sem került megvalósításra zöld projekt, a hatásjelentés nem készíthető el. Hatásjelentés-készítési kötelezettsége kifejezetten a 2. projektcsatornára vonatkozóan keletkezik az önkormányzatnak.

### 3.4.3. A 3., „külsős” projektcsatorna

A 3. projektcsatornába kerülő potenciális projektek igénylik a leginkább a partnerségi egyeztetéseket, a megfelelő projektelőkészítést az önkormányzat oldaláról. Ezek a projektek ugyanis a külső szereplők nélkül nem is létezhetnek, hiszen lényegében azokat a projektek kerülnek itt összegyűjtésre, kimutatásra, amelyek a ZFK-ba rögzített célokhoz illeszkednek, de az önkormányzat pénzügyi hozzájárulását nem igénylik.

Ide tartozhat például, ha egy háztartás vagy egy vállalkozás napelemeket telepít a háztetőre. Ebben az esetben a települési szintű cél, ami itt most a megújuló energetikai beruházások megvalósítása, teljesül, azonban az önkormányzat finanszírozására itt nincs szükség (sajt forrásból, saját pályázatból valósul meg). Hogyan lehetne mégis információt szerezni arról, hogy egy helyi szereplő ilyen beruházásba kezd? A társfinanszírozás, akár jelképes összegű támogatásnyújtás mint legegyszerűbb megoldás mellett (ez azonban az 1. vagy 2. projektcsatornába tartozó esemény lenne), többféle helyi program segítségével rá lehet venni a helyi szereplőket az önkéntes adatszolgáltatásra (pl. a városi applikáción keresztül bejelenthetik a beruházását, és a helyi „legzöldebb otthon” versenyben ezzel el tudnak indulni, vagy bevezetésre kerülhet egy helyi bónuszrendszer mondjuk ingyenes/kedvezményes belépő az önkormányzat rendezvényére). Az is elképzelhető, hogy az adatgyűjtést egy éves felmérés alapján végzi el az önkormányzat (lekérdezés, drónfelvétel, számbavétel).

Amennyiben a helyi szereplők elfogadják, sajátjuknak érzik az elfogadott zöld célrendszert, sokkal könnyebben kommunikálható ki a feljükk, hogy a zöld vállalatok a város minden egyes szereplőjére feladatokat rónak. Nem zárható ki továbbá a 2. projektcsatorna „vonzása” sem. Amennyiben a város rendelkezik elkülönített, csak zöld projekteket finanszírozó és összvárosi indikátorvállalásokban gondolkodó pénzügyi alappal, akkor a forrásszerzés/támogatás reményében a közigazgatási területen formálódó projektek be fognak kopogtatni az önkormányzathoz egy előminősítésre (vajon tud-e kiegészítő forrást szerezni az önkormányzattól vagy sem?). Ezek a projektek átmennek ekkor a fenntarthatósági referens előszűrőjén, és amennyiben a 2. projektcsatornából nem támogatható az adott projekt (mert mondjuk nem garantált a megtérülés), ám a zöld célokhoz való illeszthetősége megállapítható, akkor a 3. projektcsatornában keletkezik egy nyomon követendő projekt. Ennek a projektnek az életútját a fenntarthatósági referens fogja a jövőben figyelni és ő fog adatokat/információkat bekérni a projektgazdától.

A város honlapján kerül minden évben közlésre a **zöld projektekhez köthető allokációs jelentés**. Amennyiben önkormányzati zöld források nem kerülnek felhasználásra az adott projektekhez (ld. 3. projektcsatorna), az allokációs jelentésben nem szerepeltethetők a projektek. Allokációs jelentés éppen ezért az 1. és a 2. projektcsatornára vonatkozóan kerülhet elkészítésre és közlésre.

## 4. A ZÖLD CÉLÚ FORRÁSOK FELHASZNÁLÁSÁNAK MÓDJA

### 4.1. Finanszírozási módok

A *finanszírozási módokat* alapvetően négy fő kategóriába sorolhatjuk, amely kategóriák különböző típusú projekteket finanszírozhatnak.

1. Vannak a megtérüléssel kecsegtető beruházások.
  - 1.1. Olyan projektek, ahol a beruházás eredményeképpen valamilyen bevételt termelő infrastruktúra kerül aktiválásra.
  - 1.2. A csökkenő fenntartási költségekből fakadó megtakarítások is képezhetik a megtérülés bázisát (pl. kisebb rezsizsámlák egy energiamegtakarítási beruházás után).
2. Vannak a meg nem térülő beruházások, amelyekre ugyanakkor mégis csak szükség van, mert például közösségi célokat szolgálnak, közszolgáltatásokhoz vagy közjóságokhoz kötődnek.
3. Akadnak az ún. kiváltott beruházások, ahol a meg nem történt beruházáshoz (vagy beruházás részekhez) fel nem használt források és erőforrások a számszerűsíthetők.
4. Speciális kategóriát képeznek az ökoszisztéma-szolgáltatások beárazásával kalkuláló projektek, ahol a klasszikus értelemben vett megtérülés ugyan nem számszerűsíthető, de vannak fenntarthatósági, ESG<sup>69</sup>, üvegházhatású gázkibocsátás (ÜHG) és egyéb indikátor-vállalásai a különböző piaci és közösségi szereplőknek, amelyekhez egyértelmű hozzájárulás azonosítható az adott projekt által. Ez egyúttal azt is jelenti, hogy az indikátor-vállalásban érintett valamely szereplőnek nem kell saját beruházást/projektet végrehajtania (neki tehát ez a „megtakarítás”), vagy nem kell olyan megvalósítási területet keresnie, ahol mondjuk egy fásítási program lebonyolítható lenne (nagy területigény, szervezési igény stb.).

A város az FVS pénzügyi megvalósíthatóságára vonatkozó üzleti tervében<sup>70</sup> a projektek legjobb finanszírozási mixének kialakításához a következő tervezett lépésekkel kalkulál:

- Kulcsfontosságú már a projektfejlesztés kezdeti szakaszában elkülöníteni a visszatérítendő forrásból finanszírozható és nem finanszírozható projekteket és/vagy projektrészeket. A valamilyen szintű megtérüléssel (bevétel, elmaradt kiadások) bíró projektek esetében lehet csak elgondolkodni a visszatérítendő források (hitelek, kötvények, visszatérítendő támogatások, PPP-konstrukciók, ESCO-finanszírozás) felhasználásáról. Mivel a vissza nem térítendő fejlesztési források volumene véges és egyre szűkülő célok mentén felhasználható, ezért minden projekt esetében célszerű a megtérülési vizsgálatot indítani.
- Második lépésként a szabályozási helyzetet kell feltárni, és egy-egy engedélyeztetési eljárással, belső rendeltalkotással meg kell teremteni az alternatív finanszírozási lehetőségeket a városban.

---

<sup>69</sup>Az ún. ESG-jelentés készítése a tőzsdén jegyzett cégek és/vagy a nagyvállalatok számára kötelező. Az ESG-jelentést maga az adott szervezet teszi közzé a nem pénzügyi teljesítményére vonatkozó lényeges információkról, magukban foglalva a különböző környezetvédelmi (Environmental), társadalmi (Social) és vállalatirányítási (Governance) szempontokat. Olyan tartalmakra térhetnek ki ezek a jelentések, mint pl.: üvegházhatású gázkibocsátás, energia- és vízfelhasználás, hulladékgazdálkodás, biodiverzitás, egészség és biztonság, sokszínűség, emberi jogok, adatvédelem vagy akár az üzleti etika témaköre.

<sup>70</sup> Az FVS pénzügyi megvalósíthatóságára vonatkozó üzleti modell, 2023 decemberi verzió.

A város eddig jellemzően vissza nem térítendő forrásból finanszírozta a saját fejlesztéseit. Likviditási célú folyószámlahitellel rendelkezik, ezen felül támogatások melletti önerő kiegészítésére van lehetősége fejlesztési hitelt bevonni. A szabályozási keretek közül a Stabilitási törvény (önkormányzati hitelfelvétel szabályozása) és a kötvénykibocsátásra vonatkozó előírásokat is korlátozó tényezőként szükséges figyelembe venni. A városi alapok felállításának is vannak szabályozói (Környezetvédelmi Alappal rendelkezik a város, célszerű annak továbbvitele az elkülönült zöld források kezelésére).

- A potenciális partnerek mielőbbi bekapcsolódása és az esetleges jövedelemtermelő projektrészek kialakíthatósága érdekében ajánlott minél előbb megkezdeni az azonosított projektek fejlesztését.
- Végezetül pedig össze kell állítani a projektekhez egy forrásmixet, hogy meghatározásra kerüljön a minimálisan szükséges vissza nem térítendő forrás aránya és a tervezett célokhoz, projektekhez kapcsolódó legalkalmasabb forrásbevonási lehetőségek halmaza.

A települési önkormányzaton kívüli egyes *forrásgazdák* különböző konstrukciók finanszírozásába vesznek/vehetnek részt (az önkormányzat nyilvánvalóan mindegyik konstrukció mögött ott áll):

1. A megtérülő beruházásokat szereti a magántőke (tőkealapok, egyedi beruházók, ESCO finanszírozók, pénzügyintézetek, kötvényvásárlók), de szívesen finanszírozzák a központi költségvetési és az EU-s költségvetési támogatások is. Nem kizárhatók a háztartási megtakarítások sem, akadnak példák közösségi energiatermelő berendezések magánérős (háztartási) finanszírozására.
2. A megtérüléssel nem kalkuláló projektek finanszírozásába a vissza nem térítendő támogatások csatornázzhatók be egyedül. A magántőke ezek finanszírozásában jellemzően nem vesz részt (ha igen, akkor adományozási hajlandóság áll mögötte).
3. A kiváltott/elmaradó beruházásokból fakadó hasznok az önkormányzati költségvetésben tudnak kumulálódni. Az elmaradó beruházások oka lehet egy magántőke (és/vagy a háztartások) által megvalósított kiváltó beruházás, a csökkenő felhasználásból fakadóan megszűnő fejlesztési igény, vagy korábbi beruházások eszközeinek újrahaznosítása (pl. baranamezős fejlesztés). A finanszírozás itt tehát az önkormányzati költségvetésből jön, de a fedezetét jellemzően más szereplők biztosítják.
4. A CO<sub>2</sub> kvótakereskedelemben érintettek, az ESG-jelentés kötelezettek köre, vagy a zöld átállást önként, tudatosan felvállaló cégek, de akár a környezettudatos háztartások is befinanszírozhatnak olyan zöld projekteket, amelyek zöld indikátorokhoz való hozzájárulása számszerűsíthető, igazolható. A pénzügyi hozzájárulás sokszor nem is szükséges velejárója egy-egy projekt sikerességének. Vegyük például a közösségi közlekedést preferáló fogyasztói magatartást, ami vélhetően olcsóbb megoldása a helyi közlekedésnek, mint a személyautó (háztartási megtakarítás), ugyanakkor itt a magánszemély lemond a kényelméről és rááldoz egy csomó plusz időt a közlekedésre, és végső soron számos helyi zöld indikátor javulását támogatja ezzel a magatartással.

28. táblázat: Az egyes forrásgazdák és finanszírozási módok lehetséges közös metszetei

Finanszírozási módok: Forrásgazdák:	Megtérülő beruházások	Nem megtérülő önkormányzati beruházások	Kiváltott/ elmaradó önkormányzati beruházások	Ökoszisztéma-szolgáltatások fejlesztése
Önkormányzat	x	x	x	x
Magántőke <sup>71</sup>	x		x	x
Háztartások	x		x	x
Központi költségvetés	x	x	x	x
EU költségvetés	x	x	x	x

## 4.2. Finanszírozási eszközök<sup>72</sup>

### 4.2.1. Vissza nem térítendő támogatások

A hazai önkormányzati finanszírozási rendszerben ez a legjellemzőbb, leginkább ismert finanszírozási eszköz. Vagy a hazai költségvetésből, vagy a közvetett vagy közvetlen európai uniós támogatási forrásokból nyújthatók ilyen típusú támogatások, de akadhatnak egyéb kisebb léptékű, piaci vagy non-profit szervezeti háttérrel rendelkező programok is.

Közvetlen uniós pályázatok lehívására irányuló jó gyakorlat:

#### **LIFE MICACC projekt – Alkalmazkodás vízmegtartással önkormányzati szinten<sup>73</sup>**

LIFE-MICACC projekt keretében az öt partner önkormányzat kijelölt beavatkozási területén valósítottak meg ún. természetes vízmegtartó megoldásokat. A projekt az Európai Unió LIFE programja, valamint a Belügyminisztérium és az Innovációs és Technológiai Minisztérium támogatásával valósul meg.

A projekt során megvalósult konkrét beruházások:

Bátya – Többmedencés, csapadékvíz táplálta vizes élőhely, elöntések kezelése  
 Püspökszilágy – A villámárvizek kockázatának csökkentése dombvidéken, lefolyáslassítással  
 Rákócziújfalu – Vízvisszatartáson alapuló aszálykockázat-kezelés, csatorna bevonásával  
 Ruzsa – Vízmegtartás a Homokhátságon, szürkevíz-újrahasználat  
 Tiszatarján – Komplex ártéri adaptációs modell, ökoturisztikai elemmel

Közvetlen uniós városfejlesztési pályázatok lehívására irányuló jó gyakorlat:

#### **Horizon Europe: Klímasemleges és Intelligens Városok Misszió<sup>74</sup>**

A magyarországi nyertes városok: Pécs, Budapest, Miskolc

<sup>71</sup> Nem beleértve a háztartásokat.

<sup>72</sup> Az FVS pénzügyi megvalósíthatóságára vonatkozó üzleti modell c. dokumentumban foglaltakkal (a 2023 decemberi verzióval) összevetve

<sup>73</sup> [https://networknature.eu/sites/default/files/uploads/Lakoss%C3%A1gnak%20sz%C3%B3l%C3%B3%20kiadv%C3%A1nyok%20-%20LIFE%20MICACC%20Brosura\\_vegleges.pdf](https://networknature.eu/sites/default/files/uploads/Lakoss%C3%A1gnak%20sz%C3%B3l%C3%B3%20kiadv%C3%A1nyok%20-%20LIFE%20MICACC%20Brosura_vegleges.pdf)

<sup>74</sup> [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/eu-missions-horizon-europe/climate-neutral-and-smart-cities\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/eu-missions-horizon-europe/climate-neutral-and-smart-cities_en)

A misszió célja, hogy 2030-ra legalább 100 klímasemleges és intelligens város legyen Európában, amelyek a jó gyakorlataikkal mintát nyújthatnak Európa többi városa számára. A projekt megvalósítása során támogatják a programba bekerülő városokat a szén-dioxidmentesítés innovatív megoldásainak tesztelésében és megvalósításában. A kísérleti projektek kiterjedhetnek az éghajlatsemlegességhez hozzájáruló bármely városi rendszerre (a cél az volt, hogy különféle mintaprojekteket válogassanak össze Európa minden térségéből).

#### 4.2.2. Megtakarítások

Az önkormányzati sajátbevételekből (adó, díjbevétel) a más célokra el nem költött források, illetőleg az alacsonyabb fenntartási költségekből (pl. kisebb áramszámla a megújuló energiát termelő kapacitások telepítése után) fakadóan a tervezettől kisebb kiadások maradványértéke, vagy a szükségtelenné váló beruházásokra félretett források más célra felhasználhatókká válnak.

#### Jó gyakorlat: **Brémai háztartási esővízgyűjtők támogatása**<sup>75</sup>

Németországban a csapadékvíz-elvezetés díját az át nem eresztő (burkolt) ingatlanfelület alapján számítják ki, amely felületről az esővíz a közcsatornába kerül. Az esővíz összegyűjtése a magánterületeken, pl. hordóval vagy beszivárgó rendszerrel (például zöldfelülettel), csökkenti a szennyvízköltségeket a tisztítótelep által kezelendő kisebb terhelés miatt, s ez a költségcsökkenés díjkedvezményként továbbadható a háztartások felé is.

A brémai háztartások esővíz-felhasználásának javítására esővízgyűjtő ciszternarendszert alkalmaznak, ahol a tetőfelületről egy esővízgyűjtőbe vezetik a csapadékot. A ciszterna, amely többnyire a föld alatt helyezkedik el, különböző anyagokból készülhet, többek között salakbetonból, vasbetonból, előregyártott betonból, üvegszálból vagy acélból. Az esővíz felhasználható akár WC-öblítésre, de a kert öntözésére is.

Az esővíz-felhasználási rendszer telepítésének költségei az egyedi beruházási igénytől függenek, amelyhez Bréma tartomány maximum 30%-os (és maximum 12.000 eurós) beruházási támogatást nyújt. (A megtérülést a szennyvíztelep alacsonyabb üzemeltetési költségei és az elmaradó bővítési beruházások adják).

A hazai önkormányzati alrendszerben azonban a sajátbevétel-képző képesség és ezzel együtt a megtakarítási képességi is elenyészőnek mondható, ráadásul a települési önkormányzatok kis hányadánál jelentkezik csak ez a lehetőség.

#### Mintaprojekt: **Esőkertek létesítése Kecskeméten**<sup>76</sup>

Kecskeméten a Gerle utcában betonmedrű árkok helyett, az egész országban egyedülálló módon, esőkerteket alakítottak ki az esővíz elvezetésére. A lakók önerős útépités mellett döntöttek, és összesen tizennyolc esőkertet alakítottak ki a házak előtt. Kezdő lépésként 70–90 centiméteres mélységben kiszedték a talajt, majd komposzttal keverve tették azt vissza. A mélyedésekbe aztán fákat (például ezüst hársat, virágos, pannon és magyar kőrist, díszkörtét), cserjéket (hortenzia, fanyarka, som, szárnyas kecskerágó, gyöngyvessző, kányabangita, hibiszkusz), valamint sokféle évelő növényt (ószirózsát, margarétát, sásliliomot, gólyaorrot, méhbalzsamot, zsályát, macskamentát, perjét, kakukkfűvet) ültettek, végül a kertet mulccsal terítették le.

<sup>75</sup> <https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadata/case-studies/rainwater-saving-and-use-in-households-bremen>

<sup>76</sup> [https://sokszinuvidek.24.hu/viragzo-videkunk/2021/12/04/esokert-eso-csatorna-csapadek-esoviz/#google\\_vignette](https://sokszinuvidek.24.hu/viragzo-videkunk/2021/12/04/esokert-eso-csatorna-csapadek-esoviz/#google_vignette)



Az esőkertek nagy előnye, hogy nagy mennyiségű víz megkötésére képesek, a lehullott csapadékot elraktározzák és fokozatosan hasznosítják, így szárazabb, csapadékmentes időszakokban sem szükséges állandóan locsolni – a mintaprojektben pl. olyan szárazságtűrő fajokat választottak, amelyek az időszakos „előntéseket” is jól tűrik.

#### 4.2.3. Zöld hitelek

A zöld hitel felvételének lehetősége a Magyar Nemzeti Bank (MNB) által meghirdetett zöld tőkekövetelmény-kedvezmény program bevezetése és önkormányzatokra való kiterjesztése óta fennálló lehetőség a hazai önkormányzatok számára. A programnak köszönhetően kedvezőbb kamatozású hitel felvételére van lehetőségük az önkormányzatoknak is a programban definiált zöld projektcélok érvényesülése esetében.

Ugyanakkor a fejlesztési célú piaci hitelek bevonása nem csak a Stabilitási törvény előírásai miatt korlátosak, de a jelenlegi magas kamatszint mellett sem tekinthető megfelelő forrásnak. Középtávon a jegybanki alapkamat csökkenésével párhuzamosan a piaci kamatok csökkenésére lehet számítani, ami indokoltá teheti kiegészítő forrásként történő felhasználását.

#### Jó gyakorlat: **Stuttgarter tömegközlekedés fejlesztés zöld hitel bevonásával**<sup>77</sup>

A projekt új vasúti járművek vásárlásából, a meglévő vasúti járművek és vasúti infrastruktúra felújításából és korszerűsítéséből, valamint a vasúthálózat kapacitásának javítását célzó kisebb építési munkákból áll, amelyek mindegyike a Stuttgarter Strassenbahnen AG beruházási programjának részét képezi.

A projekt hozzájárul a tömegközlekedési szolgáltatások minőségének javításához, a kényelem és a megbízhatóság növeléséhez, valamint a tömegközlekedés vonzerejének fenntartásához és növeléséhez Stuttgart városában. A projekt eredményeként fennmarad/nő a fenntartható közlekedési módok aránya Stuttgartban, valamint a város és az EU közlekedésbiztonsági és közlekedési szennyezésekkel kapcsolatos környezeti és társadalmi céljai is megvalósulnak. A projekt fontos építőköve az EU és a finanszírozó Bank éghajlatváltozással kapcsolatos célkitűzéseinek is.

Zöldhitel nyújtó: European Investment Bank, a hitel mértéke: kb. 190 millió EUR

#### Jó gyakorlat: **Hannoveri közlekedésfejlesztés zöld hitel bevonással**<sup>78</sup>

A hitel a hannoveri tömegközlekedést üzemeltető ÜSTRA AG nagyberuházási programját finanszírozza, amelyet 2019 végén hagyott jóvá az önkormányzat. A hitelfelvétel lényegében a városi vasúttrendszer (Stadtbahn) üzemeltetéséhez szükséges új vasúti járművek beszerzésére vonatkozik. A projekt részét képezi továbbá új elektromos autóbuszok beszerzése és a töltőállomások kialakítása városszerte.

A cél a fenntartható közlekedés használatának fokozása Hannoverben, a közlekedés elérhetőségének és biztonságának növelése, valamint a környezetszennyezés csökkentése, összhangban a város és az EU környezetvédelmi és társadalmi célkitűzéseivel.

Zöldhitel nyújtó: European Investment Bank, a hitel mértéke: kb. 100 millió EUR

<sup>77</sup> <https://www.eib.org/en/projects/pipelines/all/20210180>

<sup>78</sup> <https://www.eib.org/en/projects/pipelines/all/20220011>

#### 4.2.4. Zöld kötvény

A zöld kötvények, azaz ezek a hitelviszonyt megtestesítő értékpapírok kizárólag környezetbarát projektek és eszközök finanszírozására bocsáthatók ki, amikor is a zöld kötvények kibocsátása előtt a kibocsátónak egy Zöld Kötvény Keretrendszer kell készítenie. Ebben a Zöld Kötvény Keretrendszerben le kell írnia a globális fenntarthatósági (SDG) céloknak és újabban a taxonómiai célkitűzéseknek megfelelő forrásbevonási célokat – a nemzetközi standardoknak megfelelően. Elvárás a projektek megtérülése, hiszen a kötvényeket és annak kamatát vissza kell fizetni a futamidő végén.

Az önkormányzati kötvénykibocsátás számos előnnyel rendelkezik. Szemben a hitelekkel, nem tartozik a közbeszerzési törvény hatálya alá, így relatíve gyorsan lebonyolítható. A legtöbb esetben az egyes kötvénysorozatok kibocsátása rugalmasan, a finanszírozási igényeknek megfelelően alakíthatók. Ezen felül a sorozatok kibocsátása a kötvényprogram információs összeállítására alapján történik, így az egyes sorozatok dokumentációs igénye minimális. Ezáltal egy jól strukturált kötvényprogram nagyon hatékony finanszírozási megoldás lehet.

#### Jó gyakorlat: Svédország – Nacka városa<sup>79</sup>

A Nacka városa (105 ezer lakos) 2018-ban bocsátotta ki első zöld kötvényét, amelyek értéke a 2022-es befektetői jelentés<sup>80</sup> szerint 500 millió svéd koronát tett ki.

A zöld kötvényekből származó bevételek 49,8%-a energiahatékony épületekre, 45,7%-a fenntartható közlekedésre, 4,2%-a energiahatékonsági intézkedésekre, 0,3%-a pedig víz- és szennyvízgyártásra ment el.

#### 4.2.5. Visszatérítendő támogatások

Különböző kölcsönök, garanciák vagy tőkefinanszírozás formájában nyújtott, általában kedvezményes feltételekkel, ezen belül igen gyakran a piacnál jelentősen kedvezőbb kamatozással és kedvezőbb fedezeti elvárásokkal operáló konstrukció, amelyet főként a vállalkozásokra szoktak fókuszálni, ugyanakkor az európai uniós gyakorlatban is vannak vissza nem térítendő városfejlesztési támogatások. Ilyen volt pl. a Jessica program a 2007-2013-as programozási periódusban. A városfejlesztésre kapott forrásokat, a visszatérítendő támogatásokat a futamidő végéig vissza kell fizetni a forrás nyújtójának (aki azt újra kihelyezheti).

#### 4.2.6. Városfejlesztési alap

A városfejlesztési alap olyan új típusú pénzügyi konstrukció, amely állami és magántőke felhasználásával fenntartható városfejlesztést szolgáló finanszírozási modell kialakítását teszi lehetővé (az uniós szabályozásnak megfelelően). Jelenleg az országban csak Kecskeméten működik ilyen típusú városfejlesztési alap. Jellemzően olyan szegmensekben, részpiacokon használható, ahol visszatérítésre, bevétel- vagy jövedelemtermelésre van mód. A városfejlesztési alapok általában önkormányzati energetikai, közlekedési vagy egyéb barnamezős infrastrukturális beruházásokat finanszíroznak, de közvetlen vállalkozás- vagy gazdaságfejlesztési céllal is működhetnek.

A városfejlesztési alap mint pénzügyi eszköz, rugalmasabb és hosszabb távon tervezhető finanszírozást biztosíthat a hagyományos állami (költségvetési vagy önkormányzati) és európai uniós pályázati

<sup>79</sup> <https://www.nacka.se/49f8f2/globalassets/kommun-politik/dokument/ekonomi-statistik/nacka-municipality-green-bonds-framework-6-march-2018.pdf>

<sup>80</sup> <https://www.nacka.se/499135/globalassets/kommun-politik/dokument/ekonomi-statistik/finansiering/green-financing-second-opinion-21th-feb-2023.pdf>

forrásokkal szemben, továbbá alkalmas a 2021-ben induló új uniós finanszírozási ciklus forrásainak befogadására (az európai uniós támogatás is alaposítható lenne).

**Jó gyakorlat: Kecskeméti Városfejlesztési Alap<sup>81</sup>**

A Városfejlesztési Alapot a Modern Városok Program keretében rendelkezésre álló (európai uniós és hazai) források felhasználásával különítette el a város. Az Alap a helyi gazdaság fejlődését elősegítő vállalkozásfejlesztési tőkeprogramként funkcionál. Az Alap működése összeegyeztethető az állami támogatásokra vonatkozó európai uniós szabályokkal.

Az Alap célja fenntartható, városfejlesztési célú projektek finanszírozása, amelyek összhangban vannak a Kecskemét Integrált Városfejlesztési Stratégiájával.

#### 4.2.7. Elkülönített városi alapok (Környezetvédelmi Alap)

Az elkülönített városi alapnak a bevételi oldala és a felhasználási oldala is szabályozott (egyfajta önkorlátozás ez az önkormányzat számára, lényegében a forrásaiból képez egy pántlikázott részt, amit csak az előre meghatározott célokra költethet el). A városban már működik Környezetvédelmi Alap. Ez az alap rendelkezhet a jövőben kifejezetten a ZFK mögé rendelt Zöld Alap résszel is, de elkülönített Zöld Alap felállításán is érdemes elgondolkodni, amennyiben az alap bevételi oldala is körvonalazódik (kormányzati döntés, támogatáspolitikai változás stb.).

Egy elkülönített alap forrása érkezhethet tehát költségvetési támogatásból vagy uniós forrásból, de maga az önkormányzat is dönthet a bevételei egy részének alapokba helyezéséről. Az elkülönített alapba kerülhet maga a zöld hitel vagy a zöld kötvény bevétele is. A helyi aktorok hozzájárulásai esetleges adományai szintén erre az alapra folyhatnak be.

**Jó gyakorlat: Környezetvédelmi Alap, Zalaegerszeg<sup>82</sup>**

A felállított Alap célja, hogy hatékonyan segítse Zalaegerszeg Megyei Jogú Város Önkormányzata környezetvédelmi és természetvédelmi feladatainak ellátását, különösen:

- a) szükséges környezetvédelmi intézkedések végrehajtása,
- b) környezeti károk mérséklése,
- c) környezeti ártalmak megelőzése,
- d) környezetkímélő tevékenységek, környezetbarát technológiák elterjedésének elősegítése,
- e) zöldfelület-gazdálkodás,
- f) természeti értékek megóvása,
- g) környezetvédelmi, természetvédelmi oktatás, nevelés,
- h) szükséges természetvédelmi intézkedések végrehajtása,
- i) természeti értékek, területek, valamint azok természeti rendszereinek védelme, őrzése, fejlesztése.

<sup>81</sup> [https://kecskemét.hu/uploaded\\_files/files/document/2020-04/117-2019\\_mell%C3%A9klet.pdf](https://kecskemét.hu/uploaded_files/files/document/2020-04/117-2019_mell%C3%A9klet.pdf)

<sup>82</sup> <https://zalaegerszeg.hu/dokumentum/35808/kornyeztvedelem.pdf> és <https://www.zaol.hu/helyi-kozelet/2020/02/sok-minden-megvalosul-a-kornyeztvedelmi-alapbol-zalaegerszegen>

#### 4.2.8. Energiahatékonyság-alapú szerződés (EPC)

Az energetikai projektek speciális finanszírozási modelljét képezik az ESCO (Energy Service Company) típusú üzleti megközelítések. Ebben az esetben az energetikai beruházással elérhető energiamegtakarítás képezi a megvalósítási költségek visszafizetésének alapját.

A modell legfontosabb eleme, hogy akár önerő nélkül is megvalósítható egy-egy beruházás, ezáltal akár olyan ügyfelek is részesedhetnek a magasabb energiahatékonyság előnyeiből, akik nem rendelkeznek elégséges induló forrásokkal.

##### Jó gyakorlatok: **Napelemes rendszerek kiépítése önkormányzati épületek villamosenergia-ellátására**

Az intézmények fogyasztásához igazodó teljesítményű napelemes rendszerek kiépítése, az önkormányzati épületek tetőszerkezetére felhelyezett napelemek segítségével pl. Lajoskomáromban<sup>83</sup> és Sopronkövesden<sup>84</sup>.

##### Jó gyakorlatok: **Közvilágítás korszerűsítése**

A hagyományos lámpatestek lecserélése LED-es fényszórókra. A LED-es közvilágítás kisebb működtetési költségekkel, kisebb energiaigénnyel, jobb fényerővel és kisebb fényszennyezéssel járul hozzá a település zöldüléséhez. Ilyen program valósult meg Enyingen, Páztón<sup>85</sup>, Ózdon<sup>86</sup> és Kenderesen<sup>87</sup> is.

#### 4.2.9. PPP-finanszírozás

Egy speciális szerződéses megállapodás, amely általában valamilyen közfeladat ellátásra irányul, s amelyet egyik oldalról egy közszereplő (esetünkben a városi önkormányzat), a másik oldalról pedig a profitorientált szférába tartozó befektető köt egymással. Jellemzően hosszú távú megállapodásról van szó, ahol a kockázatokat egymással megosztják, a beruházási költségeket azonban többségben vagy kizárólag a beruházó állja.

A konstrukció lényege, hogy a beruházási igényt a magánszférabeli beruházó teszi le a projekt kezdetén (az önkormányzat oldaláról erre nincs szükség), aki a hosszú távú üzemeltetés során tud megtérülést elérni.

##### Jó gyakorlat: **Stockholmi ökokerületek építése**<sup>88</sup>

A stockholmi ökokerületek sikeres megvalósítása főként a város, a magánszektör és a kutatóintézetek közötti hatékony szövetségnek köszönhető. A legfontosabb partner maga a város volt (50%-ban közfinanszírozású volt a projekt). A város erős vezetést, irányítást, tervezési háttérrel, finanszírozást és partnerségi platformokat biztosított a programhoz. Mindez bizalmat adott a magánszektornak a befektetésekhez (a másik 50%-ot ők adták), az innovációhoz és a megoldások megvalósításához.

<sup>83</sup> <https://energy-hungary.hu/uncategorized-hu/lajoskomarom-kozseg-onkormanyzata/>

<sup>84</sup> <https://energy-hungary.hu/referencia/esco-kivitelezes-uzemeltetes-referenciak/sopronkovesd-kozseg-onkormanyzata/>

<sup>85</sup> [http://www.paszto.hu/files/doksik/onkorm/eloterjesztesek/jegyzokonyv\\_20220620.pdf](http://www.paszto.hu/files/doksik/onkorm/eloterjesztesek/jegyzokonyv_20220620.pdf)

<sup>86</sup> <https://www.ozd.hu/content/37171-tobb-mint-5000-db-lampatestet-cserelnek-led-esre-varosunkban-korszerusitik-a-kozvilagitast>

<sup>87</sup> <https://energy-hungary.hu/referencia/esco-kivitelezes-uzemeltetes-referenciak/kenderes-varos-onkormanyzata/>

<sup>88</sup> <https://www.neighbourhoodguidelines.org/integrated-design-hammaryby-sjosrad-sweden>

A cél az volt, hogy olyan városrészt építsenek, amelynek környezeti hatása fele akkora, mint egy tipikus 1990-es évekbeli fejlesztésé, miközben az integrált tervezési eszközökkel élénk és pezsgő közösséget is létre hozhatnak.

#### 4.2.10. Közösségi finanszírozás

A hagyományos finanszírozási formákon túl a digitalizáció előrehaladásának köszönhetően felértékelődtek a közösségi finanszírozás előnyei. A több kisebb hozzájárulás összegyűjtésére (kampányra) építő modell elsősorban a helyi lakosság igényeihez legközelebb álló, kisebb léptékű projekteknél lehet releváns eszköz.

Az ehhez szükséges érdekeltségek megteremtésének lehet fontos eszköze a városi app, melyen keresztül a helyi lakók igényei becsatornázzhatók, majd a szükséges források előteremtésébe bevonhatók.

#### Mintaprojekt: **Faültetés Békéscsabán**<sup>89</sup>

Helyiek egy mozgalmat hoztak létre „60 ezer fa Békéscsabán” névvel, a céljuk pedig, hogy „zöld folyosókat” alakítsanak ki, amivel az élővilág elszigeteltségét meg tudják szüntetni az egykor természetes élőhelyként szolgáló dűlőutak menti fasorok újratelepítésével. Összesen már közel 5 hektáron cseperednek magoncok a város körül, idén további 7 hektárt fognak beültetni, s további 10 hektárnyi felajánlás vár még az erdőtelepítésre. A program keretében több, mint 2 millió forintot dobtak össze a lakosok.

Az egyes finanszírozási módok, finanszírozók és finanszírozási eszközök potenciális kapcsolatát és lehetséges zöld felhasználási módjait a 29. táblázat mutatja be részletesen.

---

<sup>89</sup> [https://www.fataj.hu/archiv/2020/08/137/202008137\\_60ezerFaBekescsaban.php](https://www.fataj.hu/archiv/2020/08/137/202008137_60ezerFaBekescsaban.php)

29. táblázat: A városi zöld projektek lehetséges finanszírozási módjai

Finanszírozó <sup>90</sup>	Forrás	I. Megújuló energia-termelés	II. Energia-hatékonyság, zöld épületek	III. Tiszta közlekedés	IV. Szennyezés csökkentése	V. Fenntartható vízgazdálkodás	VI. Biodiverzitás, földhasználat, klímaalkalmazkodás	VII. Körforgásos gazdaság	VIII. Egyéb zöld projektek
önkormányzati költségvetés	I/1. Adók	Helyiadó-bevétel							
	I/2. Díjbevételek	Bérleti díj (épületekre)	Bérleti díj (épületekre)	Parkolási díj, útdíj		Vízellátási és szennyvíz-kezelési díj	Bérleti díj (épületekre)		
	I/3. Alapok <sup>91</sup>	Zöld Alap, Fejlesztési Alap, Környezetvédelmi Alap							
	I/4. Fejlesztési hozzájárulások			Útfejlesztési hozzájárulás		Közmű-fejlesztési hozzájárulás			
	I/5. Kiváltott beruházások „hozamai”	Meg nem épült (kiváltott) infrastruktúra/beruházás kiadásainak a megtakarítása (nem kell beruházás, mert nincs rá szükség) <sup>92</sup>							
	I/6. Erőforrás-felhasználás hatékonyságából származó hasznok	Meglévő infrastruktúra hasznosítása miatt kieső beruházási igény (pl. tetőre helyezett napelelnél)	Újrahasznosított, új funkcióval ellátott épületek miatt meg nem épült épületek	Barnamezős beruházások miatt meg nem építendő infrastruktúra megtakarítása (pl. meglévő sínek hasznosítása)	Meglévő infrastruktúra hasznosítása miatt kieső beruházási igény (pl. barnamezőn létesített	Meglévő közmű-megoldások újrahasznosításából fakadóan a meg nem épült közmű	A meglévő ZI megóvásából (ki nem vágott fák) fakadó ZI kiadások megtakarításai; Meglévő infrastruktúra használata az alkalmazkodás biztosítása érdekében (pl. burkolat újrahasználata), s az ebből származó megtakarítás	Meglévő eszközök, infrastruktúra használata (pl. betonozott medence az eső-vízgyűjtésre), s az ebből	Meglévő eszköz hasznosítása miatt kieső beruházási igény

<sup>90</sup> A finanszírozó esetében azt a szereplőt jelöljük, akitől a finanszírozást biztosító összeg éppen érkezik, és nem vizsgáljuk, hogy azt a forrást korábban ki biztosította a finanszírozó számára (pl. adóbevételek eredendően az adóalanyoktól származnak).

<sup>91</sup> Fejlesztési Alap, Környezetvédelmi Alap, Zöld Alap stb. Az Alap forrása érkezik költségvetési támogatásból vagy uniós forrásból, de maga az önkormányzat is alapokba rakhatja a saját bevételeit, megtakarításait, vagy zöld alapba kerülhet a zöld hitel/zöld kötvény bevétele is egészen a felhasználásig, de gyűjtheti alap formájában az helyi érintettek hozzájárulásait is.

<sup>92</sup> Pl. a Magyar Nemzeti Bank (MNB) nagyszabású erdőtelepítéssel és gyeprekonstrukcióval ellentételezi a karbonlátnyomát a Duna-Dráva Nemzeti Park területén. A jegybank legalább 32 hektár fajgazdag gyepes és erdei élőhely létrehozását, cserjés telepítését, kaszáló és mocsárrét kialakítását vállalta a Somogy vármegyei Drávaszentesen. A projekt megvalósításában a nemzeti park igazgatósága és egy civil szervezet, a WWF Magyarország is közreműködik (<https://mfor.hu/cikkek/makro/erdot-telepitenek-matolcsy-gyorgyek.html>).

Finanszírozó <sup>90</sup>	Forrás	I. Megújuló energiatermelés	II. Energiahatékonyság, zöld épületek	III. Tiszta közlekedés	IV. Szennyezés csökkentése	V. Fenntartható vízgazdálkodás	VI. Biodiverzitás, földhasználat, klímaalkalmazkodás	VII. Körforgásos gazdaság	VIII. Egyéb zöld projektek
		nem kell területet vásárolni)	kiadásainak megtakarítása		hulladékkezelő)	kiadásainak megtakarítása		származó megtakarítás	
központi költségvetés	II./1. Normatív támogatás	Fenntartás normatív támogatása (fejlesztéseket minimálisan finanszírozhat csak, pl. zöldfelület-gazdálkodásnál az ültetvénytelepítést igen)							
	II./2. Fejlesztési támogatások <sup>93</sup>	Elnyert fejlesztési pályázatok (projektcélokhoz kötött források)							
EU költségvetés	III/1. Közvetlen EU-s vissza nem térítendő támogatások	Fejlesztési pályázatok (pl. Horizon Europe, LIFE, Digital Europe Programme, Connecting Europe Facility)	Fejlesztési pályázatok (pl. Horizon Europe, LIFE, Digital Europe Programme, Connecting Europe Facility)	Fejlesztési pályázatok (pl. Interreg, Connecting Europe Facility, Digital Europe Programme)	Fejlesztési pályázatok (pl. Interreg, Digital Europe Programme; Horizon Europe, LIFE)	Fejlesztési pályázatok (pl. Interreg, Horizon Europe, LIFE)	Fejlesztési pályázatok (pl. LIFE, Horizon Europe, Digital Europe Programme, Interreg)	Fejlesztési pályázatok (pl. Interreg, LIFE, Horizon Europe)	Fejlesztési pályázatok
	III/2. Közvetett EU-s, vissza nem térítendő támogatások	TOP Plusz, KEHOP Plusz; DIMOP Plusz	TOP Plusz, KEHOP Plusz; DIMOP Plusz	TOP Plusz, KEHOP Plusz	TOP Plusz, KEHOP Plusz	KEHOP Plusz, DIMOP Plusz, TOP Plusz	KEHOP Plusz, TOP Plusz; DIMOP Plusz	KEHOP Plusz, TOP Plusz; DIMOP Plusz	TOP Plusz
	III/3. Visszatérítendő közvetlen EU-s támogatások	Pénzügyi eszközök <sup>94</sup> .							

<sup>93</sup> Jellemzően vissza nem térítendő támogatások.

<sup>94</sup> Olyan megtérüléssel bíró projekteket finanszírozó eszközök (hitel, tőke, garancia), amelyek a futamidő végén visszakerülnek a forrás biztosítójához. Ilyen újszerű városfinanszírozási program volt pl. a JESSICA program a 2007-2013-as időszakban.

Finanszírozó <sup>90</sup>	Forrás	I. Megújuló energia-termelés	II. Energia-hatékonyság, zöld épületek	III. Tiszta közlekedés	IV. Szennyezés csökkentése	V. Fenntartható vízgazdálkodás	VI. Biodiverzitás, földhasználat, klímaalkalmazkodás	VII. Körforgásos gazdaság	VIII. Egyéb zöld projektek
hitel folyósítója/ kötvény finanszírozója	IV/ Hitelek és kötvények <sup>95</sup>	Zöldhitel felvétele, zöldkötvény kibocsátása							
ökoszisztéma-szolgáltatás „kereskedelemben” részt vevők	V/1 Szén-dioxid „kereskedelem”	Szén-dioxid megkötő képesség (zöld tető, fásítható terület stb.) értékesítéséből származó bevételek							
	V/2 Egyéb ökoszisztéma-szolgáltatás hasznosítható hozamai <sup>96</sup>	Pl. energia-kitettség csökkenéséből fakadó hasznok	Pl. energia-hatékonyabb épített környezetből (kisebb kockázat) fakadó hasznok	Pl. kisebb zsúfoltságból, kevesebb balesetből, biztonságosabb közlekedésből származó hasznok	Pl. élhetőbb környezetből (kisebb szennyezés, kisebb kockázat) fakadó hasznok	Pl. körforgásos, fenntartható víz- és szennyvíz-kezelésből származó hasznok (pl. szennyezés csökkenése, hasznosítható tápanyagok)	Pl. zöldebb településből, kellemesebb mikroklímából, jobb vízháztartásból stb. fakadó hasznok vagy az alkalmazkodóbb épületekből, infrastruktúrából fakadó hasznok (kisebb árvízi kockázat)	Pl. az erőforrás-kitettség csökkenéséből származó hasznok (újrahasznosított, elérhető alapanyagok)	Pl. környezet-tudatosabb helyi társadalom révén, a mindennapi magtartás változásából fakadó hasznok

<sup>95</sup> Zöld hitel felvételére vagy zöld kötvény kibocsátására csak meghatározott esetekben van lehetőség. Ekkor a projektek zöld céljait kell bizonyítani és vagy egy ún. Zöld Finanszírozási Keretrendszer elkészítésével és külső minősítéssel vagy egy-egy meglévő zöld konstrukció (pl. kereskedelmi bankok zöld hitelei) feltételeinek teljesítésével lehet a projekt célját dedikált zöld forrásokból megvalósítani.

<sup>96</sup> Egy helyi ökoszisztéma-kereskedelmi/bónusz rendszerben a ráfordítások/hozamok kiegyenlíthetők lennének. Pl. Lahti (Finnország) városában egyéni karbon-kereskedelmi rendszer került kidolgozásra (pl. tömegközlekedéssel, gyaloglással, kerékpározással lehet ÜHG megtakarításokat gyűjteni a városi applikációban), ami városi szinten csökkenti az ÜHG kibocsátást (mindenféle külön beruházás nélkül), de a helyiek egyéb módon is támogathatják a városi zöld célkitűzéseket a városi app segítségével.











Finanszírozó <sup>90</sup>	Forrás	I. Megújuló energia-termelés	II. Energia-hatékonyság, zöld épületek	III. Tiszta közlekedés	IV. Szennyezés csökkentése	V. Fenntartható vízgazdálkodás	VI. Biodiverzitás, földhasználat, klímaalkalmazkodás	VII. Körforgásos gazdaság	VIII. Egyéb zöld projektek
magántőke	VI/1. PPP konstrukció (koncesszió)	Beruházásokban érintettek beruházásai (kivitelezés után az üzemeltetést, működtetést is ők végzik)					CO <sub>2</sub> kvótakereskedelemben érintettek beruházásai (pl. zöld projektek) és az épület beruházásokban érintettek beruházásai (kivitelezés után az üzemeltetést, működtetést is ők végzik)	Beruházásokban érintettek beruházásai (kivitelezés után az üzemeltetést, működtetést is ők végzik)	
	VI/2. Saját fejlesztések	Magántőke magáncélú beruházásai közösségi externális hasznokkal (pl. mezőgazdasági területen erdőszáv telepítés)							
	VI/3. ESCO <sup>97</sup> finanszírozás	Megtérüléssel számoló (energiahatékonysági vagy megújuló energetikai) beruházások, vagy beruházási elemek ESCO finanszírozása							
helyi közösség tagjai	Adományalapú közösségi finanszírozás	A helyi közösség tagjai adomány formájában ajánlanak fel összegeket (esetleg saját kapacitást, alapanyagot stb.) egy közösségi cél (pl. parkosítás, virágosítási program) elérése érdekében							
	Saját fejlesztések	Magánemberek magáncélú beruházásai közösségi externális hasznokkal (pl. esővízgyűjtő telepítése, esőkert létesítése otthon)							

<sup>97</sup> Energy Serving Company (Energetikai szolgáltató vállalat) vagy Energy Saving Company (Energiamegtakarító vállalat), amely egy-egy energetikai korszerűsítésnél, energiahatékonyság elérését célzó beruházásánál a beruházási költségeket, vagy annak egy meghatározott részét állja, annak fejében, hogy a vele megkötött hosszú távú szolgáltatási szerződés keretében a keletkező megtakarításokból ennek a beruházásnak a megtérülését biztosítani tudja.

Az itt felsorolt finanszírozási lehetőségekre tekintettel a 2024-2027-es időszakban tervezett beavatkozásokkal operáló projekteket kiválasztva a város TOP PLUSZ Városfejlesztési Programtervében szereplő, zöld relevanciával is bíró projektek közül, kapjuk a 30. táblázatot.

30. táblázat: A 2021-2027-es időszaki projektek CO<sub>2</sub> csökkentésre ható eredmény-indikátorok listája

Projekt megnevezése	Projekt-csoport	Taxonómiai célkitűzések	Tervezett forrás	Tervezett beruházási volumen (millió HUF)	Eredmény-indikátorok várható alakulása
Kerékpárút fejlesztése (TVP-ben P1.V1 projekt)	III. Tiszta közlekedés		TOP +	300	a kerékpárút-használat CO <sub>2</sub> csökkentő hatással jár
Balatonbozsok Tornynos iskola energetikai korszerűsítése (P2.V1)	II. Energiahatékonyság, zöld épületek		TOP +	118	csökken az energiafelhasználás, csökken a CO <sub>2</sub> emisszió
Közvilágítás korszerűsítése napelemes kandeláberekekkel (P2)	I. Megújuló energia-termelés		TOP +, KEHOP +	20	plusz kapacitások telepítése történik, így a CO <sub>2</sub> egyenlegre nem hat majd
Polgármesteri Hivatal villamos energetikai korszerűsítése (P2)	II. Energiahatékonyság, zöld épületek		TOP +, KEHOP +	10	csökken az energiafelhasználás, csökken a CO <sub>2</sub> emisszió
Kossuth utcai ovi és Vas Gereben utcai ovi (tető-felújítási része (P3.V2))	II. Energiahatékonyság, zöld épületek		TOP +	20	csökken az energiafelhasználás, csökken a CO <sub>2</sub> emisszió
Zöld város program folytatása (alternatív víz-források felkutatása, öntöző lehetőség kialakítására irányuló projektrész (P6.V2))	VI. Biodiverzitás, földhasználat és klímaalkalmazkodás		TOP +	15	a zöld felület nem kerül növelésre, annak a vízháztartása javul csak, ami a mikroklimára hat, a CO <sub>2</sub> -egyenlegre nem
Játszóter építése Balatonbozsokon és Alsótekeresen (P6.V3)	VI. Biodiverzitás, földhasználat és klímaalkalmazkodás		TOP +	20	a zöld infrastruktúra felület 1,5 hektárral nő, a CO <sub>2</sub> megkötő képesség nő
<b>Összesen</b>	<b>I., II., III. és VI. projekt-kategóriák</b>		<b>TOP +, KEHOP +</b>	<b>503</b>	<b>projektenként változó</b>

Mindösszesen **503 millió forintnyi** TOP+ és/vagy KEHOP+ forrás felhasználásával **7 zöld projekt** vagy projektrész kerül megvalósításra a városban a tervek szerint. Valamennyi projekt a taxonómiai

célkitűzésekre közvetlen vagy közvetett hatást gyakorol, a projektek megvalósulása esetén ráadásul valamennyi taxonómiai célkitűzés kedvező érintettsége feltételezhető.

A zöld infrastruktúrát érintő beruházások a **CO<sub>2</sub> megkötő kapacitásokra** és a **mikroklímára**, valamint a **talaj vízháztartására** fejtenek ki majd kedvező hatást. Az energetikai beruházások tovább javíthatják a helyi **felhasználói oldali energiaszerkezetet** és kedvezően befolyásolhatják a városi **energiaigény** alakulását is. A kerékpárút-fejlesztés kedvezően tudja majd befolyásolni a helyi és a városba irányuló **közlekedési szokásokat**. A **zöld turizmusra** fejlesztő hatással bírhat, így gazdaságfejlesztési ereje sem elhanyagolható szempont.

## 5. BESZÁMOLÁS A ZÖLD FORRÁSOK FELHASZNÁLÁSÁRÓL

Az önkormányzatnak éves beszámolási kötelezettsége keletkezik, amint a zöld finanszírozási keretrendszerbe tartozó, a zöld célkitűzéseket támogató projekt kerül be a projektcsatornába. A beszámolási kötelezettséget ketté lehet bontani. Az allokációs jelentéseket évente szükséges megjelentetni (amennyiben vannak megvalósítás alatt álló vagy a 2021-2027-es időszakban megvalósított projektek). A hatásjelentést csak a 2. projektcsatornára (elkülönített zöld finanszírozási eszköz esetében: hitel, kötvény vagy zöld alap) vonatkozóan szükséges elkészíteni és publikálni, amennyiben a felhasznált forrás mögött külső minősítő által minősített zöld hitel vagy zöld kötvény keretrendszer áll, vagy zöld források kerültek be a városi zöld alapba.

### 5.1. Az allokációs jelentés

Évente kerül elkészítésre (indokolt esetben, releváns futó, vagy a programozási időszakot érintő projektek érintettsége esetében). Az allokációs jelentésben a zöld keretrendszerben tervezett projektek éves felhasználásának bemutatására kerül sor (31. táblázat). A ZFK-ban tervezett projektelemek a következők:

31. táblázat: Enying Zöld Finanszírozási Keretrendszerében a 2021-2027-es időszakot érintő potenciális projektek

Projekt megnevezése	Projektcsoport	Kapcsolódó zöld célkitűzés	Tervezett forrás	Megvalósítási időszak
Kerékpárút fejlesztése (TVP-ben P1.V1 projekt)	III. Tiszta közlekedés	1. Zöldülő önkormányzati épületek, intézmények, szolgáltatások	TOP +	2024-2027
Balatonbozsok Tornyos iskola energetikai korszerűsítése (P2.V1)	II. Energia-hatékonyság, zöld épületek	1. Zöldülő önkormányzati épületek, intézmények, szolgáltatások	TOP +	2024-2027
Közvilágítás korszerűsítése napelemes kandeláberekkel (P2)	I. Megújuló energia-termelés	1. Zöldülő önkormányzati épületek, intézmények, szolgáltatások	TOP +, KEHOP +	2024-2027
Polgármesteri Hivatal villamos energetikai korszerűsítése (P2)	II. Energia-hatékonyság, zöld épületek	1. Zöldülő önkormányzati épületek,	TOP +, KEHOP +	2024-2027

Projekt megnevezése	Projektcsoport	Kapcsolódó zöld célkitűzés	Tervezett forrás	Megvalósítási időszak
		intézmények, szolgáltatások		
Kossuth utcai ovi és Vas Gereben utcai ovi (tetőfelújítási része (P3.V2))	II. Energia-hatékonyság, zöld épületek	1. Zöldülő önkormányzati épületek, intézmények, szolgáltatások	TOP +	2024-2027
Zöld város program folytatása (alternatív vízforrások felkutatása, öntöző lehetőség kialakítására irányuló projektrész (P6.V2))	VI. Biodiverzitás, földhasználat és klímaalkalmazkodás	1. Zöldülő önkormányzati épületek, intézmények, szolgáltatások	TOP +	2024-2027
Játszótér építése Balatonbozsokon és Alsótekeresen (P6.V3)	VI. Biodiverzitás, földhasználat és klímaalkalmazkodás	1. Zöldülő önkormányzati épületek, intézmények, szolgáltatások	TOP +	2024-2027

Az éves allokációs jelentésben be kell számolni minden olyan zöld projekt előrehaladásáról, amelyek kapcsolódnak a ZFK célkitűzéseikhez és megfeleltethetőek az abban képzett projekt típusoknak. A felhasznált források így jóval bővebbek lehetnek, mint a TOP Plusz és KEHOP Plusz források, hiszen abba bekerülhetnek egyéb vissza nem térítendő és visszatérítendő források is, akár felvett hitel, kibocsátott kötvény, lezajlott tőkebevonás is. Amennyiben a projektet finanszírozó konstrukció nem tartalmaz az önkormányzat részéről pénzügyi kötelezettségvállalást, arról nem szükséges az allokációs jelentésben beszámolni.

Az allokációs jelentés (25. táblázat) a megvalósított projektekről külön-külön tartalmazza:

- címe, projektazonosítója,
- melyik projektcsoportba tartozik,
- melyik városi zöld célkitűzést támogatja,
- a taxonómiai célkitűzés melyikéhez kapcsolódik,
- mekkora tervezett beruházási keret tartozik hozzá (millió HUF) és típusonként milyen bontásban (saját erő, támogatás, hitel stb.),
- mekkora az év során megvalósult beruházás összege (millió HUF),
- mekkora az áthúzódó beruházás (millió HUF) és milyen annak ütemezése,
- melyek a kapcsolódó zöld indikátorok (milyen vállalások vannak a projektben),
- milyen bázisértéke van a zöld indikátoroknak,
- milyen célértéke van a zöld indikátoroknak.

## 5.2. Hatásjelentés

Amennyiben zöld hitel vagy zöld kötvény bevonására kerül sor, további beszámolási kötelezettség keletkezik. Az évente elkészítendő hatásjelentés tartalmazza mindazon projektnek a környezeti hatásvizsgálatát, amely **minősített zöld hitel** vagy **zöld kötvény keretrendszer** alapján kerül megvalósításra (ld. 6. fejezet).

A hatásjelentésben szerepeltetett projektek a projektcsatornába bekerülve, majd a megvalósítást követően hozzájárulnak a városi zöld átálláshoz. A projektcsatornában minden egyes projekt hozzárendelésre kerül a környezeti célokhoz, és meghatározásra kerülnek a projektspecifikus indikátorértékek. A hatásvizsgálat során ezen indikátorkészlet alakulását kell monitorozni évről-évre.

### 5.3. A jelentéskészítés menete

A zöld források felhasználásának helyzetéről **éves allokációs jelentéseket** tesz közzé az önkormányzat a saját honlapján. Jelentéstételi kötelezettség akkor keletkezik, ha valamilyen a ZFK-ban szereplő zöld projekt megvalósítására sor kerül, és ahhoz pénzügyi fedezetet is nyújt az önkormányzat (1. és 2. projektcsatorna projektjei). A jelentéstételi kötelezettség 2029-ig áll fenn. Zöld kötvény kibocsátása esetén a kötvény futamidő alatt kell allokációs jelentést közzé tenni.

Az allokációs jelentést az elkülönített könyvelés (az önkormányzati költségvetésben látszó projektek esetében) és külső adatszolgáltatás (nem önkormányzati projektek) alapján a Pénzügyi Osztály készíti elő, és az elkülönített zöld források (zöld hitel, zöld kötvény, zöld alap) esetében a Zöld Bizottság hagyja jóvá.

Az allokációs jelentésre elkészítéséhez a pénzügyi év végét követően, legkésőbb a következő év március 31-ig a projektet végrehajtó szereplőknek (önkormányzati intézmények, önkormányzati szervezeti egységek, külső projektgazdák) elszámolást kell benyújtaniuk az elkülönült zöld források felhasználásáról a Pénzügyi Osztály felé. A jelentés az egyes finanszírozott projektekre vonatkozóan részletes felhasználási adatokat közöl, ugyanakkor évente csak egy, összevont jelentés készül.

A zöld forrásokkal szemben elszámolni kívánt költségek felhasználhatóságának igazolásához csatolni kell a zöld projektekre fordított kiadásokat igazoló számlák vagy egyéb dokumentumok másolatát is (nem önkormányzati projektek esetében). Ezekből az adatszolgáltatásból derül ki, hogy milyen kiadásokat finanszíroztak a projektgazdák a kapott zöld forrásokból. Az adatszolgáltatás kiterjed továbbá a vállalt indikátorokra (**hatásjelentés**), és a beszámolásig elért eredményekre, valamint a projekt tervezett ütemezésére és várható zárására is.

## 6. A KÜLSŐ MINŐSÍTÉSRE SZÁNT ZÖLD FINANSZÍROZÁSI KERETRENDSZER

### 6.1. Vezetői összefoglalás

Enying Város Önkormányzata elkötelezetten szeretne kiállni az Európai Unió Zöld Megállapodása (Green Deal) mellett és határozott lépéseket kíván tenni a város zöld átállása érdekében. Az európai Zöld Megállapodás célja, hogy az EU 2050-re klímasemlegessé váljon. Ehhez ki kell aknázni az új környezetkímélő és gazdaságélénkítő technológiákban rejlő előnyöket, fenntarthatóvá kell tenni az ipart és a közlekedést, és csökkenteni kell a szennyezést. A klímasemleges célok elérését támogatja az EU Fenntartható Finanszírozási Akcióterve is, amely létrehozta a fenntartható tevékenységek egységes osztályozási rendszerét. Ennek keretében lépett hatályba az EU Taxonómiarendelete. A rendelet körülhatárolja azokat a zöld tevékenységeket, amelyek lényegesen hozzájárulnak a rendeletben kiemelt hat környezeti célkitűzéshez, elősegítve a fenntartható gazdasági működésbe való átmenetet.

A hat környezeti célkitűzés:

- éghajlatváltozás mérséklése,
- éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás,
- vízi és tengeri erőforrások fenntartható használata és védelme,
- körforgásos gazdaságra való átállás,
- szennyezés megelőzése és csökkentése,
- biológiai sokféleség és az ökoszisztémák védelme és helyreállítása.

Az Enying városa által felvállalt zöld átállás egy olyan szemlélet, elvárás, irányelv, amely sikeres válasz lehet az éghajlatváltozás, környezetkárosodás, az erősen fogyatkozó, véges földkincseket érintő pazarló kitermelés, gyártás, fogyasztás és a túlnépesedés negatív hatásaira.

A Keretrendszer a Nemzetközi Tőkepiaci Szövetség (ICMA) Zöld Kötvény Alapelvek (Green Bond Principles, 2022<sup>98</sup>) és a Hitelpiaci Szövetség (LMA) által publikált Zöld Hitel Alapelvek (Green Loan Principles, 2023<sup>99</sup>) által meghatározott követelmények alapján került kialakításra.

Enying Város Önkormányzata zöld kötvények kibocsátásából és zöld hitelek igénybevételéből származó forrásokat kívánja ezen Zöld Finanszírozási Keretrendszerben megfogalmazott kritériumrendszernek eleget tevő zöld projektek finanszírozására és/vagy refinanszírozására fordítani.

A Keretrendszerben meghatározásra került kritériumrendszer alapján a finanszírozható és/vagy refinanszírozható projekteknek az alábbi kategóriák valamelyikébe kell tartozniuk és megfelelniük a rögzített részletes kritériumoknak: Az alábbi kategóriák megegyeznek a fentebb hivatkozott, nemzetközi gyakorlatnak megfelelő GBP és GLP szerinti besorolással.

- I. Megújuló energia
- II. Energiahatékonyság és zöld épületek

---

<sup>98</sup> <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2022-updates/Green-Bond-Principles-June-2022-060623.pdf>

<sup>99</sup> <https://www.lsta.org/content/green-loan-principles/>

- III. Tiszta közlekedés
- IV. Szennyezés csökkentése (0%-os allokációval)
- V. Fenntartható vízgazdálkodás (0%-os allokációval)
- VI. Biodiverzitás, földhasználat és klímaalkalmazkodás
- VII. Körforgásos gazdaság

A Keretrendszer célja további átláthatóságot biztosítani a befektetőknek és a helyi szereplőknek (vállalkozások, lakosság) egyaránt a város fenntarthatósági törekvései kapcsán.

A zöld kötvényből és zöld hitelből befolyó forrásokat a város elkülönülten kezeli. A források allokációjáról a Zöld Bizottság dönt a Keretrendszerben lefektetett kritériumrendszernek megfelelően. A zöld források allokációjáról a felállított Zöld Bizottság dönt, a Keretrendszerben lefektetett kritériumrendszernek megfelelően. Ugyanezen Zöld Bizottság feladata a kategóriába tartozó zöld projektek kiválasztása és értékelése, azok megfelelési vizsgálata a jelen Zöld Keretrendszer kritériumaira, az adott tevékenységhez kapcsolódó releváns jogszabályi előírásokra, valamint a Zöld Bizottság saját ügyrendjében meghatározottakra tekintettel.

Kivételek, a zöld finanszírozásba nem illeszthető projektek (Exclusions): Enying város zöldkötvényeiből származó bevételeket nem fordítják közvetlenül olyan projektekre, amelyek célja fosszilisenergia-termelés, atomenergia-termelés, fegyverkezés és védelmi kiadások, környezeti szempontból potenciálisan káros erőforrások kitermelése (például ritkaföldfémek vagy fosszilis tüzelőanyagok), szerencsejáték vagy dohányzás. A kivételekbe tartozó kategóriák követik az EU Taxonómia elvárásait és a káros (adverse) iparági tevékenységi besorolását egyaránt.

Enying Város Önkormányzata beszámol a zöld kötvényből és hitelből származó források felhasználásáról és a finanszírozott/refinanszírozott projektek hatásáról egy éves szinten elkészítendő Allokációs és Hatásjelentésben.

## 6.2. A háttérrelől

### 6.2.1. Enying bemutatása

Enying városa Közép-Kelet-Európában, Magyarország középső részén, a Balatontól délre helyezkedik el. Enying területe 82,78 km<sup>2</sup>, a lakónépessége folyamatosan csökken, 2020-ban 6622 fő volt. Enying járasszékhely, amely a magyar városhálózatban mikorkörzet-központot szerepet betöltő, kisvárosnak számít, hiszen bizonyos szolgáltatásokat (oktatás-nevelés, közigazgatás) a saját közigazgatási területén kívül is nyújt.

2050-ig a város zöld átállást kíván megvalósítani fenntartható közzolgáltatások telepítésével és fenntartásával, zöld infrastruktúra fejlesztésével és preferálásával, megújuló energetikai beruházások megvalósításával, valamint energiahatékonysági és újrahasznosítási célok követésével az épületek és intézmények felújítása során. A város számos zöld projektet végrehajtott már, többek között telepített összesen 50,50 kW napelem kapacitást, hat önkormányzati épületet újított fel energiahatékonysági szempontok szerint, 1,2 hektár zöld terület rehabilitációját valósította meg a város szívében a Zöld Város Program keretében és korszerű víztisztító és szennyvíztisztító került biztosításra a víziközmű szolgáltatás fejlesztése révén.

A város gazdasága számos szolgáltató céget és jellemzően mezőgazdasági kis- és középvállalkozásokat integrál, amelyeknél sok esetben már szintén megindult a zöld átállási folyamat, így kiemelt partnerei lehetnek a városi zöld átállási programnak.

A várost jövője szempontjából fontos, hogy biztonságos és fenntartható környezetet biztosítson, hogy a fenntartható közlekedés elérhető alternatíva legyen a városlakók számára, és egyúttal a városi közszolgáltatások is megfelelő színvonalon legyenek biztosítva minden, a városkörnyéken lakó számára. Ehhez a városnak fenntartható módon kell fejlődnie – ökológiailag, gazdaságilag és társadalmilag.

A magyar önkormányzatok központi támogatásoktól függő finanszírozási helyzete egyedi engedélyhez köti a kötvénykibocsátást. Miközben a város kötelező közszolgáltatásainak nyújtásához az ún. feladatfinanszírozási szisztéma szerint állami támogatások nyújtják a fedezetet, a fejlesztések finanszírozása egyedi forrásszerzéshez (céltámogatás, pályázat, hitel, kötvény stb.) kötött. A kötelező feladatellátás keretében a város gondoskodik az alapvető szolgáltatások nyújtásáról (óvoda, az egészségügyi alapellátás, szociális alapellátás). Az egyéb kötelező feladatok közé tartoznak a vízrendezési és csapadékvíz elvezetési feladatok, a víz- és szennyvíz szolgáltatás biztosítása, a településtudás és a zöld felületek ellátása, valamint az útfenntartás, hogy csak a legfontosabbakat emeljük ki. A város fakultatív szolgáltatásként bérlakásokkal és egyéb bérleményekkel is gazdálkodik, valamint kulturális szolgáltatásokat is nyújt.

A város zöld célkitűzése az **élhető zöld város** mint minőségi lakóhely biztosítása valamennyi helyi aktor számára, amely megfelelő életminőséget, élhető és fenntartható környezetet és működő, versenyképes gazdaságot tudhat a háttérben.

### 6.3. Enying zöld város erőfeszítései

A város eddig is tett erőfeszítéseket a zöld átállás fellendítése érdekében. Az önkormányzat több lépcsőben, több önkormányzati épületre telepített napelemeket, mindösszesen 50,50 kW potenciális kapacitással, s hasonló irányba tettek lépéseket a város egyéb aktorai is: akadnak vállalkozói és lakossági nap- és szélenergiát hasznosító egyedi berendezések. Az önkormányzati ingatlanok közül hat épület energiahatékonysági szempontokat követő felújítása zajlott le (szigetelés, nyílászáró, tetőfelújítás).





8. ábra: Napelemek a városháza tetején

A város egészséges ivóvízzel való ellátása érdekében került tisztítóberendezés telepítésre a várost ellátó ivóvízkútra. A szennyvízhálózat legutóbbi fejlesztésével közművesítésre került szinte a város egész területe és a szennyvíztisztító kapacitás bővítése a havária helyzetek minimalizálását és a biztonságos, az élővizek tisztaságát megóvó működés garanciáját hozta el a városba.

A város országos hírű zöld projektje azonban a Zöld Város Program volt, melynek keretében 1,2 hektáros komplex zöld területi rehabilitáció valósult meg a város szívében. A Zöld Város program nagyban hozzájárult a belterületi zöldterületek hálózatoságához, annak tervezése során az ökológiai hálózatokra tekintettel kerültek kialakításra a városi akcióterületek. A program keretében megújult a Főtér, az Egészségház közelében található zöldfelületek, valamint a Cinca park. A Cinca park megújítása ökológiai szempontból is kiemelkedő, ugyanis a kialakításra került állóvíz nagyban hozzájárul mind a rekreációs, mind a településökológiai viszonyok javításához.



9. ábra: A Zöld Város program fejlesztései<sup>100</sup>

#### 6.4. A város zöld átállási stratégiája

Enying városa rendelkezik Környezetvédelmi Programmal, 2023 elejére pedig elkészítette a Fenntartható Városfejlesztési Stratégiáját, amelyben kidolgozásra került egy „Zöldülő Város” dimenzió és egy zöld átállási menetrend is. Ez a menetrend lett az alapja a város Zöld Finanszírozási Keretrendszere tervdokumentumnak, amely 2023 végén készült el. A dokumentum számba vette valamennyi, a város számára középtávon értelmezhető zöld projektet vagy projektrészt, és besorolta azokat a jelen Keretrendszerben is alkalmazott kategóriák közé. Ezek a kategóriák pedig a következők voltak, a fenti kategóriabesorolás szerint:

- I. Megújuló energia
- II. Energiahatékonyság és zöld épületek
- III. Tiszta közlekedés
- IV. Szennyezés csökkentése
- V. Fenntartható vízgazdálkodás
- VI. Biodiverzitás, földhasználat és klímaalkalmazkodás
- VII. Körforgásos gazdaság.

Enying sikeresen pályázott a Zöld Város Programra is, amelynek eredményeképpen megvalósult a város minőségi zöldterületeit és kék infrastruktúráját fejlesztő komplex program.

---

<sup>100</sup> Forrás: ZIFFA

## 6.5. Enying város zöld finanszírozási keretrendszere

A város a zöld átállás előmozdítása és a szükséges fejlesztési források biztosítása érdekében zöld kötvény kibocsátásról/zöld hitel felvételéről döntött (a döntésnek meg kell születnie mind a forrás típusáról, mind a forrásbevonás mértékéről). A folyamatosan fejlődő zöld finanszírozási piac által kínált lehetőségek kiaknázása érdekében a város külön engedély birtokában bocsáthat csak ki kötvényt (ezt az engedélyt szükséges beszerezni), vagy vehet fel hitelt (szintén engedélyt szükséges szerezni hozzá). A város a legjobb piaci gyakorlat követésére törekszik, és az e keretrendszer keretében finanszírozott projektekkel (a városnak ki kell dolgoznia, le kell terveznie pontosan a finanszírozni kívánt projekteket<sup>101</sup>) hozzá kíván járulni az európai uniós taxonómia hat környezetvédelmi céljai közül legalább egyhez. A keretrendszert úgy került kialakításra, hogy az igazodjon az ICMA 2022-ben közzétett zöldkötvény-alapelveihez, vagy az LMA zöld hitel alapelveihez (2023).

Az alapelvek a következők:

- 1) A bevételek felhasználása;
- 2) A projektértékelés és a -kiválasztás folyamata;
- 3) A bevételek kezelése;
- 4) Jelentéstétel;
- 5) Külső ellenőrzés.

A keretrendszer lehetővé teszi Enying városa számára, hogy zöld kötvények/zöld hitelek révén tőkét, fejlesztési forrásokat szerezzen. A város által kibocsátott minden egyes zöldkötvény alapjául szolgáló dokumentáció feltételei hivatkoznak erre a Keretrendszerre, s ugyanez igaz a felvett zöld hitelekre is. (A kötvénykibocsátásban együttműködő vagy a hitelt nyújtó pénzüintézet, a külső minősítő és a forrásallokációt felügyelő külső szereplő itt kerül nevesítésre.)

## 6.6. A forrásfelhasználás rendszere

### 6.6.1. Forrásallokáció

A zöld kötvény nettó bevételének és/vagy a felvett hitelnek megfelelő összeg részben vagy egészben finanszírozza vagy refinanszírozza Enying városának azon beruházásait, amelyek megfelelnek a következőkben felsorolt zöld projekt kategóriáknak (Zöld projektek), és a város által felállított Zöld Bizottság támogathatónak ítéli. A támogatható projektek átfogó célja, hogy hozzájáruljanak a Enying 2050-ig megvalósítandó zöld átállásához, továbbá elvárás, hogy igazodjanak a fentebb hivatkozott nemzetközi standardok útmutatásaihoz.

**A forrásallokációnál a nemzetközi jó gyakorlat szerint javasolt bemutatni a felhasznált nettó zöld bevétel legalább százalékos arányú elosztását a fenti I-VII, zöld kategória szerint.**

Amennyiben a kötvényt kibocsátó, vagy a hitelt felvevő intézmény a zöld kötvény- és/vagy hitelforrást továbbadja, azaz kapcsolt vállalkozásnak vagy intézménynek kölcsönt nyújt, úgy a kölcsönadás tényét

---

<sup>101</sup> Gyakorlatilag műszaki tervekig kell eljutni a finanszírozni kívánt projektekkel. Ez fogja ugyanis megadni, hogy mekkora forrásbevonásra van szükség, hogy milyen ütemezésben történhet a forrás felhasználása és az hogyan oszlik meg az egyes célkitűzések között.

és annak feltételeit dokumentálni kell. Be kell mutatni továbbá a forrásfelhasználás útját és azt az esetet is, amikor nem a teljes összeg kerül felhasználásra. Hasonló eljárás vonatkozik azon projektek finanszírozására, amikor helyi vállalkozások, vagy esetleg háztartások folyamodnak zöld forrásért (visszatérítendő támogatásért) az önkormányzathoz.

A kötvénykibocsátó, vagy hitelfelvevő önkormányzat a fel nem használt zöld forrásokat saját hatáskörében befektetheti, vagy elkülönített számlán, városi alapon tartathatja. A zöld pénzek nyomon követhetőségét számvitelileg el kell különíteni, külön könyvelési kóddal (főkönyvi számmal) kell ellátni. Ugyanígy szükséges eljárni a zöld pénzek kölcsönadásából, azok befektetéseiből származó kamat- és/vagy árfolyamnyereséggel, veszteséggel, amely végső soron a rendelkezésre álló zöld forrásállományt növeli vagy csökkenti.

A befektetések során be kell tartani a 6.1.-es és következetesen a 6.6.3-as fejezetben szereplő kivételekben (exclusions) szereplő előírásokat, attól a befektetések során sem lehet eltérni.

#### 6.6.2. Finanszírozás és refinanszírozás

A nettó kötvénybevételnek/hitelnek megfelelő összeggel Enying városa által támogatott meglévő és új zöld projektek egyaránt finanszírozhatók. Az új finanszírozás a jelentéstételi évben finanszírozott zöld projektekre, a refinanszírozás pedig a jelentéstételi évet megelőzően megvalósított zöld projektekre elkülönített összegek. A finanszírozás és refinanszírozás közötti megoszlásról Enying városának az éves jelentésekben be kell számolnia.

A refinanszírozás esetében a refinanszírozandó projektet ugyanolyan módszertan szerint szükséges átvilágítani és vizsgálni, mint az új beruházásokat. Csak abban az esetben tekinthető a refinanszírozandó projekt zöldnek, ha teljesíti azokat a zöld kritériumokat, melyeket a Zöld Bizottság vizsgál a projektbesorolás folyamán.

#### 6.6.3. Kizárások

Enying város zöldkötvényeiből származó bevételeket nem fordítják közvetlenül olyan projektekre, amelyek célja fosszilisenergia-termelés, atomenergia-termelés, fegyverkezés és védelmi kiadások, környezeti szempontból potenciálisan káros erőforrások kitermelése (például ritkaföldfémek vagy fosszilis tüzelőanyagok), szerencsejáték vagy dohányzás.

#### 6.6.4. Taxonómia

Az uniós taxonómia egy osztályozási rendszer, amely a környezeti szempontból fenntartható gazdasági tevékenységek jegyzékét hozza létre a fenntartható befektetések növelése céljából. A taxonómiai rendelet kimondja, hogy egy tevékenységnek jelentős mértékben hozzá kell járulnia az EU által meghatározott hat környezetvédelmi célkitűzés legalább egyikéhez, ugyanakkor nem okozhat jelentős kárt a másik öt célkitűzés egyikében sem és meg kell felelnie a minimális társadalmi biztosítékoknak.













A Taxonómia elvárások biztosításához tartozó, a jelentős károkozást tiltó DNSH (do not significant harm) kritériumok egységes kezeléséről az önkormányzat kockázatkezelési szabályzata rendelkezik (**ezt a szabályzatot előzetesen el kell fogadni**), a projektkiválasztás során Enying városa az ebben a szabályzatban foglaltaknak megfelelően jár el.














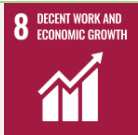





A vizsgálandó taxonómiai célkitűzések a következők:

1. éghajlatváltozás mérséklése,
2. éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás,
3. vízi és tengeri erőforrások fenntartható használata és védelme,
4. körforgásos gazdaságra való átállás,
5. szennyezés megelőzése és csökkentése,
6. biológiai sokféleség és az ökoszisztémák védelme és helyreállítása

### 6.7. A zöld projektkategóriák

A támogatható zöld projektek a következő kategóriák és megfelelőségi kritériumok mentén azonosíthatók (a táblázat most mintaprojekteket mutat be, ide kell majd besorolni a ténylegesen finanszírozni tervezett projekteket a hozzájuk rendelt kulcsindikátorokkal együtt):

Támogatható projektkategóriák	Megfeleltethető tevékenység	Megfelelőségi kritérium	Környezet-védelmi célkitűzés	Kapcsolódó ENSZ Fenntartható Fejlődési Célok	Kapcsolódó taxonómiai célkitűzések
I. Megújuló energia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Napelemek telepítése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fotovoltaikus napenergia-technológiával villamos energiát előállító létesítmények kiépítése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>100 kW-tal nő a városban telepített megújuló kapacitás, kW</li> </ul>	 	  
II. Energiahatékonyság és zöld épületek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energiaközösség szervezése</li> <li>Épületek energiahatékony felújítása</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bejegyzett energiaközösség létesítése</li> <li>Épületkor szerűsítések kivitelezése, amelyek csökkentik az épületek hűtési-fűtési, vagy villamos energia igényét</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Az energiaközösségbe szervezett megújuló kapacitások nagysága, 300 kW</li> <li>Az épületek villamos energia és hő igénye csökken: 20%-os megtakarítás a felújított épületekben</li> </ul>	 	  
III. Tiszta közlekedés	<ul style="list-style-type: none"> <li>E-mobilitási infrastruktúra fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A kiépített infrastruktúra a tiszta energiát használó</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A városi elektromos töltőállomások száma, 2 db</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zéró emissziós eszközök beszerzése</li> </ul>	<p>közlekedés lehetőségét bővíti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zéró emissziós közlekedési eszközök beszerzése valósul meg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zéró kibocsátású közösségi közlekedési eszközök száma, 10 db</li> </ul>	 	 
VI. Biodiverzitás, földhasználat és klímaalkalmazkodás	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zöldterület növelése, fásítás</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erdőtelepítés, újraerdősítés</li> <li>Belterületi fásítás</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nő a bel- vagy külterületi erdők nagysága, 10 ha</li> <li>Nő a belterületi fák száma, 500 db</li> </ul>	   	    
VII. Körforgásos gazdaság	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esővízgyűjtés és hasznosítás</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kiépített esővízgyűjtő- és hasznosító rendszerek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A kiépített esővízgyűjtő kapacitása, 3000 m<sup>3</sup></li> </ul>	  	  

## 6.8. A zöld projektek kiválasztási rendszere

### 6.8.1. Projektelőkészítés

A projektek értékelésének és kiválasztásának rendszerét azért szükséges kialakítani, hogy egyértelmű eljárásrend kerüljön definiálásra a potenciális zöld projektek illeszthetőségének eldöntésére. A zöld projektek közé besorolható elképzelések ugyanis egyértelműen támogatják azon zöld célokat, amelyeket a város kitűzött maga elé.

A zöld projektek értékelési és kiválasztási folyamata kulcsfontosságú annak biztosításához, hogy a zöld forrásokat a zöld finanszírozási keretrendszerben meghatározott kritériumoknak megfelelő célokra és kiadásokra fordítsák. Enying Város Önkormányzatának polgármesteri hivatala nem rendelkezik önálló környezetvédelmi, fenntarthatósági részleggel vagy bizottsággal, ezért a zöld projektek kezelése egy **fenntarthatósági referens** koordinációjába kerül (**a referens előzetes kinevezése szükséges**). Ezen

koordinátor készíti elő valamennyi potenciálisan zöld projekt életútját és tereli ezen projekteket a megfelelő projektcsatornába. A fenntarthatósági referens vizsgálja meg a környezet alakítására irányuló vagy a környezet állapotát potenciálisan befolyásoló tervezett beavatkozásokról azok kapcsolódását a Zöld Keretrendszerben foglaltakhoz. Amennyiben egy-egy tervezett beavatkozás zöld érintettségét a koordinátor beazonosítja, ki kell választania, hogy melyik projektkategóriába illik, és meg kell vizsgálnia a projekt kockázati besorolását is (DNSH-elvek szerint).

A projektgazda tipikus esetben maga az önkormányzat, vagy annak valamely intézménye, szervezete, de a keretrendszerbe illeszthetők olyan külső projektek is, amelyek az önkormányzat egyfajta támogatójaként, finanszírozójaként lép csupán fel, de nem lesz ezeknek a projekteknek a gazdája.

### 6.8.2. Zöld Bizottság

A zöld források allokációjáról a **Zöld Bizottság** dönt a Keretrendszerben lefektetett kritériumrendszernek megfelelően. Ugyanezen Zöld Bizottság feladata a kategóriába tartozó zöld projektek kiválasztása és értékelése, azok megfelelési vizsgálata a jelen Zöld Keretrendszer kritériumaira, az adott tevékenységhez kapcsolódó releváns jogszabályi előírásokra, valamint a Zöld Bizottság saját ügyrendjében meghatározottakra tekintettel.

A Zöld Bizottság négy személyből áll, elnöke a város polgármestere, tagjai pedig a Polgármesteri Hivatal három releváns szakterületét képviselőkből kerülnek ki, a jegyző, a pénzügyi osztály vezetője és a műszaki osztály vezetője. A Bizottság munkájában állandó képvisellel részt vesz a hitelt nyújtó vagy a kötvénykibocsátást felügyelő pénzügyi intézet képviselője (szakmai tanácsokat adhat, de a döntéshozásban nem vesz részt). A Zöld Bizottság ügyrendjét és összetételét **az első bizottsági ülés előtt önkormányzati határozatban szükséges rögzíteni**. A bizottság elnöke a bizottság tagjain kívüli további személyeket hívhat meg az ülésekre.

A bizottsági üléseket a fenntarthatósági koordinátor kezdeményezi akkor, ha a Zöld Bizottság által kezelt elkülönített zöld források felhasználására irányuló projektjavaslat érkezik a polgármesteri hivatalhoz. A projektjavaslat ekkor a zöld források elkülönített kezeléséért és felelős felhasználásáért felelős Pénzügyi Osztályra kerül előkészítésre. A bizottsági előterjesztést a Pénzügyi Osztály végzi (megvizsgálja a projekt finanszírozhatóságát). A Pénzügyi Osztály ez előkészítés során – szükség esetén – külső segítséget kérhet (szakminisztérium, kormányhivatal, befektetési tanácsadó, pénzügyi intézet stb.) annak biztosítása érdekében, hogy a zöld források felhasználása valóban csak az e keretrendszerben meghatározott zöld projektekre történjen. A Zöld Bizottsághoz kerülő előterjesztés a fedezet mértékét és a finanszírozhatóság tényét már tartalmazza. A Zöld Bizottság az előterjesztés alapján dönt az adott projekt befogadásáról vagy elutasításáról, javaslatokat fogalmazhat meg a projekt módosítására vonatkozóan, megállapítja a finanszírozhatóság mértékét, definiálja a projekttől elvárt indikátorokat és a Zöld Bizottság kezelésében maradó további zöld forrásokra vonatkozóan preferenciákat állapíthat meg, vagy módosíthatja azokat.

Támogató döntés esetén a projekt az öt fős **Pénzügyi- és Településfejlesztési Bizottsághoz (PTFB)** kerül, hiszen azt véleményezési jog illeti meg a településfejlesztéssel és környezetvédelemmel, valamint az önkormányzatot és intézményeit érintő valamennyi pénzügyi és vagyoni kérdésben. A PTFB támogató döntése esetén a projekt visszakerül a Pénzügyi Osztályhoz a szükséges adminisztráció (forrásbiztosítás) lefolytatása érdekében, támogatás hiányában viszont a projekt visszakerül a

fenntarthatósági referenshez, aki megpróbálja a projektet beterelni a város egyéb zöld projektcsatornáiba (egyéb saját vagy támogatási források).

### 6.8.3. Az elkülönített zöld források felhasználási rendje

Az elkülönített zöld források bevonásáról (hitelfelvétel, kötvénykibocsátás) és/vagy az elkülönített Zöld Alap vagy alaprészt felállításáról a Enying Város Önkormányzatának **képviselő-testülete dönt**<sup>102</sup>.

Amennyiben a képviselő-testület elkülönített zöld források alkalmazásáról dönt, azokat jelen Zöld Finanszírozási Keretrendszerben meghatározott zöld projektek finanszírozására és/vagy refinanszírozására használják fel. A zöld forrásokból származó bevételek a város bankszámlájára kerülnek és az éves költségvetésben is szerepelni fognak, valamint az elkülönült nyilvántartás okán a főkönyvekben nyomon követhetőek lesznek.

A Zöld Bizottságtól, majd a Pénzügyi- és Településfejlesztési Bizottságtól támogató döntést szerző projektek a végrehajtásra vagy a polgármesteri hivatal felelős szakosztályához, vagy az önkormányzat valamely intézményéhez vagy esetleg egy külsős szervezethez kerülhetnek. A zöld projekteket végrehajtó szervezeti egységek az elkülönített zöld források felhasználásra irányuló támogatási kérelmeket (külső projektek esetében) vagy finanszírozási kérvényeket (önkormányzati projektek esetében) a Pénzügyi Osztályához nyújtják be. Az adott futamidőn belül fel nem használt zöld források sorsáról a Zöld Bizottság dönthet. Dönthet a források átcsoportosításáról, új projektek finanszírozásáról vagy a következő évekre átvitt felhasználhatóságról is.

### 6.8.4. Jelentéstétel

A zöld források felhasználásának helyzetéről **éves allokációs jelentéseket** tesz közzé az önkormányzat. Az allokációs jelentést az elkülönített könyvelés (az önkormányzati költségvetésben látszó projektek esetében) és külső adatszolgáltatás alapján a Pénzügyi Osztály készíti elő, és a Zöld Bizottság hagyja jóvá. Az allokációs jelentés nyilvános, annak publikálására a város honlapján is sor kerül.

Az allokációs jelentésre elkészítéséhez a pénzügyi év végét követően, legkésőbb a következő év március 31-ig a projektet végrehajtó szereplőknek (önkormányzati intézmények, önkormányzati szervezeti egységek, külső projektgazdák) elszámolást kell benyújtaniuk az elkülönült zöld források felhasználásáról. A zöld forrásokkal szemben elszámolni kívánt költségek felhasználhatóságának igazolásához csatolni kell a zöld projektekre fordított kiadásokat igazoló számlák vagy egyéb dokumentumok másolatát is. Ezekből az adatszolgáltatásokból derül ki, hogy milyen kiadásokat finanszíroztak a projektgazdák a kapott zöld forrásokból. A zöld kötvényekből/zöld hitelből származó források felhasználásáról szóló jelentés az adott pénzügyi évben felmerült kiadásokra vonatkozó adatszolgáltatási adatokon és részben az önkormányzat saját könyvelésén alapul.

---

<sup>102</sup> A döntést számos korlátozó tényező befolyásolhatja, úgymint a hitelvételi és egyben eladósodottsági limit (stabilitási törvény), a potenciális bevételszerző képesség (önkormányzati törvény, helyiadó-törvény) maximuma, a helyi háztartások életminősége (adófizetési képesség) vagy a helyi vállalkozások fejlesztési ereje (számosság, jövedelmezőség). Nem lehet figyelmen kívül hagyni az európai uniós és a hazai támogatási, ösztönzési preferenciákat sem (pl. léteznek-e olyan lehívható források, amelyekből ezek az elkülönített városi zöld alapok építhetnének).



Annak érdekében, hogy a befektetők, a hitelezők, a meglévő és a potenciális projektgazdák és partnerszervezeteik, valamint az egyéb érintettek nyomon tudják követni a zöld források felhasználását a városban, az elkülönített zöld forrásokról szóló allokációs jelentést elérhetővé teszik a **város honlapján**. A jelentés az egyes finanszírozott projektekre vonatkozóan részletes felhasználási adatokat közöl, ugyanakkor évente csak egy összevont jelentés készül.

Az allokációs jelentés tartalmazza:

- Az elkülönített zöld források induló és rendelkezésre álló keretösszegét.
- Az egyes projektcélokra elkülönített források induló és rendelkezésre álló keretösszegét.
- A projektcélokra fel nem osztott források induló és rendelkezésre álló keretösszegét.
- A finanszírozott projektek forrásfelhasználást projektcélonként.

Ugyancsak a város honlapján jelentetik meg a **zöld projektekhez köthető hatásjelentést** is. A hatásjelentés célja a Keretrendszerben definiált célokhoz és a Keretrendszerben rögzítettek szerint finanszírozott zöld projektek környezeti hatásának feltárása. A projekt szintű hatásindikátorokat a jelentés aggregálja, miközben az adatok rendelkezésre állásának hiányosságaira, az esetleges bizonytalanságokra és becslési eljárásokra is felhívja a figyelmet.

Az évente elkészítendő hatásjelentés tartalmazza mindazon projektnek a környezeti hatásvizsgálatát, amely a **Zöld Finanszírozási Keretrendszer** alapján kerül megvalósításra.

A hatásjelentésben szerepeltetett projektek a projektcsatornába bekerülve, majd a megvalósítást követően hozzájárulnak a városi zöld átálláshoz. A projektcsatornában minden egyes projekt hozzárendelésre kerül a környezeti célokhoz, és meghatározásra kerülnek a projektspecifikus indikátorértékek. A hatásvizsgálat során ezen indikátorkészlet alakulását kell monitorozni évről-évre.