Veszprém Megyei Jogú Város

FENNTARTHATÓ VÁROSFEJLESZTÉSI STRATÉGIÁJA
2021-2027

ZÖLD ÁTÁLLÁSI ÉS FINANSZÍROZÁSI KERETRENDSZER

2026

Készítette a HÉTFA KUTATÓINTÉZET ÉS ELEMZŐ KÖZPONT

Tartalomjegyzék

1. A keretrendszer stratégiai megalapozása ... 3
1.1 Városi klímanarratíva ... 3
1.2. A városi klímaátmenet fő kockázatai ... 5
1.3. Egyes szektorok hatásútvonalainak elemzése ... 7
1.4. A zöld keretrendszer célkitűzései ... 9
1.4.1 A ZÁF célrendszere ... 9
1.4.2 A ZÁF és az FVS célrendszerének illeszkedése ... 14
1.4.3 Városi ambíciószint ... 16
1.4.5. A ZÁF indikátorai és célértékei ... 18
2. A kitűzött célok megvalósulásához hozzájáruló projektportfólió meghatározása ... 19
2.1. Infrastrukturális zöld projektportfólió ... 19
2.2. A városi klímaátállást lehetővé tevő soft projektek ... 22
2.3. A digitális eszközrendszer szerepe a zöld átállásban ... 24
3. Projektértékelési és -kiválasztási szempontrendszer ... 24
3.1 Értékelési faktorok és keretrendszer ... 24
3.2 Do no significant harm (DNSH) megfelelés ... 27
3.3 A kiválasztás folyamata (önértékelési ellenőrző lista) ... 30
4. A városi zöld átállást alátámasztó finanszírozási modell bemutatása ... 31
4.1. A beavatkozások összvolumene és célkitűzések szerinti megoszlása ... 31
4.2. Beavatkozások üzleti és finanszírozási modellje ... 33
4.3. Finanszírozási lehetőségek projektenként ... 35
4.4. Monitoring- és nyomonkövetési terv ... 37
5. Irányítási mechanizmus ... 39
6. Beszámoló a zöld beruházások megvalósulásáról, a célkitűzések teljesüléséről, források felhasználásáról ... 42
7. Mellékletek ... 47
7.1. Éves önkormányzati adatszolgáltatás ... 47
7.2. ÜHG kibocsátási leltár ... 49
7.3. Táblázatok jegyzéke ... 50
7.4. Ábrajegyzék ... 50

1. A keretrendszer stratégiai megalapozása

1.1 Városi klímanarratíva

Típus	Név	Leírás	Ágazati relevancia	Zöld átmenetet támogató célkitűzés	Időtáv	Megvalósulás
Stratégia	Fenntartható városfejlesztési stratégia (FVS) 2021–2027	Átfogó integrált városi stratégia, amely meghatározza a fejlesztési irányokat öt dimenzió mentén.	Minden ágazat (gazdaság, környezet, digitális terület, társadalom).	Fenntarthatóság, klímaadaptív városműködtetés és reziliencia növelése.	2021–2027	Monitoringrendszer és indikátorokon alapuló éves jelentések.
Stratégia és Akcióterv	Karbonsemleges Veszprém 2030	A város teljes karbonsemlegességének elérését célzó szakpolitikai keretrendszer.	Energia, közlekedés, épületállomány, hulladék- és vízgazdálkodás, városi zöldítés.	Karbonsemlegesség (net zero) elérése, mitigáció és adaptáció.	2024–2030	Kitörési pontot jelentő zászlóshajóprojektek és Városi Klímaszerződés.
Akcióterv	Fenntartható energia- és klímaakcióterv (SECAP)	Az ÜHG-kibocsátás csökkentésére és a klímaalkalmazkodásra fókuszáló operatív terv.	Energiaellátás, közlekedés, közvilágítás, önkormányzati és lakóépületek.	40%-os CO2-kibocsátáscsökkentés 2030-ig és éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás.	2020–2030	Energia- és Klímatanács felügyelete és rendszeres felülvizsgálati jelentések.
Program	Környezetvédelmi program 2026	A települési környezet állapotának megőrzését és javítását szolgáló rövid-középtávú terv.	Vízgazdálkodás, levegőtisztaság, hulladékgazdálkodás, természetvédelem.	Fenntarthatóság, vízbázisvédelem és klímaadaptációs beavatkozások.	2026-tól folyamatos	Cselekvési tervek végrehajtása és környezeti monitoring-tevékenység.
Stratégia	Zöldfelületi stratégia 2024	A városi zöldinfrastruktúra tudatos megőrzésének, fejlesztésének és fenntartásának szakmai terve.	Környezet, zöldfelület-gazdálkodás, biodiverzitás.	Biodiverzitás növelése, ökológiai szemléletű fenntartás és klímavédelem.	2025–2029	Éves szakmai beszámolók és ötévente történő teljes felülvizsgálat.
Terv	Hőség- és UV-riadóterv	A szélsőséges időjárási események (hőhullámok) hatásainak mérséklésére szolgáló operatív terv.	Egészségügy, katasztrófavédelem, lakossági tájékoztatás.	Éghajlatváltozáshoz való közvetlen alkalmazkodás.	2025-től folyamatos	Tájékoztatási és riasztási fokozatok operatív elrendelése.
Cselekvési terv	Urbact BiodiverCity	A városi biodiverzitás növelését és a klímaadaptációt célozza természetalapú megoldásokkal és közösségi bevonással.	Környezetvédelem, vízgazdálkodás, városüzemeltetés, szociális szektor és oktatás	A vízvisszatartás növelése (cél: 60%), alkalmazkodás növelése	2026-2031, hosszú távú elemekkel	Mérhető indikátorok, éves jelentések.

Veszprém adottságai: A Bakony és a Balaton-felvidék találkozásánál fekvő, változatos domborzatú város, amely karsztos (dolomitos) alapkőzettel és sekély termőrétegű talajjal rendelkezik. Kiemelkedően magas a zöldfelületi ellátottsága (több mint 33 m²/fő), stratégiai közlekedési csomópont és jelentős oktatási-kulturális központ.

Az éghajlatváltozás hatásai: A szeles időjárás mellett a növekvő átlaghőmérséklet, a nyári hőségnapok gyarapodása és az intenzív villámárvizek jelentik a fő kockázatot. Az aszályos időszakok veszélyeztetik a meglévő növényzetet, különösen a tűlevelű állományt, amely nehezen alkalmazkodik a változó klímához.

Klímanarratíva:

Épületállomány: 2030-ig az önkormányzati és lakóépületek 70%-ának energetikai felújítása a cél. A mélyfelújításokat intelligens épületfelügyeleti rendszerekkel és fenntartható finanszírozási modellekkel (pl. ESCO) segítik, kiemelten kezelve a lakótelepi övezetek energetikai korszerűsítését a lakhatási minőség javítása érdekében.

Közlekedés: A város a fenntartható mobilitás irányába mozdul: korszerű hibrid és tisztán elektromos buszflottát üzemeltet, és az országban elsőként vezetett be teljesen elektromos rásegítésű közösségikerékpár-rendszert (V-Bike). Fejleszti a közösségi közlekedés naperőművekkel támogatott töltőhálózatát és a digitális utastájékoztatást a gyalogosbarát belváros megőrzése mellett.

Energetika: A cél a karbonsemlegesség 2030-ig, a felhasznált energia 25%-át megújuló forrásokból biztosítva. Kiemelt projekt a távhőszolgáltatás biomassza-alapú korszerűsítése, a napelemek elterjesztése a közintézményeken, valamint a lakossági energiaközösségek ösztönzése.

Ipari szektor és mezőgazdaság: A város ösztönzi a körforgásos ipari megoldásokat és a környezetkímélő technológiák alkalmazását. A mezőgazdaságban cél a fenntartható élelmiszer-gazdálkodás és a rövid ellátási láncok kiépítése, ezt támogatja a közétkeztetési reform is, egyúttal hozzájárulva az élelmiszer-biztonság fokozásához.

Hulladék- és szennyvízgazdálkodás: A hulladékgazdálkodásban a hasznosítás növelése és a szelektív gyűjtés körkörös logikájú kiterjesztése a prioritás. A szennyvíztisztító telepen napelempark támogatja az energiaellátást, a parkokból származó zöldhulladékot pedig helyben hasznosítják újra.

Zöld és kék infrastruktúra: A természetalapú megoldások részeként (és a hőszigethatás mérséklésére) klímaadaptív gyepek, vadvirágos rétek és városi mikroerdők kialakítását és a fenntartását adekvát kezeléssel próbálják megoldani. A szivacsváros-koncepció keretében esőkertekkel és záportározókkal is javítják a vízvisszatartást, megvédve a várost az extrém csapadék okozta károktól, egyszersmind mitigálva a hőhullámok hatásait.

A narratíva központi üzenete: A zöldfelületek minőségi megújítása, a tiszta energiaforrások és a környezetbarát közlekedés a klímacélokat szolgálatán felül közvetlenül hozzájárulnak a lakosság mindennapi jóllétéhez és egészségéhez is.

A város célja: Veszprém 2030-ra kategóriájában Európa egyik legélhetőbb városává válik. A klímaátállás a városvezetés számára nem technikai kényszer, hanem a magas életminőség, a társadalmi harmónia és a gazdasági versenyképesség megőrzésének alapvető eszköze. A zöld átállásról való gondolkodás nem önállóan, hanem horizontális szempontként jelenik meg a tervezett projektekben.

1.2. A városi klímaátmenet fő kockázatai

A város meglévő stratégiáiból és akcióterveiből az alábbi kockázatok és lehetőségek azonosíthatók:

Kockázatok	
Fizikai kockázatok	
Hőmérsék-lethez kapcsolódó	A klímamodellek szerint a hőségriadós napok gyakorisága jelentősen nő, 2050-ig elérheti az évi 57,2–65,2%-os előfordulást.
	A tartósan magas hőmérséklet egészségügyi veszélyeket jelent, különösképp az idősek, a gyermekek és a krónikus betegek számára, növelve a kórházi esetek és a halálozások számát.
	Bár a város zöldfelületi ellátottsága jó, Iparvárosban és a déli intézményterületek magas burkoltságú felületein szórványosan megjelenik a városihősziget-jelenség.
	A hőhullámok miatt fokozódó aszfaltkárosodás, útburkolat-töredezés, gépjármű-amortizáció várható.
Szélhez kapcsolódó	A viharok és az orkánerejű szél kockázati szintje magas, az intenzitás és a gyakoriság további növekedése várható.
	A szélviszonyok hirtelen megváltozása egyensúlytalanságot okozhat a villamosenergia-rendszerben, ami költséges szabályozási tartalékokat igényel.
	A vékony, meszes rendzina talajok a szélcsatorna jellegű völgyekben (pl. Geleméri-fennsík) könnyen elszenvedik a széleróziót.
	A korábbi uralkodó nyugati-északnyugati széljárás mellett megfigyelhető a déli-délnyugati irányú áramlások megjelenése is.
Vízhez kapcsolódó	A hirtelen lezúduló, nagy intenzitású csapadék a tagolt domborzat és a beépítettség miatt villámárvizeket okoz, különösen a mélyebben fekvő részeken, mint Gyulafirátót.
	Az éves csapadékösszeg várható csökkenése és a párolgás növekedése miatt az aszályhajlam és a vízhiány kockázata magas.
	A beszivárgás csökkenése és a vízkivétel miatt a talajvízszint süllyedése várható, ami veszélyezteti a természetes vízkészletet.
	Az extrém csapadékesemények túlterhelik a víziközmű-infrastruktúrát, kiemelten a csapadékvíz-elvezető hálózatot és a szennyvíztisztító telepet is.
Szilárd anyaghoz kapcsolódó	A nyílt karsztos terület miatt a felszíni szennyeződések (pl. nitrát, olaj) könnyen bejutnak a felszín alatti vízkészletbe, veszélyeztetve az ivóvíz minőségét.
	A volt Bakony Művek területén jelen lévő szénhidrogén-szennyezés (Patyolat-szennyezés) jelentős kockázatot hordoz a talajra és a talajvízre.
	A felhagyott bányákban (pl. Cseri murvabánya) kialakított lerakók a karsztvízszint emelkedése esetén közvetlen szennyezési forrássá válhatnak.
	A növényzet nélküli szántókról lemosódó termőföld és iszap elöntheti a belterületi utakat.

Átmeneti kockázatok	
Szabályozási, jogi	Az állami szabályozások és energiapolitikai döntések kiszámíthatatlansága akadályozhatja a helyi tervezést.
	A zöld infrastruktúra és az új technológiák engedélyezési folyamatai lassúak és bürokratikusak.
	Bizonyos innovatív megoldások, mint a közösségi energiamegosztás, a hiányzó jogszabályi keretek miatt nehezebben alkalmazhatók.
Technológiai	Az időjárásfüggő megújuló energiaforrások (napelemek) hálózatra csatlakozása 2030-ig korlátozott a kapacitáshiány miatt.
	Az okosváros-koncepció megvalósításához szükséges speciális szaktudás és infrastruktúra hiánya.
	A városi fejlesztések sikere nagy mértékben függ az alkalmazott digitális rendszerek megbízhatóságától.
	A technológiailag kevésbé jártas lakosok kiszorulhatnak bizonyos digitális alapú közszolgáltatásokból.
Pénzügyi, gazdasági	A zöld átállás és az energiahatékonysági mélyfelújítások kezdeti költségigénye meghaladja a városi költségvetés lehetőségeit.
	A fejlesztések megvalósulása nagymértékben függ az állami és EU-s támogatások elnyerésétől.
	A város gazdasága jelentősen függ az autóipari trendektől, ami kockázatot jelent a szektor átalakulása esetén.
	A magas földgázfüggőség miatt a város kiszolgáltatott a geopolitikai változásokból adódó áringadozásoknak.
Társadalmi, kulturális	Bizonyos zöld beruházások (pl. biomassza fűtőmű, természetalapú megoldások) ellenállásba ütközhetnek a lakosság részéről.
	A lakosság és a vállalkozások alacsony részvételi hajlandósága, érdektelensége a szemléletformáló és önkéntes programok iránt.
	A fenntarthatóbb életmódra való áttérés hosszú folyamat, ami késlelteti a CO2-kibocsátás csökkentését.
Lehetőségek	
Szabályozási, jogi	Városi Klímaszerződés (Climate City Contract - CCC) létrehozása, amely formalizált és iteratív együttműködési keretet teremt a városi szereplők (önkormányzat, vállalatok, civilek) között a 2030-as célok elérésére.
	A helyi építési szabályzat zöldítése, beépítve az OTÉK és TÉKA fenntarthatósági szempontjait (pl. takarékos vízfelhasználás, megújuló energia alkalmazása) a településrendezési eszközökbe.
	Csatlakozás a Green City Accordhoz és Berlin Urban Nature Pacthoz (meglévő közgyűlési döntés).
	Energiaközösségek jogi kereteinek kiaknázása, amely lehetőséget ad a társasházaknak és közintézményeknek a megújuló energia (pl. naperőművek) közösségi megosztására és a lakossági rezsiköltségek csökkentésére.
Technológiai	Integrált okosváros-megoldások bevezetése, úgymint az adatalapú, algoritmusvezérelt energiamenedzsment rendszerek, az okos mérők és az intelligens közvilágítási hálózat kiépítése.
	Digitális monitoring és térinformatikai rendszerek fejlesztése, amelyek támogatják a „szivacsváros” modellhez szükséges vízvisszatartási terveket, a digitális fakatasztert és a valós idejű környezeti adatvizualizációt.
	Innovatív zöld technológiák adaptálása, beleértve a zöld hidrogén előállítását, a körforgásos ipari megoldásokat és a Miyawaki-módszerű városi mikroerdők további telepítését.

Pénzügyi, gazdasági	Innovatív piaci finanszírozási eszközök alkalmazása, például ESCO alapú (energiaszolgáltatói finanszírozású) beruházások, számlaalapú finanszírozás és zöld közösségi finanszírozás bevezetése.
	Uniós és hazai források szinergikus felhasználása, különös tekintettel a TOP Plusz, KEHOP Plusz, Horizon Europe, URBACT és LIFE programokra, amelyek jelentős támogatást nyújthatnak karbonsemlegességi és K+F+I projektekhez.
	A körforgásos gazdaság és a zöld turizmus fejlesztése, melyek új, magas hozzáadott értékű munkahelyeket teremthetnek, csökkenthetik az importfüggőséget és növelhetik a város vonzerejét a fenntarthatóság iránt elkötelezett befektetők számára.
Társadalmi, kulturális	A részvételi városfejlesztés intézményesítése, amely során a lakosok aktívan bekapcsolódnak a zöldterületek tervezésébe, a közösségi költségvetésbe és a városi klímafórumok munkájába.
	Széles körű környezeti nevelési és szemléletformáló programok, amelyek a fiatalokat és az időseket egyaránt célozzák, támogatva a fenntartható életmódra való áttérést a Zöld Iroda kialakításán és iskolai projekteken keresztül.
	Közösségi alapú önkéntesség és citizen science mozgalmak népszerűsítése (pl. biodiverzitási mérések vagy közösségi komposztálás), melyek erősítik a helyi identitást és felelősségvállalást.

1.3. Egyes szektorok hatásútvonalainak elemzése

Az alábbi táblázat Veszprém stratégiai dokumentumai alapján foglalja össze az energiahordozókhoz, az energiaszektorhoz és a kapcsolódó ágazatokhoz tartozó végfelhasználási módokat, stratégiai irányokat és tervezett megoldásokat:

Energiahordozók, energiaszektor, további ágazatok	Végfelhasználás	Stratégiai irányok csökkentésre, zöldítésre	Tervezett megoldások a városban
Földgáz	Elsősorban lakóépületek és közintézmények fűtése, valamint melegvíz-előállítás.	A földgázfüggőség csökkentése a távhőrendszer korszerűsítésével és alternatív források bevonásával.	Nagy léptékű épületenergetikai mélyfelújítások (70%-os cél 2030-ig); földgáz kiváltása a távhőben biomasszával és hőszivattyúkkal.
Villamosenergia	Világítás, közlekedés, ipari és szolgáltatói szektor, elektromos eszközök és hűtés-fűtés.	Átállás nulla szén-dioxid-kibocsátású forrásokra, a termelés decentralizációja és az elektrifikáció ösztönzése.	Napelemes kiserőművek telepítése közintézményekre; smart grid és közösségi energiamegosztás kialakítása.

Energiahordozók, energiaszektor, további ágazatok	Végfelhasználás	Stratégiai irányok csökkentésre, zöldítésre	Tervezett megoldások a városban
Szén és fa (lakossági vegyes tüzelés)	Elsősorban kisebb intézmények, ipari telephelyek és régebbi lakóépületek fűtése.	A környezetszennyező egyedi fűtési módok visszaszorítása tisztább technológiák és hatékonyságnövelés révén.	Lakóépületek komplex energetikai korszerűsítésének ösztönzése és egyablakos tanácsadó iroda létrehozása a lakosság számára.
Biomassza (fűtés, melegvíz, távhő)	Helyi biomassza-hasznosítás (erdészeti melléktermék) a fűtés és távhő-hőtermelés számára.	A megújuló részarány növelése a távhőszolgáltatásban a Bakony közelségének kihasználásával.	10 MW-os biomassza fűtőmű létesítése, amely a távhőrendszer gázfelhasználásának jelentős részét kiválthatja.
Napenergia	Decentralizált energiaellátás, villamosenergia-termelés és hőszivattyúk támogatása.	A helyi naperőművi kapacitások és a háztartási méretű rendszerek elterjesztése városszerte.	Tetőre szerelt naperőmű az e-buszok töltésére; naperőműparkok létesítése önkormányzati és ipari területeken.
Geotermikus energia	Elsősorban hőellátás (távhő és egyedi fűtés) hatékonyságának és megújuló arányának növelése.	Alacsony szén-dioxid-intenzitású földhő-hasznosítás integrálása a városi energiaellátásba.	Víz-víz hőszivattyúk telepítése a távhőrendszerhez 100-500 méteres fúrásmélységgel; lakossági hőszivattyús rendszerek támogatása.
Közlekedési energiafogyasztás	Jellemzően fosszilis üzemanyagok (dízel, benzin) a városi flotta és a lakosság számára.	A közlekedés villamosítása, a kibocsátásmentes módok és a közösségi közlekedés részarányának növelése.	Elektromos buszflotta és töltőhálózat fejlesztése; V-Bike elektromos közbringarendszer bővítése és kerékpáros infrastruktúra fejlesztése.
Hulladékgazdálkodás	A gyűjtési, szállítási és kezelési folyamatok energiaigénye és kibocsátása.	Átállás a körforgásos gazdaság modelljére, a hulladék helyi energetikai hasznosítása.	Regionális hulladékkezelő központ és biomassza lokális kezelése; közösségi komposztálás és zöldhulladék-hasznosítási kampányok.

Energiahordozók, energiaszektor, további ágazatok	Végfelhasználás	Stratégiai irányok csökkentésre, zöldítésre	Tervezett megoldások a városban
Szennyvízgazdálkodás	A szennyvíz tisztításából és elvezetéséből fakadó villamosenergia-igény.	Az energiahatékonyság növelése és megújuló energiaforrások (biogáz, napelem) integrálása a folyamatba.	A tisztítótelep energiaigényének fedezése helyi biogáz-motorral és napelemparkkal (akár 80%-os önellátás); szennyvíziszap komposztálása.
Szennyezés	Energiafelhasználásból és közlekedésből eredő levegő-, talaj- és vízterhelés.	Integrált monitoring rendszerek kiépítése és a fosszilis források fokozatos kivezetése.	Adatalapú környezeti információs és monitoring rendszer kialakítása; forgalomcsillapítás és zöldfolyosók kialakítása.
Zöldfelületi fejlesztések	Bár közvetlen energiafogyasztása alacsony, hatása a mikroklímára és az épületek hűtési igényére jelentős.	A zöldinfrastruktúra és a biodiverzitás növelése a hőszigethatás és az árvízkockázat mérséklésére.	Miyawaki-módszerű mikroerdők telepítése és klímaadaptív gyepgazdálkodás; „szivacsváros” elemek (esőkertek, záportározók) kialakítása.

1.4. A zöld keretrendszer célkitűzései

1.4.1 A ZÁF célrendszere

Veszprém városa, a kapcsolódó tervezési elvárásokat követve, négy átfogó célt és ezekhez illeszkedő alcélokat fogalmazott meg, törekedve arra, hogy a legtöbb esetében megvalósítási határidő is szerepeljen azoknál.

1. átfogó cél: **Karbonsemleges és alacsony kibocsátásra fókuszáló városfejlesztés**

- Az átfogó cél a mitigációt, vagyis az éghajlatváltozás mérséklését helyezi a középpontba, amely aktív beavatkozást igényel az üvegházhatású gázok (ÜHG) légköri koncentrációjának csökkentése érdekében. A 2030-ra kitűzött cél lényege egy olyan holisztikus városirányítási modell és közösségi együttműködés kialakítása, amelyben a város minden szereplője – az önkormányzattól a lakosságig és a vállalatokig – közösen dolgozik a net zero kibocsátás elérésén. Ez magában foglalja a városi energia- és anyagigény radikális csökkentését, valamint olyan innovatív zöld keretek (pl. városi klímaszerződés) bevezetését, amelyek hosszú távon biztosítják a dekarbonizációs törekvések gazdasági fenntarthatóságát.

1.1. részcél: ***Az összvárosi ÜHG kibocsátás csökkentése 2030-ra***

- Veszprém ambiciózus város lévén dekarbonizációjának központi célja a teljes körű karbonsemlegesség elérése 2030-ig, melynek alapköve az üvegházhatású gázok kibocsátásának 2014-hez viszonyított legalább 60%-os csökkentése a Polgármesterek Klíma- és Energiaügyi Szövetsége felé tett vállalások mentén. A SECAP keretében a város célzott intézkedéseket irányoz elő az épületállomány energetikai korszerűsítésére, a megújuló energiaforrások 25%-os részarányának biztosítására, valamint a fenntartható közlekedési módok további bővítésére. A cél az energiaigény radikális mérséklésén, valamint egy széles körű társadalmi és gazdasági együttműködésen alapul.

1.2. részcél: ***Városi klímaszerződés kereteinek kialakítása***

- A városi klímaszerződés célja egy formalizált együttműködési keret létrehozása az önkormányzat, a lakosság és a gazdasági szféra között, amely a dekarbonizációs törekvésekhez szükséges társadalmi és gazdasági konszenzus megteremtésével biztosítja a klímavédelmi célok rendszerszintű végrehajtását. A kezdeményezés három pillérre épül: a közös kötelezettségvállalások definiálására, a konkrét technikai beavatkozásokat tartalmazó cselekvési tervre, valamint a szükséges állami és magántőke bevonását ütemező befektetési tervre. Ez az integrált megközelítés garantálja, hogy a város dekarbonizációs programja ne csupán technikai intézkedések sorozata legyen, hanem hosszú távú, széles körű közösségi és pénzügyi felhatalmazáson nyugvó stratégiai folyamattá váljon.

1.3. részcél: ***Zöld finanszírozási eszközök bevezetése***

- Veszprém célja az innovatív, piaci alapú zöld finanszírozási eszközök rendszerszintű bevezetése, amely a korlátozott állami és önkormányzati források kiegészítésével teszi lehetővé nagyobb léptékű dekarbonizációs beruházások megvalósítását. A város energiaszolgáltatói finanszírozási (ESCO) modellek alkalmazásával biztosíthatna forrást a korszerűsítések megtakarításalapú finanszírozására. A zöld közösségi finanszírozás (green crowdfunding) mindemellett olyan platformot teremt, ahol a lakosok közvetlenül, akár mikroadományokkal is támogathatják a helyi környezetvédelmi projekteket, új pénzügyi forrásokat vonva be, valamint növelve a társadalmi elkötelezettséget és a fenntarthatósági törekvések láthatóságát is.

2. átfogó cél: **Fenntarthatóbb és energiahatékonyabb épületállomány**

- A cél lényege az energiafüggetlenség növelése és a fosszilis tüzelőanyagoktól (különösen a földgáztól) való függőség minimalizálása az épületállomány tömeges energetikai megújítása és a távhőszolgáltatás modernizálása révén. A 2030-as célkitűzés értelmében a városi energiaellátást nulla szén-dioxid-kibocsátású forrásokra és decentralizált, megújuló energiatermelésre alapozza, miközben intelligens energiamenedzsment-rendszerekkel optimalizálja a felhasználást.

2.1. részcél: ***A lakhatás fenntarthatóbbá tétele energetikai mélyfelújításokkal***

- A város kiemelt célkitűzése az épületszektor dekarbonizációja, melynek keretében vállalja az önkormányzati köz- és lakóépületek 70%-ának energetikai mélyfelújítását 2030-ig. A homlokzati és tetőszigetelés, a nyílászárócsere, valamint a fűtési és szellőzőrendszerek komplex korszerűsítése jelentősen csökkenti a város energiaigényét és az ÜHG-kibocsátást,

miközben érdemben javítja a lakhatási minőséget és az ingatlanok értékállóságát. A cél elérését az önkormányzat okos épületfelügyeleti rendszerek telepítésével, célzott energetikai tanácsadással, valamint a korszerűsítést támogató innovatív finanszírozási modellek biztosításával segíti elő.

2.2. részcél: ***Megújuló energiaforrások előtérbe helyezése***

- Veszprém célja a megújuló energiaforrások arányának 25%-ra történő emelése a városi energiafelhasználásban 2030-ig, a fosszilis tüzelőanyagoktól való függőség radikális mérséklése mellett. A cél eléréséhez kiemelten szükséges a közintézményi és lakóépületi napenergia-kapacitások bővítése, a biomassza-alapú távhőfejlesztés, valamint az innovatív hőszivattyús technológiák széles körű integrálása. Az energetikai átállás az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése mellett a város energiabiztonságát is növeli, miközben az energiaközösségek támogatásával ösztönzi a decentralizált energiatermelést, érdemben beemelve a lakosságot a fenntartható energiagazdálkodás érdekelt szereplői közé.

2.3. részcél: ***A földgázfüggőség mérséklése a városi hőellátás átalakításával***

- Veszprém célkitűzése a távhőrendszer fosszilis alapú termelésének részleges kiváltása a hálózat 4. generációs, alacsony hőmérsékletű technológiára való átállításával. A folyamatban fontos szerepe van az energetikai veszteségek minimalizálása mellett a megújuló források (ipari hőszivattyúk, naperőművek) rendszerbe integrálásának, valamint az ESCO-konstrukcióban megvalósított fogyasztói oldali okosfejlesztéseknek, melyek garantálják a szolgáltatás hosszú távú gazdasági és környezeti fenntarthatóságát.

3. átfogó cél: **Klímaadaptív városműködés kialakítása**

- A cél a város alkalmazkodóképességének (adaptáció) és rugalmas ellenállóképességének (reziliencia) fokozására irányul az éghajlatváltozás elkerülhetetlen hatásaival, például a hőhullámokkal és a villámárvizekkel szemben. A cél lényege a természetalapú megoldások és a kék-zöld infrastruktúra integrálása a városműködésbe: a zöldfelületek minőségi és mennyiségi fejlesztése a hőszigethatás mérséklésére, valamint olyan vízgazdálkodási modellek alkalmazása, amelyek a csapadékvizet nem elvezetik, hanem helyben tartják és hasznosítják. Ez a megközelítés biztosítja a város hosszú távú élhetőségét és a természeti és táji sokféleség megőrzését. A városi ökoszisztéma-szolgáltatások fenntartása hozzájárul az ökológiai állapot megóvásához, és egyben alapját képezi a városban élők életminőségének javításához, az éghajlatváltozás hatásaival szembeni kitettség csökkentéséhez, a természetalapú megoldások rendszerszintű integrálásán keresztül a városi táj hosszú távú ökológiai és funkcionális stabilitásának megőrzéséhez.

3.1. részcél: ***Integrált vízgazdálkodás és monitoring kialakítása***

- Cél az elkészítendő integrált települési vízgazdálkodási terv (ITVT) végrehajtása, amely a kék-zöld infrastruktúra rendszerszintű összehangolásával biztosítja a város klímavédelmét és vízbiztonságát. Kiemelt feladata lesz a térség vízellátását meghatározó karsztvízbázisok fokozott védelme, valamint a villámárvizek elleni védekezés a záportározó-kapacitások bővítésével és természetalapú megoldások integrálásával. Gyakorlati megvalósításának fontos eleme lehet egy adatvezérelt monitoringrendszer kialakítása, amely valós idejű térinformatikai adatokkal segíti a vízkészletek megóvását, a vízvisszatartás optimalizálását és a városi vízgazdálkodás szakmailag megalapozott, hosszú távú fenntarthatóságát.

3.2. részcél: ***A klímarezilencia növelése, élhetőbb mikroklíma kialakítása***

- Cél a város klímaadaptív képességének radikális növelése, a minőségi zöldinfrastruktúra-fejlesztés ennek megfelelő megvalósítása. Ennek két fő pillére a 2030-ra elérendő 60%-os csapadék-visszatartási és -hasznosítási arány elérése, valamint az egy főre jutó minőségi közhasználatú zöldfelületek 33 m² fölé történő emelése, a közterületek megújításával is összekapcsolt módon. A természetalapú megoldások – így az esőkertek, vízáteresztő burkolatok, valamint a lombkoronaborítottság szinten tartása, a Miyawaki-mikroerdők és háromszintes növény- és fatelepítések – együttes alkalmazása hatékonyan tehermentesíti a csatornahálózatot, támogatja a karsztvízkészletek utánpótlását, továbbá az árnyékolás és a párologtatás fokozásával érdemben mérsékli a városihősziget-hatást. Az uniós természet-helyreállítási jogszabálynak való megfelelősség érdekében Veszprém területén sem csökkenhet a lombkorona-borítottság szintje a jövőben.

4. átfogó cél: **Zöld, zéró emissziós mobilitás**

- A mobilitási szektor zöldítése a közlekedés által okozott környezetterhelés minimalizálását és az élhető, emberközpontú közterek kialakítását jelenti. A cél lényege a fenntartható (gyalogos, kerékpáros, közösségi) közlekedési módok abszolút prioritásának biztosítása és a motorizált egyéni közlekedés visszaszorítása, építve ebben a 15 perces város koncepciójára és az azzal megvalósuló mobilitásiigény-csökkenésre is. Ez magában foglalja a városi járműflotta teljes elektrifikációját, biztonságos mikromobilitási hálózatok kiépítését és a térségi közlekedési kapcsolatok környezetbarát alapokra helyezését, hozzájárulva így a levegőminőség javításához és a városi zajterhelés csökkentéséhez.

4.1. részcél: ***Fenntartható közlekedési módok arányának növelése 2030-ra***

- A városi közlekedés zöldítésének kulcseleme a fenntartható közlekedési módok – gyalogos, kerékpáros és közösségi – együttes arányának 66%-ra történő növelése, ezen belül a közösségi közlekedés 35%-os, a kerékpáros közlekedés 10%-os részarányának elérése. A cél megvalósítása érdekében a város fejleszti a módváltási lehetőségeket, a kerékpárút-hálózat folytonosságát és bővíti a biztonságos tárolókapacitásokat. A közlekedésfejlesztés egyik fontos eleme a V-Bike elektromos közbringarendszer térségi integrációja a Bakony-Balaton régió településeivel.

4.2. részcél: ***A városi autóbusz-állomány teljes körű korszerűsítése 2030-ra***

- Cél a városi közösségi közlekedés zéró emissziós flottaalapra történő állítása, ezzel 2030-ra a helyijárati buszpark átlagéletkorának 10 év alá csökkentése, elsősorban elektromos és – alkalmas modellek rendelkezésre állása esetén – hidrogénhajtású járművek forgalomba állításával. Ez a technológiai váltás az intelligens energiamenedzsment és a korszerű utastájékoztatás integrálásával radikálisan csökkenti a közlekedésből származó légszennyezést és zajterhelést, megbízható és klímabarát alternatívát biztosítva az egyéni gépjárműhasználattal szemben.

1. ábra: A ZÁF célrendszere

1.4.2 A ZÁF és az FVS célrendszerének illeszkedése

A ZÁF célrendszere Veszprém fenntartható városfejlesztési stratégiájának (FVS) **Zöld város dimenziójára** és a kapcsolódó szakpolitikai dokumentumokra alapozva készült el.

Veszprém jövőképe				
Veszprém a harmónia, a magas életminőség és az erős közösségek városa. Európa-szerte ismert kulturális központ, mely környezetével, a Bakonnyal és a Balatonnal kiegészülve páratlan egységét kínálja a kiegyensúlyozott, békés és szabad élet minden feltételének.				
Átfogó célok				
Magas életminőség	**Reziliens városműködés**	**Élénk kulturális élet**	**Erős közösségi élet**	**Együtt mozduló régió**
Kapcsolódó részcélok				
1. Jövőorientált oktatás elősegítése 1 3 4 2. Erős jelenlét a lakhatási kínálat alakításában 4 3. A fenntartható mobilitás kereteinek biztosítása 2 5 4. Színvonalas és hozzáférhető közszolgáltatások biztosítása 3 4 5. Klímaadaptív városműködtetés 2 3 5 6. Gazdaságösztönzés zöld, digitális és K+F+I fókusszal 1 2 3 5 7. Nemzetközi szinten is látható kulturális kínálat biztosítása 1 4 9. Önszerveződő közösségek támogatása 4	1. Jövőorientált oktatás elősegítése 1 3 4 3. A fenntartható mobilitás kereteinek biztosítása 2 5 4. Színvonalas és hozzáférhető közszolgáltatások biztosítása 3 4 5. Klímaadaptív városműködtetés 2 3 5 6. Gazdaságösztönzés zöld, digitális és K+F+I fókusszal 1 2 3 5 9. Önszerveződő közösségek támogatása 4 11. Közelségi városrészek és mikroközpontok kialakítása 4 5	7. Nemzetközi szinten is látható kulturális kínálat biztosítása 1 4 **JELMAGYARÁZAT:** 1 **Prosperáló város** 2 **Zöldülő város** 3 **Digitális város** 4 **Megtartó város** 5 **Kiszolgáló város**	9. Önszerveződő közösségek támogatása 4 11. Közelségi városrészek és mikroközpontok kialakítása 4 5	3. A fenntartható mobilitás kereteinek biztosítása 2 5 8. Egész éves turisztikai profil fenntartása 1 5 10. Regionális kapcsolatok gyarapítása, elmélyítése 5

2. ábra: Az FVS-ben szereplő stratégiai célmátrix

A keretrendszer négy átfogó célja az FVS részletes céljai (projektcsokrai) közül az alábbi pontokhoz illeszkedik:

1. Karbonsemleges és alacsony kibocsátású városfejlesztés: az FVS 5. Klímaadaptív városműködtetés és a 6. Gazdaságösztönzés zöld, digitális és K+F+I fókusszal elnevezésű részletes céljaiban jelenik meg.

- Az összvárosi ÜHG-kibocsátás csökkentése és a Polgármesterek Szövetsége felé tett vállalások az FVS klímaadaptációs prioritásainak elemei.
- A városi klímaszerződés és az innovatív zöld finanszírozási eszközök (pl. ESCO modellek) az FVS zöld gazdaságösztönzési célkitűzéseihez kapcsolódnak, amelyek új típusú pénzügyi mozgásteret kínálnak a dekarbonizációs beruházásokhoz.

2. Fenntarthatóbb és energiahatékonyabb épületállomány: ez a pillér az FVS 2. Erős jelenlét a lakhatási kínálat alakításában, az 5. Klímaadaptív városműködtetés, valamint a 6. Gazdaságösztönzés zöld, digitális és K+F+I fókusszal célok mentén értelmezhető.

- Az épületek energetikai mélyfelújítása az FVS-ben a lakhatási minőség javításaként és reziliens épületállomány kialakításaként szerepel.
- A megújuló energiaforrások részarányának növelése és a távhőrendszer 4. generációs modernizációja (biomassza, hőszivattyúk) közvetlenül illeszkedik az FVS energetikai és klímavédelmi célrendszerébe.
- Az ESCO-konstrukciók alkalmazása a lakossági és önkormányzati szektorban egyaránt megjelenik az FVS innovatív pénzügyi megoldásai között.

3. Klímaadaptív városműködés kialakítása: szinte teljes egészében megfeleltethető az FVS 5. Klímaadaptív városműködtetés részcéljával.

- Az integrált települési vízgazdálkodási terv (ITVT) végrehajtása és a csapadékvíz-megtartás az FVS-ben nevesített korszerű csapadékvíz-gazdálkodási projektekben köszön vissza.
- A minőségi zöldfelületi arány biztosítása és a természetalapú megoldások (pl. Miyawaki-mikroerdők) az FVS hálózatos zöldfelületi fejlesztéseiben és biodiverzitás-programjaiban szerepelnek pontosan nevesítve.

4. Zöld, zéró emissziós mobilitás: az FVS 3. A fenntartható mobilitás kereteinek biztosítása részletes céljának felel meg.

- A fenntartható közlekedési módok magasabb részarányának elérése az FVS egyik fontos mobilitási indikátora és célkitűzése.
- A városi autóbusz-állomány teljes körű korszerűsítése (zéró emissziós flotta, 10 év alatti átlagéletkor) közvetlenül megjelenik az FVS-ben az önfenntartó elektromos buszüzemeltetési projektként.
- A V-Bike elektromos közösségikerékpár-rendszer térségi integrációja az FVS-ben szereplő „Helyi e-közbringarendszer térségi bővítéssel” elnevezésű beavatkozással azonos

1.4.3 Városi ambíciószint

A város ambícioszintjét ismertető táblázatban a 4. taxonómiai kategóriához – Körforgásos gazdaság – nem rendeltünk konkrét számozott ZÁF-részcélt.

Kockázat/lehetőség, melyre a cél reflektál	**Taxonómia-cél**	**Ambíciószint**	**Célkitűzés**	**Célérték**
Kockázat: A magas földgázfüggőség miatti geopolitikai áringadozás. Lehetőség: A fenntarthatóbb életmódra való áttérés támogatása (szemléletformálás).	1. Klímaváltozás mérséklése (Mitigáció)	Holisztikus (Portfólióalapú: a teljes termelési és fogyasztási oldalt vizsgálja az ÜHG leltár alapján)	1. átfogó cél: Karbonsemleges és alacsony kibocsátású városfejlesztés 1.1. részcél: Az összvárosi ÜHG kibocsátás csökkentése 2030-ra	Teljes karbonsemlegesség 2030-ig; az ÜHG kibocsátás legalább 60%-os csökkentése (2014-hez képest).
Kockázat: A klímamodellek szerint a hőségriadós napok jelentős növekedése (57,2-65,2%); egészségügyi veszélyek (kórházi esetek növekedése); városi hősziget-jelenség.	2. Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás (Adaptáció)	Diszkrét (Teljes városra épülő: átfogó szivacsváros-koncepció és zöld-kék infrastruktúrahálózat)	3. átfogó cél: Klímaadaptív városműködés kialakítása 3.2. részcél: A klímarezilencia növelése élhetőbb mikroklíma kialakítása	60%-os csapadék-visszatartási és hasznosítási arány elérése 2030-ra.
Kockázat: Hirtelen lezúduló csapadék miatti villámárvizek; csökkenő beszivárgás miatti talajvízszint süllyedés; karsztos terület ivóvízminőségének veszélyeztetése.	3. Víz- és tengeri erőforrások védelme	Tudatos (Ágazatalapú: specifikusan a karsztvízbázisra és a csapadékvíz-gazdálkodásra fókuszál)	3.1. részcél: Integrált vízgazdálkodás és monitoring kialakítása (A 3. átfogó cél része)	Adatvezérelt, valós idejű monitoring rendszer kialakítása; karsztvízbázisok fokozott védelme.
Lehetőség: Innovatív zöld technológiák adaptálása, körforgásos ipari megoldások; regionális hulladékkezelő központ kiépítése.	4. Körforgásos gazdaság	Tudatos (Ágazatalapú: a hulladék- és szennyvízgazdálkodási ágazatot célozza)	Nincs nevesített cél	A tisztítótelep energiaigényének fedezése helyi biogáz-motorral (akár 80%-os önellátás); szennyvíziszap és zöldhulladék helyi komposztálása.

Kockázat/lehetőség, melyre a cél reflektál	Taxonómia-cél	Ambíciószint	Célkitűzés	Célérték
Kockázat: Fosszilis üzemanyagok használata miatti környezetterhelés (zaj, levegő). Lehetőség: Elektromos (V-bike) közbringarendszer térségi kiterjesztése; 15 perces város koncepció.	5. Szennyezés-megelőzés és csökkentés	Diszkrét (Teljes városra épülő: Multimodális csomópontok, 15 perces város, teljes járműflotta elektrifikációja)	4. átfogó cél: Zöld, zéró emissziós mobilitás 4.1. részcél: Fenntartható közlekedési módok arányának növelése és 4.2. részcél: A városi autóbusz-állomány teljes körű korszerűsítése	2030-ra a buszpark átlagéletkora 10 év alá csökken; fenntartható közlekedési módok (gyalogos, kerékpáros, közösségi) együttes aránya eléri a 66%-ot.
Kockázat: Az aszályos időszakok veszélyeztetik a meglévő növényzetet, különösen a klímára érzékeny tűlevelű állományt. Lehetőség: Miyawaki-módszerű mikroerdők telepítése.	6. Biodiverzitás és ökoszisztémák védelme	Diszkrét (Teljes városra épülő: városi zöldfelületek hálózatos minőségi fejlesztése)	3.2. részcél: Klímarezilencia növelése (Természetalapú megoldások és városi mikroerdők telepítése révén)	Az egy főre jutó minőségi közhasználatú zöldfelület 33 m² fölé történő emelése; háromszintes növénytelepítések.
Kockázat: Az energiahatékonysági felújítások kezdeti költségigénye meghaladja a város lehetőségeit. Lehetőség: 10 MW-os biomassza fűtőmű létesítése; geotermikus technológia bevonása a távhőbe.	7. Energiahatékonyság és fenntartható épületállomány (Kiegészítő cél)	Holisztikus (Portfólióalapú: Az épület-energetikát, a távhőt és a megújuló termelést rendszerszinten kezeli)	2. átfogó cél: Fenntarthatóbb és energiahatékonyabb épületállomány 2.1. részcél: A lakhatás fenntarthatóbbá tétele energetikai mélyfelújításkkal 2.2. részcél: Megújuló energiaforrások előtérbe helyezése; 2.3. részcél: A földgázfüggőség mérséklése a városi hőellátás átalakításával	Önkormányzati és lakóépületek 70%-ának energetikai felújítása; megújuló energiaforrások arányának 25%-ra emelése a városban; 4. generációs távhőhálózat kiépítése.
Kockázat: A lakosság és a vállalkozások alacsony részvételi hajlandósága; bürokratikus folyamatok. Lehetőség: Új típusú, piaci alapú zöld finanszírozási modellek (pl. számlaalapú ESCO) alkalmazása.	8. Intézményi és Finanszírozási keretek (Kiegészítő cél)	Holisztikus (Portfólióalapú: az összes projektmegvalósítás finanszírozási és társadalmi hátterét jelenti)	1. átfogó cél: Karbonsemleges és alacsony kibocsátásra fókuszáló városfejlesztés 1.2. részcél: Városi klímaszerződés (CCC) kereteinek kialakítása és 1.3. részcél: Zöld finanszírozási eszközök bevezetése	Széles körű közösségi felhatalmazáson nyugvó cselekvési és befektetési terv megalkotása az állami, magán és közösségi tőke (ESCO, green crowdfunding) bevonására.

1.4.5. A ZÁF indikátorai és célértékei

Az előző fejezetben meghatározott városi ambíciószintekre építve az alábbi indikátorok és indikátorvállalások állapíthatók meg:

Indikátor száma	Indikátor elnevezése	Kapcsolódó célkitűzés	Mértékegység	Bázisérték (év)	Célérték (év)
ZÁF-1	A városi ÜHG kibocsátás csökkenése 60%-kal	Karbonsemleges és alacsony kibocsátású városfejlesztés 2030	%	53465 t CO2 (100%) (2014, SECAP)	21 386 t CO2 (40%) (2030)
ZÁF-2	Csapadék-visszatartási és hasznosítási arány növekedése	Klímaadaptív városműködés kialakítása 2030	%	0% (2019, SECAP)	60% (2030)
ZÁF-3 ZÁF-4	Megújuló energiaforrások részarányának növekedése; Klímaadaptív városműködés kialakítása 2030	Fenntarthatóbb és energiahatékonyabb épületállomány 2030; Karbonsemleges és alacsony kibocsátású városfejlesztés 2030	%	0,1% (2011)	25% (2030)
	Megemelt energiahatékonyságú önkormányzati tulajdonú lakó- és középületek	Fenntarthatóbb és energiahatékonyabb épületállomány 2030; Karbonsemleges és alacsony kibocsátású városfejlesztés 2030; Klímaadaptív városműködés kialakítása 2030	%	0% (2021)	70% (2030)
ZÁF-5 ZÁF-6	A városi buszpark átlagéletkorának 10 év alatt tartása	Zöld és emissziómentes mobilitási kialakítása 2030; Klímaadaptív városműködés kialakítása 2030	év	>13 év (2019)	<10 (2030)
	Fenntartható közlekedési módok (gyalogos, kerékpáros, közösségi) együttes arányának növekedése	Zöld és emissziómentes mobilitási kialakítása 2030	%	40% (2017, SUMP)	66% (2030)
ZÁF-7	Lakossági szemléletformáló események megvalósítása a ZÁF kapcsán	Karbonsemleges és alacsony kibocsátású városfejlesztés 2030	db	0 (2025)	4 (2030)

2. A kitűzött célok megvalósulásához hozzájáruló projektportfólió meghatározása

2.1. Infrastrukturális zöld projektportfólió

A városi zöld átállás **infrastrukturális projektjeit** olyan projektek alkotják, amik megfelelő kidolgozottságuk mellett fel tudnak mutatni valamilyen kibocsátáscsökkenési értéket. Ezek a következők:

I1. Haszkovó forduló komplex energetikai és közlekedési megújítása (Konkrét projekt)

- Ez a beruházás Veszprém legnagyobb lakótelepének szélén valósul meg, célja egy komplex elektromosautóbusz-üzemeltetési ökoszisztéma kialakítása. A projekt magában foglalja a töltőinfrastruktúra bővítését, egy 50 kW kapacitású napelemes rendszert és egy közel 3 MWh-s akkumulátoros energiatárolót. Digitális eleme a komplex energiamenedzsment rendszer, amely algoritmusvezérelt szabályozással optimalizálja a megújuló energia felhasználását. A projekt mérhető környezeti hatása évente mintegy 92,7 tonna CO2-megtakarítás.
- A projekt a HUMDA Zöld Busz Program, valamint a TOP Plusz-1.3.2-23 Fenntartható városfejlesztés felhívás keretében valósulna meg.

I2. Önkormányzati lokális energiamenedzsment-rendszer (Keretbeavatkozás)

- Ez a projektcsomag keretet biztosít az önkormányzati intézmények digitális és energetikai átállásához. Kezdetben 26 középületet (oktatási, kulturális és hivatali egységeket) von be a rendszerbe, de a kategória nyitott marad minden olyan ingatlan számára, amely képes az intelligens mérési és adatküldési protokollok befogadására. Digitális alapja az IoT technológia és az intelligens mérők alkalmazása, amelyek valós idejű adatokat szolgáltatnak a központi adatbázisba. A keretbeavatkozást az energiahatékonysági küszöbértékek és a hitelesített energetikai auditok alapján határozzák meg.
- A keretbeavatkozás a DIMOP Plusz 2.1.1 felhívás keretében valósulna meg.

I3. Integrált „szivacsváros” és kék-zöld infrastruktúra monitoring (Keretbeavatkozás)

- A projekt célja a városi csapadékvíz-gazdálkodás rendszerszintű átalakítása a vízvisszatartás és a klímaadaptáció érdekében. Ez egy nyitott projektcsomag, amelybe bármely olyan vízmegtartó beruházás (pl. esőkertek, víztározó terek) bekerülhet, amely hozzájárul a csapadék legalább 60%-ának helyben tartásához. Digitális eleme a Pannon Egyetemmel közösen fejlesztett öko-intelligens monitoringrendszer, amely valós idejű térinformatikai adatokkal támogatja a vízgazdálkodási döntéshozatalt.
- A keretbeavatkozás projektjei az URBACT IV - BiodiverCity cselekvési terv, valamint a KEHOP Plusz operatív program projektjeiként valósulnának meg.

I4. Bakony-térségi aktív turisztikai hálózat és V-Bike integráció (Konkrét projekt)

- A beruházás túlmutat a közigazgatási határokon, mivel Veszprém és 12 környező település közös turisztikai és mobilitási rendszerét alkotja. A projekt konkrét kerékpáros útvonalak kijelölését, pihenőhelyek építését és napelemes közvilágítási pontok telepítését tartalmazza. Digitális eleme az egységes térségi elektromos közbringarendszer (V-Bike) informatikai platformja és mobilalkalmazása, amely biztosítja a rendszer átjárhatóságát a várostérségben.
- A projekt a TOP Plusz-6.1.4-23 Aktív turizmus felhívás keretében valósulna meg.

I5. Mártírok úti okos és klímaadaptív parkolóház (Konkrét projekt)

- A beruházás a belváros autóforgalmának minél intenzívebb kiváltását szolgálja, de zöld technológiákat is integrál. A projekt pontos helyszíne rögzített, műszaki tartalma 104 m²-nyi zöld homlokzatot és a tetőn elhelyezett napelemes rendszert tartalmaz, amely fedezi az épület teljes energiaigényét. Digitális eleme az okos parkolásirányítási modul, amely szenzorok segítségével valós időben mutatja a szabad helyeket a felhasználóknak.
- A projekt a TOP Plusz-1.3.2-23 Fenntartható városfejlesztés felhívás keretében valósulna meg.

I6. Intézményi energetikai mélyfelújítási program (Keretbeavatkozás)

- Az FVS által definiált hálózatos beavatkozás, amely az óvodák, iskolák és szociális intézmények szerkezeti és energetikai megújítását célozza. Olyan keretkategória, amelybe a projektben részt vevő épületek (pl. Hriszto Botev, Cholnoky és Rózsa úti iskolák) az elért energiamegtakarítás mértéke (min. 30-40%) alapján sorolhatók be. Digitális eleme az épületfelügyeleti és távfelügyeleti rendszerek, valamint az intelligens hőmérséklet-szabályozás telepítése.
- A keretbeavatkozás projektjei a TOP Plusz3.4.1-23 Fenntartható humán infrastruktúra fejlesztése felhívás részeként valósulnak meg.

I7. Veszprém Aréna összekötő út és csapadékvíz-puffertározó (Konkrét projekt)

- Ez a komplex beruházás a keleti sportterület megközelíthetőségét és vízbiztonságát oldja meg. A projekt konkrét eleme a sportterület csapadékvíz-elvezetését rendező puffertározó építése a 82-es út mellett, valamint egy új összekötő út kialakítása. Digitális eleme a forgalomszámláló és monitoring rendszer, valamint a terület okos forgalomirányításba való integrálása, amely segít a lökésszerű terhelések kezelésében.
- A projekt a TOP Plusz-1.3.2-23 Fenntartható városfejlesztés felhívás keretében valósulna meg.

Javasolt beavatkozások meghatározott **keretbeavatkozások** mentén:

Városi karboncsökkentési cél	Projektkategória	Kapcsolódó projektek	Kapcsolódó indikátorok	Vállalt kibocsátáscsökkentési érték	Városi vagy térségi hatókör
Karbonsemleges és alacsony kibocsátásra fókuszáló városfejlesztés	Technológiai és digitális projektek	I2: Önkormányzati lokális energiamenedzsment rendszer; 26 önkormányzati épület integrálása (pl. ActiCity, Agóra, Idősek Otthona, Polgármesteri Hivatal)	ZÁF-1	indikátor-értékeknek megfelelő	Városi
Klímaadaptív városműködés kialakítása	Technológiai és digitális projektek (adatvezérelt monitoring)	I3: Integrált „szivacsváros” és kék-zöld infrastruktúra monitoring; Veszprém belterületi csapadékvíz kezelése, Gyulafirátót csapadékvíz kezelése I7: Veszprém Aréna összekötő út és csapadékvíz-puffertározó	ZÁF-2	indikátor-értékeknek megfelelő	Városi és térségi (vízgyűjtő)
Fenntarthatóbb és energiahatékonyabb épületállomány	Technológiai és digitális projektek (okos épületfelügyelet)	I6: Intézményi energetikai mélyfelújítási program; Hriszto Botev, Cholnoky Jenő, Gyulaffy László és Rózsa Úti általános iskolák, Pedagógiai Szakszolgálat	ZÁF-1; ZÁF-4	indikátor-értékeknek megfelelő	Városi

Javasolt beavatkozások **konkrét projektek** révén:

Városi karboncsökkentési cél	Projektkategória	Kapcsolódó projektek	Kapcsolódó indikátorok	Vállalt kibocsátáscsökkentési érték	Városi vagy térségi hatókör
Karbonsemleges és alacsony kibocsátásra fókuszáló városfejlesztés	Technológiai és digitális projektek (Smart energiamenedzsment)	I1: Haszkovó forduló komplex energetikai és közlekedési megújítása	ZÁF-1; ZÁF-5	indikátor-értékeknek megfelelő	Városi
Zöld, zéró emissziós mobilitás	Technológiai és digitális projektek (Digitális turizmus és applikációk)	I4: Bakony-térségi aktív turisztikai hálózat és V-Bike integráció	ZÁF-1; ZÁF-6	indikátor-értékeknek megfelelő	Térségi
Karbonsemleges és alacsony kibocsátásra fókuszáló városfejlesztés	Technológiai és digitális projektek (Okos parkolás és PV rendszerek)	I5: Mártírok úti okos és klímaadaptív parkolóház	ZÁF-1; ZÁF-3; ZÁF-4	indikátor-értékeknek megfelelő	Városi

Klímaadaptív városműködés kialakítása	Technológiai és digitális projektek (Monitoring és okos forgalomirányítás)	I7: Veszprém Aréna összekötő út és csapadékvíz-puffertározó	ZÁF-2	indikátorértékekn ek megfelelő	Városi

2.2. A városi klímaátállást lehetővé tevő soft projektek

S1: **Városi klímaszerződés kereteinek kialakítása és partnerségi rendelet megalkotása**

S2: **Digital Transformation Roadmap megvalósítása és egységes városplatform fejlesztése**

S3: **Citizen science – közösségi digitális környezetmonitoring- és tudásmegosztó program**

S4: **Élő örökség – kulturális és zöld szemléletformáló program**

Fő kategória	Tervezett projektek	Leírás	Fő cél, hatás
Intézményi és kormányzási	S1: Városi klímaszerződés (CCC) kereteinek kialakítása és partnerségi rendelet megalkotása	A projekt célja formalizált együttműködési keret létrehozása az önkormányzat, a lakosság és a gazdasági szféra között a dekarbonizációs célok elérése érdekében. A folyamat során közösen definiálják a kötelezettségvállalásokat, és elkészítik a megvalósításhoz szükséges befektetési tervet.	Adatvezérelt városirányítás elősegítése, az ügyintézés hatékonyságának növelése, optimalizálva a városi erőforrás-felhasználást.
Technológiai és digitális	S2: Digital Transformation Roadmap megvalósítása és egységes városplatform fejlesztése	A város digitális auditja alapján kidolgozott ütemterv mentén integrálják a városüzemeltetési adatokat és fejlesztik a hivatali folyamatok digitalizációját. Ennek kulcseleme egy olyan mobilalkalmazás és online felület létrehozása, amely egyablakos rendszerben teszi elérhetővé az önkormányzati szolgáltatásokat és a közszolgáltatók adatait.	Adatvezérelt városirányítás megteremtése és az ügyintézés hatékonyságának növelése, amely optimalizálja a városi erőforrás-felhasználást.
Tudás- és kapacitás-építő	S3: Citizen science – közösségi digitális környezetmonitoring- és tudásmegosztó program	A lakosság aktív bevonására épülő program mobilalkalmazásokat és online platformokat alkalmaz a helyi mikroklíma, a légszennyezettség és a biodiverzitás közösségi mérésére és rögzítésére. A tanulási folyamatot helyszíni QR-kódos okostáblák és	A lakosság környezeti és digitális kompetenciáinak fejlesztése, valamint a közösségi adatgyűjtés révén a klímaadaptációs beavatkozások iránti

Fő kategória	Tervezett projektek	Leírás	Fő cél, hatás
		interaktív digitális térképek támogatják, közérthető adatvizualizációkkal hozva közelebb a környezeti összefüggéseket a városlakókhoz.	társadalmi elköteleződés és tudatosság erősítése.
Társadalmi és kulturális	S4: Élő örökség – kulturális és zöld szemléletformáló program	A projekt Veszprém egyedülálló botanikai ritkaságaira és történelmi kertjeire építve zöld kulturális útvonalakat alakít ki, ahol a városi séták során a lakosok megismerhetik a kulturális és természeti értékek szimbiózisát. A programsorozat központi eleme az éves Biodiverzitás Fesztivál és a közösségi „Hosszú Asztal Piknik”, művészeti installációkkal és interaktív workshopokkal téve testközelibbé a természetalapú megoldásokat a városlakók számára.	Identitás megerősítése és a zöldfelületek kulturális értékének tudatosítása: a lakók sajátjuknak érzik a városi ökoszisztémát, növekszik a fenntarthatósági beavatkozások társadalmi elfogadottsága.

2.3. A digitális eszközrendszer szerepe a zöld átállásban

Veszprém zöld átállási stratégiája során a digitális eszközrendszer fejlesztése nem öncélú modernizációként, hanem a dekarbonizációs és klímaadaptációs célok alapvető elősegítőjeként jelent meg a projektek meghatározásakor. A tervezés során kiemelt szempont volt, hogy a korszerű okos eszközök és adattudományi alkalmazások az energiaigényt az alacsonyabb emissziós módok felé tolják el. Ez a gyakorlatban egy adatvezérelt, automatizált városi energiamenedzsment rendszer kiépítését jelenti, ami az IoT technológia segítségével az energetikai infrastruktúra adatait központi adatközpontba továbbítja, lehetővé téve a fogyasztás és termelés optimalizálását.

A mobilitás területén a digitalizáció, például a mesterséges intelligenciával támogatott forgalomirányítás, a valós idejű járatkövetés és az okos parkolásmenedzsment járul hozzá a forgalmi torlódások és a légszennyezettség csökkentéséhez. A klímaadaptáció és a szivacsváros-modell megvalósítását öko-intelligens monitoringrendszer és térinformatikai (GIS) alapú felmérések támogatják, elősegítve a vízkészletek megóvását és a biodiverzitás-megőrző beavatkozások hatékonyságának mérését. Emellett a digitális eszközök a lakossági szemléletformálás kulcsfontosságú eszközei is: az egységes városplatform és a mobilalkalmazások (pl. VeszprémGO, közösségi hibabejelentők) növelik a közszolgáltatások kényelmét, de transzparens adatvizualizációikkal és visszacsatolásaikkal környezettudatosabb életmódra is ösztönzik a városlakókat.

3. Projektértékelési és -kiválasztási szempontrendszer

3.1 Értékelési faktorok és keretrendszer

Veszprém Megyei Jogú Város saját értékelési keretrendszert alkalmaz a zöld projektportfólió összeállítása során. A keretrendszer az EU Taxonómia Rendelet célrendszerére és a városi ZÁF stratégiai célaira egyaránt épít, a pontrendszer súlyozásával pedig biztosítja, hogy az éghajlatváltozás mérséklését közvetlenül célzó projektek előnyt élvezzenek, miközben az adaptációs és egyéb környezeti célú beavatkozások sem kerülnek kizárásra.

Az értékelési keretrendszer nyolc faktort vizsgál. Az összesített pontszám súlyozott átlagként számítódik (0–100 pont), ahol minden faktor 0–3 pontig értékelhető (a DNSH kizáró szempont). A küszöbértékek biztosítják, hogy az egyes szempontokon kirívóan gyengén teljesítő projektek ne kerülhessenek a portfólióba. Az egyetlen kivétel a klímamitigációs hozzájárulás, amelyhez nem rendeltünk küszöbértéket – ezzel biztosítva, hogy a más taxonómiai célokat elsődlegesen célzó (pl. adaptációs, vízgazdálkodási) projektek se legyenek automatikusan kizárva.

Faktor	Súly (%)	Pontozás	Küszöbérték
1. Városi célkitűzéshez való hozzájárulás	15%	0 pont – nincs illeszkedés a ZÁF átfogó céljaihoz 1 pont – közvetett illeszkedés (legalább egy részcélhoz) 2 pont – közvetlen illeszkedés (legalább egy átfogó célhoz) 3 pont – több ZÁF átfogó célt és az FVS Zöld dimenziójának részcéljait egyaránt erősíti	Minimum 1 pont (0 pont esetén a projekt nem kerülhet be a portfólióba)

Faktor	Súly (%)	Pontozás	Küszöbérték
2. Klímamitigációs hozzájárulás (Környezeti célhoz való hozzájárulás – 1. taxonómiai cél)	25%	0 pont – nincs közvetlen vagy közvetett kibocsátás-csökkentési hatás 1 pont – közvetett mitigációs hatás igazolható (pl. szemléletformálás, kapacitásépítés) 2 pont – mérhető, közvetlen CO_2-csökkentési hatás (infrastrukturális projekteknél: min. 10% éves csökkentés a városi szinthez képest; épületeknél: min. 20% energia-megtakarítás) 3 pont – kiemelkedő mitigációs hatás, amely több szektorra is kiterjed és/vagy innovatív megoldást valósít meg	Nincs meghatározott küszöbérték (a többi taxonómiai célra irányuló projektek is bekerülhetnek a portfólióba)
3. Egyéb EU Taxonómia célhoz való hozzájárulás (2–6. taxonómiai célok: adaptáció, víz, körforgásos gazdaság, szennyezésmegelőzés, biodiverzitás)	15%	0 pont – egyik EU Taxonómia célhoz sem járul hozzá 1 pont – közvetett hozzájárulás legalább egy célhoz (soft projekteknél elegendő) 2 pont – közvetlen, mérhető hozzájárulás legalább egy célhoz 3 pont – több taxonómiai célhoz is közvetlen hozzájárulást tesz	Minimum 1 pont (infrastrukturális projekteknél kötelező legalább egy EU Taxonómia célhoz közvetlen hozzájárulást igazolni)
4. Kategóriába illeszkedés	10%	0 pont – nem sorolható egyik előre rögzített projektkategóriába sem 1 pont – egy projektkategóriának megfelel (részleges illeszkedés) 2 pont – egy projektkategóriának teljes mértékben megfelel 3 pont – több projektkategóriában is azonosítható a projekt hatása	Minimum 2 pont (legalább 1 kategóriában teljes megfelelés szükséges; 0–1 pont esetén kizárás)
5. Mérhető hatás	15%	0 pont – nincs mérhető mutató 1 pont – legalább egy kvalitatív mutató azonosítható 2 pont – legalább egy kvantifikált, a ZÁF 1.4.5. pontja szerinti indikátorhoz kötött mutató 3 pont – több, konkrét célértékkel és mérési ütemtervvel alátámasztott mutató	Minimum 1 pont (nulla mérhetőség esetén a projekt kizárásra kerül; infrastrukturális projektekre legalább 2 pont elvárt)
6. „Do No Significant Harm" (DNSH) megfelelés	kizáró szempont	Nem felel meg – a projekt jelentős környezeti kárt okoz legalább egy taxonómiai célban → KIZÁRÓ OK Megfelel – a DNSH táblázat kitöltése alapján a projekt nem okoz jelentős kárt egyik taxonómiai célban sem	KÖTELEZŐ A DNSH-megfelelés hiánya kizáró ok: az érintett projekt nem kerülhet a portfólióba, függetlenül az összpontszámtól.

Faktor	Súly (%)	Pontozás	Küszöbérték
7. Monitoring és átláthatóság	10%	0 pont – nincs monitoringterv, adatok nem nyilvánosak 1 pont – belső nyomon követés tervezett, de nyilvánossága korlátozott 2 pont – éves nyilvános beszámoló tervezett a város honlapján 3 pont – valós idejű vagy folyamatos adatszolgáltatás biztosított (pl. digitális monitoring rendszer)	Minimum 1 pont (0 pont esetén a projekt nem kerülhet a portfólióba)
8. Társadalmi hatás / bevonás	10%	0 pont – nincs tervezett közösségi bevonás 1 pont – legalább egy bevonási eszköz azonosítható (pl. kérdőív, tájékoztató) 2 pont – aktív bevonás tervezett (pl. workshopok, közösségi tervezés, fókuszcsoport) 3 pont – a projekt tartósan közösségi részvételre épül, vagy közösségi teret/programot hoz létre	Minimum 1 pont (0 pont esetén a projekt nem kerülhet a portfólióba)

Az összesített pontszám alapján az alábbi minősítési sávok alkalmazandók:

Összpontszám (0–100)	Minősítés	Értelmezés / döntési javaslat
80–100	**Kiváló**	A portfólió prioritásos projektje; kötelező részvétel az aktuális értékelési ciklusban.
60–79	**Megfelelő**	Felvehető a portfólióba; további indikátorfejlesztés javasolt.
40–59	**Feltételesen megfelelő**	Csak akkor kerülhet a portfólióba, ha az összes küszöbértéket teljesíti; a projekttartalom fejlesztése szükséges.
0–39	**Nem megfelelő**	Nem kerülhet a portfólióba; a projekt újratervezése indokolt.

Megjegyzések a pontozáshoz:

- Az összpontszám kiszámítása: (faktorra kapott pont / 3) × súly (%) összegzésével történik, 100-as skálán.
- Soft projektek esetén a „Klímamitigációs hozzájárulás" faktornál az 1 pont (közvetett hatás) is elegendő a portfólióba való bekerüléshez.
- Infrastrukturális projektek esetén a „Mérhető hatás" faktornál minimum 2 pont szükséges (legalább egy, a ZÁF indikátorkészletéből választott, célértékkel ellátott mutató).
- A DNSH-megfelelés kizáró szempont: amennyiben a projekt valamelyik EU Taxonómia célban jelentős kárt okoz, az összpontszámtól függetlenül nem kerülhet a portfólióba.
- Az értékelést a zöld portfólió menedzseléséért felelős személy végzi, a döntési jogkörrel bíró testület (ld. 5. fejezet) hagyja jóvá.

3.2 Do no significant harm (DNSH) megfelelés

A „Do No Significant Harm" (DNSH – Ne okozz jelentős kárt) elv az EU Taxonómia Rendelet (2020/852/EU) kötelező alkalmazási feltétele. Egy tevékenység csak akkor minősíthető fenntartható befektetésnek, ha az alábbi két feltétel egyszerre teljesül:

- pozitívan hozzájárul legalább egy EU Taxonómia célhoz, ÉS
- nem okoz jelentős kárt a másik öt taxonómiai célban.

Ez azt jelenti, hogy az egyik célterületen elért pozitív hatás önmagában nem elegendő: a projektnek valamennyi célterületen átfogó vizsgálatot kell kiállnia. A hat vizsgált cél:

- Éghajlatváltozás mérséklése (mitigáció)
- Éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás (adaptáció)
- Víz- és tengeri erőforrások fenntartható használata és védelme
- Körforgásos gazdaságra való átállás
- A szennyezés megelőzése és csökkentése
- A biodiverzitás és az ökoszisztémák védelme és helyreállítása

A ZÁF értékelési keretrendszerében a DNSH-megfelelés kizáró feltételként szerepel – nem levonható pontként. Ennek három, egymást erősítő indoka van:

1. Jogi kötelezettség: Az EU Taxonómia Rendelet alapján a zöld finanszírozási termékekhez – ideértve az EU-s pályázati forrásokat, a zöld kötvényeket és az ESG-alapú hiteleket – kizárólag DNSH-kompatibilis projektek rendelhetők hozzá. DNSH-sértő projekt portfólióba sorolása zöldmosásnak (greenwashing) minősül, ami közvetlen pénzügyi és reputációs kockázatot jelent a város számára.

2. A portfólió egészének hitelessége: Egyetlen nem DNSH-kompatibilis projekt képes aláásni az egész keretrendszer megbízhatóságát a befektetők, az Európai Bizottság auditjai és a helyi közösség szemében egyaránt. A kizáró logika arra kényszeríti a projekt-előkészítőket, hogy a kereszthatásokat már a tervezési fázisban végiggondolják – nem a megvalósítás során, amikor a korrekció sokkal költségesebb.

3. Veszprém sajátos környezeti érzékenysége: A város karsztos vízgyűjtő területe és sérülékeny ivóvízbázisa miatt egyes beavatkozások – amelyek első ránézésre semlegesnek tűnnek – közvetlenül fenyegethetik a víz- és biodiverzitási taxonómiai célokat. A DNSH kizáró alkalmazása ezért Veszprém esetén különösen indokolt: a helyi ökológiai adottságok olyan előzetes vizsgálatot tesznek szükségessé, amelyet egy pusztán pontlevonó rendszer nem tud kikényszeríteni.

1. táblázat: A hat taxonómiai cél és a DNSH-vizsgálat fókuszpontjai Veszprémben

EU Taxonómiai cél	Tipikus kockázat – mit kell vizsgálni?	Veszprémi relevanciapont
1. Éghajlatváltozás mérséklése	A projekt nem növeli-e a közvetlen vagy közvetett ÜHG-kibocsátást más szektorban?	Pl.: közlekedési beruházás nem vezet-e fosszilis kibocsátású gépjárműhasználat növekedéséhez?
2. Éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás	A projekt nem fokozza-e más területek vagy rendszerek klímakockázatát?	Pl.: csapadékvíz-elvezető fejlesztés nem növeli-e az árvízkockázatot az alacsonyabban fekvő Gyulafirátóton?
3. Víz- és tengeri erőforrások fenntartható használata	A projekt nem szennyezi-e a felszíni vagy felszín alatti vizeket, nem csökkenti-e a rendelkezésre álló vízkészletet?	Kiemelten fontos: a karsztos szerkezet miatt bármely felszíni szennyezés közvetlenül elérheti az ivóvízbázist.
4. Körforgásos gazdaságra való átállás	A projekt nem termel-e jelentős többlet-hulladékot, vagy nem alkalmaz-e nehezen újrahasznosítható anyagokat?	Pl.: épületfelújításnál az elbontott anyagok hasznosítási aránya, a felhasznált anyagok életciklus-szempontjai.
5. Szennyezés megelőzése és csökkentése	A projekt nem vezet-e levegő-, talaj- vagy vízszennyezés növekedéséhez, nem alkalmaz-e egészségkárosító anyagokat?	Pl.: épületszigetelés nem tartalmazhat egészségkárosító anyagokat; közlekedési beruházás nem növelheti a zajterhelést.
6. Biodiverzitás és ökoszisztémák védelme	A projekt nem károsít-e védett természeti és/vagy Natura 2000 területeket, nem károsít-e védett és/vagy közösségi jelentőségű fajokat, nem károsít-e természetes, természetszerű vagy akár lokálisan fontos mesterséges élőhelyeket, nem csökkenti-e a biodiverzitást, nem vezet-e inváziós fajok terjedéséhez?	Veszprém esetén: Bakony közelsége, helyi jelentőségű védett természeti területek, városi zöldinfrastruktúra hálózat elemei.

A projekt-előkészítőnek minden projekt és keretbeavatkozás esetében ki kell töltenie az alábbi DNSH-értékelési táblázatot. A táblázatot a portfólió-jóváhagyó testület (ld. 5. fejezet) ellenőrzi, és annak elfogadásával zárul a projekt jogosultsági vizsgálata.

2. táblázat: A DNSH-értékelés sablonja

Taxonómiai cél	Releváns?	Jelentős kár?	DNSH teljesül?	Indoklás / feltétel
1. Éghajlatváltozás mérséklése	Igen / Nem	Igen / Nem	✓ / ✗	[Szabad szöveges indoklás, alkalmazott feltételek, enyhítő intézkedések]
2. Éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás	Igen / Nem	Igen / Nem	✓ / ✗	[Szabad szöveges indoklás, alkalmazott feltételek, enyhítő intézkedések]
3. Víz- és tengeri erőforrások	Igen / Nem	Igen / Nem	✓ / ✗	[Szabad szöveges indoklás, alkalmazott feltételek, enyhítő intézkedések]
4. Körforgásos gazdaság	Igen / Nem	Igen / Nem	✓ / ✗	[Szabad szöveges indoklás, alkalmazott feltételek, enyhítő intézkedések]
5. Szennyezés megelőzése	Igen / Nem	Igen / Nem	✓ / ✗	[Szabad szöveges indoklás, alkalmazott feltételek, enyhítő intézkedések]
6. Biodiverzitás és ökoszisztémák	Igen / Nem	Igen / Nem	✓ / ✗	[Szabad szöveges indoklás, alkalmazott feltételek, enyhítő intézkedések]
Összesített DNSH-értékelés	–	–	✓ / ✗	Ha bármely sorban „Igen / Igen" szerepel és enyhítő intézkedés nem alkalmazható, a projekt nem kerülhet a portfólióba.

Döntési folyamat az értékelés eredménye alapján:

DNSH-értékelés eredménye	Következmény a projektportfólió szempontjából
Egyik taxonómiai célban sem okoz jelentős kárt	A projekt DNSH-kompatibilis; a pontrendszer alapján értékelhető és portfólióba kerülhet.
Releváns kockázat azonosítható, de enyhítő intézkedéssel kezelhető	A projekt feltételesen befogadható, amennyiben a műszaki tartalomba beépítik az enyhítő intézkedéseket, és ezt dokumentálják a DNSH-táblázatban.
Legalább egy taxonómiai célban jelentős kárt okoz, amely nem kezelhető	KIZÁRÓ OK: a projekt nem kerülhet a portfólióba, függetlenül az összpontszámtól. A projekt-előkészítő felülvizsgált változatot nyújthat be.

Veszprém Megyei Jogú Város a ZÁF keretében valamennyi portfólióba sorolt projekt és keretbeavatkozás tekintetében elvégezte a DNSH-vizsgálatot, és megállapítást nyert, hogy azok szakmai-műszaki tartalmuk és várható hatásuk alapján nem okoznak jelentős kárt az EU Taxonómia Rendelet szerinti hat célkitűzés egyikében sem. A DNSH-értékelési dokumentáció projektszinten rendelkezésre áll, a rendszeres monitoringjelentésben közzétételre kerül.

Ahol a vizsgálat során potenciális kockázat azonosítható volt, ott a projekt műszaki tartalmába enyhítő intézkedések kerültek beépítésre (pl. anyaghasználatra vonatkozó előírások, ökológiai előzetes vizsgálat, vízminőség-monitoring). Ezek teljesítése a projekt megvalósításának feltétele.

3.3 A kiválasztás folyamata (önértékelési ellenőrző lista)

Jogosultsági értékelés	**Megjegyzések**
Megfogalmazta a városi klímanarratívát az Útmutató iránymutatásai szerint	Igen
Felsorolt legalább 2 fizikai kockázatot, legalább kategóriánként 1-1 átmeneti kockázatot, és kategóriánként legalább 1-1 lehetőséget.	Igen
Megtörtént a releváns szektorális hatásútvonalak elemzése	Az Útmutató kötelező elemeinek megfelelt
Kijelölte a városi ambíciószintet és azonosította a kapcsolódó zöld keretrendszer célkitűzés(eke)t, bázisértékkel és célértékkel számszerűsítve.	Igen
Projektportfóliót az Útmutató elvárásainak megfelelően kialakította, legalább 5 projekttel. Minden projekthez történt indikátor hozzárendelés.	Igen
Projekt illeszkedésének ellenőrzése – a projekt megfelel a város által definiált zöld értékelési szempontoknak mind az egyedi, mind a keretprojektek esetében.	Igen
Soft projektek is azonosításra kerültek.	Igen
A Pénzügyi útmutatóban elkészített hatás/ sürgősség mátrix alapján is megtörtént a projektek rangsorolása.	Igen
Üzleti és finanszírozási modell azonosításra került minden projekt esetében.	Igen
Döntési jogosultság és elfogadás	
A ZÁF projektportfólióról szóló döntés dátuma	A ZÁF jelen verziójának elkészítéséig nem történt meg.
A döntési jogkörrel bíró testület tagjai	A ZÁF jelen verziójának elkészítéséig nem kerültek kijelölésre.
Szöveges észrevételek a portfólióhoz kapcsolódó döntésekről	A ZÁF jelen verziójának elkészítéséig nem történt meg.

4. A városi zöld átállást alátámasztó finanszírozási modell bemutatása

A városi zöld átállást támogató beavatkozások tervezése során elengedhetetlen egy átfogó és strukturált pénzügyi-tervezési keretrendszer kialakítása, amely biztosítja a projektek megvalósíthatóságát és hosszú távú fenntarthatóságát. Veszprém Megyei Jogú Város esetében a finanszírozási modell kialakítása során két meghatározó sajátosságot szükséges figyelembe venni: egyrészt az önkormányzat a hatályos jogszabályok értelmében csak egyedi kormányrendelet alapján vehet fel hitelt vagy bocsáthat ki kötvényeket, ami a saját tőkebevonás lehetőségeit jelentősen szűkíti; másrészt a város projektjeinek nagy többsége az EU társfinanszírozású 2021–2027-es programozási ciklus vissza nem térítendő forrásaira támaszkodik, amelyeket önerővel egészít ki.

A finanszírozási modell kialakításában a ZÁF három alapelvet követ:

- **Forrásdiverzifikáció**: az uniós vissza nem térítendő támogatások mellett – ahol ez szabályozási és finanszírozhatósági szempontból lehetséges – ESCO-modellek, K+F+I partnerségek és közösségi pályázati forrásokból kiegészítő finanszírozás biztosítása.
- **Hosszú távú kitekintés**: a 2021–2027-es forrásokon túl, kitekintve 2035-re (és ahol releváns 2040, 2050-re), azonosítva a következő uniós programozási ciklus, a LIFE program és a Horizon Europe várhatóan elérhető forrásait.
- **Mérhetőség és átláthatóság**: a finanszírozási források felhasználása nyomon követhető és összhangban áll a ZÁF célkitűzéseivel és az EU Taxonómia Rendelet előírásaival.

4.1. A beavatkozások összvolumene és célkitűzések szerinti megoszlása

(A tervezett összvolumeneknél becslés szerepel azoknál a projekteknél, ahol a végleges összeg a közbeszerzési eljárások és részletes tervezés lezárulta előtt még nem határozható meg pontosan.)

Városi célkitűzés	Beavatkozás/ projekt	Tervezett összvolumen	Volumen megoszlása célkitűzések mentén (%)	Hatás
1. átfogó cél: Karbonsemleges és alacsony kibocsátásra fókuszáló város-fejlesztés	I1. Haszkovó forduló komplex energetikai és közlekedési megújítása	2 080 163 806 Ft	46,2%	92,7 t CO_2/év megtakarítás; 50 kW napenergia + 3 MWh tárolás; e-busz ökoszisztéma
1. átfogó cél: Karbonsemleges és alacsony kibocsátásra fókuszáló város-fejlesztés	I2. Önkormányzati lokális energiamenedzsment rendszer (26 épület)	225 000 000 Ft	5,0%	Önkormányzati energiafogyasztás csökkentése, valós idejű IoT monitoring
1. átfogó cél: Karbonsemleges és alacsony kibocsátásra fókuszáló város-fejlesztés	I5. Mártírok úti okos és klímaadaptív parkolóház	2 200 000 000 Ft	48,8%	104 m² zöld homlokzat; napelemes önellátás; okos parkolásirányítás

Városi célkitűzés	Beavatkozás/ projekt	Tervezett összvolumen	Volumen megoszlása célkitűzések mentén (%)	Hatás
2. átfogó cél: Fenntarthatóbb és energiahatékonyabb épületállomány	I6. Intézményi energetikai mélyfelújítási program (4 iskola + Pedagógiai Szakszolgálat)	1 090 000 000 Ft	100,0%	Min. 30-40% energiamegtakarítás épületenként; alacsonyabb rezsiterhek
3. átfogó cél: Klímaadaptív városműködés kialakítása	I3. Integrált szivacsváros- és kék-zöld infrastruktúra monitoring	450–650 000 000 Ft	47-57%	Csapadék legalább 60%-ának helyben tartása; valós idejű vízgazdálkodási GIS-monitoring
3. átfogó cél: Klímaadaptív városműködés kialakítása	I7. Veszprém Aréna összekötő út és csapadékvíz-puffertározó	498 000 000 Ft	53-43%	Csapadékvíz-elvezető kapacitás növelése, forgalombiztonság javítása, okos forgalomirányítás
4. átfogó cél: Zöld és zéró emissziós mobilitás	I4. Bakony-térségi aktív turisztikai hálózat és V-Bike integráció	1 800 000 000Ft	100,0%	Kerékpáros és mikromobilitási utazások számának növelése; CO_2-csökkentés közlekedésben
Keresztmetszeti, soft projektek (1–4. átfogó cél)	S1–S4: Városi klímaszerződés, Digital Transformation Roadmap, citizen science, élő örökség program	250–350 000 000Ft	Nem allokált (működési keret)	Intézményi kapacitás, közösségi elköteleződés, digitális alap megteremtése

Nem állapítható meg az összes beavatkozás esetén, a projektek jelenlegi állapotában pontosan a teljes beruházási összeg, hiszen a pályázati felhívásokhoz benyújtott kérelmek elbírálása, a közbeszerzési eljárások és a részletes tervezési fázis még nem zárult le. A rendszeres felülvizsgálat keretében az összvolumen- és megoszlási adatokat az aktuális állapotnak megfelelően frissíteni szükséges.

A továbbiakban a projektek költségének középértékével számolunk.

4.2. Beavatkozások üzleti és finanszírozási modellje

Az alábbi táblázat ágazatonként mutatja be a ZÁF projektjeihez kapcsolódó üzleti modelleket (hogyan teremtik meg az értéket és hogyan biztosítják a fenntarthatóságot) és a finanszírozási modelleket (honnan és milyen konstrukcióban érkeznek a szükséges pénzügyi források), kitekintéssel 2030-on túlra.

Ágazat	Beavatkozás	Üzleti modell	Finanszírozási modell	Ütemezés (2025–2030)
Villamosenergia, megújuló energia	I1. Haszkovó forduló: e-busz töltőinfrastruktúra bővítése, 50 kW napelemes rendszer, 3 MWh akkumulátorok, energiamenedzsment rendszer	Az önkormányzat saját közlekedési üzemeltetési megtakarításon és a megújuló energia önfelhasználásán alapuló modell. A rendszer csökkenti a városi buszüzemeltetés energiaköltségeit; az e-buszok üzemeltetéséből megtakarított üzemanyag-kiadások fedezik a rendszer hosszú távú fenntartási költségeit.	TOP Plusz-1.3.2-23 (vissza nem térítendő támogatás, kb. 85%); Önkormányzati önerő (kb. 15%). Hosszú távon (2028–2035): ESCO-konstrukció vizsgálata az energiamenedzsment bővítéséhez.	2025–2026: Előkészítés, pályázat benyújtás 2026–2027: Megvalósítás 2027-től: Üzemeltetés, monitoring 2030-ig: CO_2-megtakarítási cél teljesítése
Villamosenergia, energiamenedzsment	I2. Önkormányzati lokális energiamenedzsment rendszer: 26 középület IoT-alapú monitoringja és adatközpont-integrációja	Az önkormányzat belső megtérülési modellje: a csökkentett energiaszámla fedezi a rendszer üzemeltetési és karbantartási költségeit. Az IoT eszközök valós idejű adatai lehetővé teszik a fogyasztási csúcsok kiegyenlítését és az optimális üzemmód fenntartását. Az adatokra épülő döntéshozatal felszabadítja a korábbi energia-túlköltéseket.	DIMOP Plusz 2.1.1 (digitális és okos köz-igazgatási felhívás, kb. 90%); Önkormányzati önerő (kb. 10%). 2028–2035: A rendszer bővítésének piaci hitelből vagy ESCO-ból való finanszírozása.	2025: Audit és közbeszerzés 2026–2027: Telepítés, integráció 2027-től: Folyamatos adatszolgáltatás 2030: 70% megemelt hatékonyságú épület cél ellenőrzése
Épületek (intézményi mélyfelújítás)	I6. Intézményi energetikai mélyfelújítási program: Hriszto Botev, Cholnoky, Gyulaffy László és Rózsa úti iskolák, Pedagógiai Szakszolgálat hőszigetelése, nyílászárócsere, épületfelügyelet	Az önkormányzat mint épülettulajdonos és közcélú szolgáltató modellje. A felújítás csökkenti az intézményi fűtési és villamosenergia-kiadásokat (min. 30-40%), javítja a közszolgáltatások minőségét és növeli az épületállomány élettartamát. A megtakarítások a városi költségvetés rugalmasságát bővítik. Opcionális: ESCO modell (szolgálató mint harmadik fél finanszírozza a beruházást, a város energiamegtakarításból törleszt).	TOP Plusz 3.4.1-23 Fenntartható humán infrastruktúra fejlesztése (kb. 85%); Önkormányzati önerő (kb. 15%). 2028–2035 kitekintésben: következő uniós programozási időszak kohéziós forrásaiból vagy ESCO-ból.	2025–2026: Tervezés, engedélyezés 2026–2028: Felújítások megvalósítása 2028-tól: Monitoring, éves energiamérleg 2030: ZÁF-indikátor teljesítés ellenőrzése
Közlekedés, aktív mobilitás	I4. Bakony-térségi aktív turisztikai hálózat és V-Bike integráció: kerékpáros	A fenntartható turizmus és a helyközi mikromobilitás ötvözetén alapuló modell. A V-Bike platform bérleti díjából és a turisztikai forgalom növekedéséből keletkező	TOP_Plusz-6.1.4-23 Aktív turizmus (kb. 85%); Önkormányzati + települési	2025–2026: Tervezés, konzorciumi megállapodások 2026–

Ágazat	Beavatkozás	Üzleti modell	Finanszírozási modell	Ütemezés (2025–2030)
	útvonalak, pihenőhelyek, napelemes közvilágítás, V-Bike e-közbringarendszer platformja	közvetett bevételek (szállás, vendéglátás, kereskedelem) hozzájárulnak a fenntarthatósághoz. Az önkormányzat és a 12 társtelepülés közös üzemeltetési modelljének kialakítása szükséges.	önerő (kb. 15%). 2028–2035: Interreg vagy Horizon Europe forrásból a rendszer térségi bővítése.	2027: Megvalósítás 2027-től: Üzemeltetés, turisztikai monitoring 2030-ig: Fenntartható közlekedési módok 66%-os arány cél
Vízgazdálkodás, klímaadaptáció	I3. Integrált szivacsváros csapadékvíz-gazdálkodás: esőkertek, víztározó terek, öko-intelligens monitoring rendszer (Pannon Egyetem)	Kockázatcsökkentésen alapuló közszolgáltatási modell. A természetalapú csapadékvíz-megoldások csökkentik az infrastruktúrakárokat és a csatornarendszer túlterhelési kockázatát; a monitoring rendszer adatai döntéstámogatást nyújtanak a vízgazdálkodáshoz. A Pannon Egyetemmel kialakított K+F+I partnerség pályázati forrásokat is generálhat.	KEHOP Plusz és URBACT IV – BiodiverCity (vissza nem térítendő uniós támogatás, kb. 90%); Önkormányzati önerő (kb. 10%). 2028–2035: LIFE program, Horizon Europe vagy következő kohéziós ciklus.	2025: Tervezés, konzorciumi megállapodás a Pannon Egyetemmel 2026–2027: Pilot beavatkozások 2027–2028: Monitoring rendszer kiépítése 2030: 60%-os csapadék-visszatartási cél teljesítése
Vízgazdálkodás, közlekedés	I7. Veszprém Aréna összekötő út és csapadékvíz-puffertározó: puffertározó + összekötő út + forgalommonitoring	Kettős közhaszon modell: a beruházás egyszerre oldja meg a csapadékvíz-elvezetési problémát (puffertározó) és a közlekedési fejlesztést (összekötő út). A forgalomszámlálók valós idejű adatai okos forgalomirányításba integrálhatók. Közvetlen bevétel nem keletkezik; a gazdasági haszna az elkerült infrastruktúrakárokban és a rendezvénylátogatók kényelmének javulásában mérhető.	TOP Plusz-1.3.2-23 Fenntartható városfejlesztés (kb. 85%); Önkormányzati önerő (kb. 15%).	2025–2026: Tervezés, engedélyezés 2026–2027: Megvalósítás 2027-től: Üzemeltetés, vízszint-monitoring 2030: Klímareziliencia-mutató teljesítése
Keresztmetszeti, soft (Intézmény-fejlesztés, digitális, közösség)	S1–S4: Városi klímaszerződés, Digital Transformation Roadmap, citizen science program, élő örökség kulturális program	Enabling (lehetővé tevő) modell: ezek a projektek nem generálnak közvetlen bevételt, hanem a többi beruházás eredményességét növelik. A CCC intézményi kerete felszabadítja a magán- és közösségi tőkebevonást; a digitális platform csökkenti a koordinációs és üzemeltetési költségeket; a Citizen Science és a kulturális program növeli a társadalmi elfogadottságot és ellenálló képességet.	Elsősorban önkormányzati működési keret + pályázati források: URBACT IV (S1, S3), TOP Plusz 1.3.2-23 (S2 részben), KEHOP Plusz/ LIFE (S3, S4). 2028–2035: Horizon Europe Climate-Neutral and Smart Cities misszio.	2025: S1 – CCC keret kialakítása 2025–2026: S2 – Digital roadmap 2026–2027: S3 – Citizen Science pilot 2026–2028: S4 – Élő Örökség program 2030-ig: Folyamatos fenntartás és felülvizsgálat

Megjegyzés: zöld kötvények kibocsátásának lehetőségét a vonatkozó jogszabályi keretrendszer és a taxonómia-megfelelés együttes fennállása esetén, az önkormányzati hitelfelvételi korlátok figyelembevételével, külön hatásvizsgálat alapján szükséges mérlegelni.

4.3. Finanszírozási lehetőségek projektenként

Az adott projektek CAPEX számításához szakmai becsléseket és megközelítő értékeket alkalmazunk. A becslés alapja, hogy az önkormányzati városfejlesztési projekteknél a beruházás fizikai, építési vagy hardveres, szoftveres tartalma adja a CAPEX-et, míg a szoft elemek (projektmenedzsment, kötelező nyilvánosság, PR, oktatás, stratégiaalkotás, tanulmányok) az OPEX-et jelentik. Azon projektek esetében, ahol sávos költség van megadva, a sáv középértékével számoltunk. A CAPEX becslése a következő kereteket követi:

- Nehéz infrastrukturális és építési projektek (magas CAPEX: 90-95%)
- Vegyes (IT, hálózat, turizmus) projektek (közepes–magas CAPEX: 75-85%)
- Szoft projektek (nagyon alacsony CAPEX: 10-15%)

Projekt, beavatkozás	Kapcsolódó taxonómiai cél	Lehetséges finanszírozási forrás 2021–2027	Lehetséges finanszírozási forrás 2028–2035	Pénzügyi eszköz, modell	Megjegyzés, feltétel	CAPEX
I1. Haszkovó forduló komplex energetikai és közlekedési megújítása	1. Éghajlatváltozás mérséklése; 5. Szennyezés-megelőzés	TOP Plusz 1.3.2 Fenntartható városfejlesztés	EU kohéziós alapok következő programozási ciklusa (2028+); zöld hitelek piaci forrásból	Vissza nem térítendő támogatás + önkormányzati önerő	DNSH-megfelelés dokumentált; energiamenedzsment auditált eredmények szükségesek a záráshoz	1 872 147 425 Ft
I2. Önkormányzati lokális energia-menedzsment-rendszer	1. Éghajlatváltozás mérséklése; 7. Energiahatékonyság és fenntartható épüle-tállomány (kieg. cél)	DIMOP Plusz 2.1.1 (Digitális infrastruktúra és okos közigazgatás)	Következő digitalizációs operatív program; piaci ESCO-szerződés a rendszer bővítésére	Vissza nem térítendő támogatás; opcionálisan ESCO (energiamegtakarítás-alapú megtérülés)	Minimális energiahatékonysági küszöbérték-teljesítés elvárt (ZÁF-4 indikátor)	180 000 000 Ft
I3. Integrált szivacsváros és kék-zöld infrastruktúra monitoring	2. Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás; 3. Víz- és tengeri erőforrások védelme; 6. Biodiverzitás	KEHOP Plusz; URBACT IV – BiodiverCity	LIFE program; Horizon Europe; következő kohéziós ciklus EU strukturális alapjai; regionális vízügyi alap	Vissza nem térítendő pályázati forrás + önkormányzati önerő; K+F partnerségi támogatás	Karsztvízbázis-védelmi előírások betartása; ökológiai előzetes vizsgálat szükséges	412 000 000 Ft

Projekt, beavatkozás	Kapcsolódó taxonómiai cél	Lehetséges finanszírozási forrás 2021–2027	Lehetséges finanszírozási forrás 2028–2035	Pénzügyi eszköz, modell	Megjegyzés, feltétel	CAPEX
I4. Bakony-térségi aktív turisztikai hálózat és V-Bike integráció	1. Éghajlatváltozás mérséklése; 5. Szennyezés-megelőzés	TOP Plusz 6.1.4 Aktív turizmus	Interreg (határokon átnyúló kerékpáros/turisztikai projektek); Horizon Europe; COSME	Vissza nem térítendő támogatás + konzorciumi önerő (Veszprém + 12 társtelepülés)	Konzorciumi megállapodás és közös üzemeltetési szabályok rögzítése feltétel	1 440 000 000 Ft
I5. Mártírok úti okos és klímaadaptív parkolóház	1. Éghajlatváltozás mérséklése; 2. Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás; 4. Körforgásos gazdaság	TOP Plusz 1.3.2 Fenntartható városfejlesztés	EU kohéziós alapok (2028+); zöld kötvény opcionálisan (taxonómia-megfelelés esetén)	Vissza nem térítendő támogatás + önerő; hosszú távon: parkolási bevételek	Zöld homlokzat és napelemes önellátás igazolása kötelező; DNSH vizsgálat elvégzendő	2 024 000 000 Ft
I6. Intézményi energetikai mélyfelújítási program	1. Éghajlatváltozás mérséklése; 7. Energiahatékonyság (kieg. cél)	TOP Plusz 3.4.1 Fenntartható humán infrastruktúra fejlesztése	EU kohéziós alapok következő ciklusa; Renovate Europe program; zöld hitelek; ESCO modell	Vissza nem térítendő támogatás (kb. 85%) + önkormányzati önerő (kb. 15%); opcionálisan ESCO	Min. 30%-os energiamegtakarítás épületenként; EPBD-megfelelés szükséges	981 000 000 Ft
I7. Veszprém Aréna összekötő út és csapadékvíz-puffertározó	2. Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás; 3. Víz- és tengeri erőforrások védelme	TOP Plusz 1.3.2 Fenntartható városfejlesztés	EU kohéziós alapok (2028+); hazai vízügyi beruházási program; KEHOP Plusz következő ciklusa	Vissza nem térítendő támogatás + önkormányzati önerő	Karsztvíz-védelmi hatástanulmány szükséges; vízszint-monitoring rendszer kiépítése feltétel	458 000 000 Ft
S1–S4. Soft projektek (CCC, DTR, Citizen Science, Élő Örökség)	8. Intézményi és finanszírozási keretek (kieg. cél)	URBACT IV (S1, S3); TOP Plusz 1.3.2 (S2 részben); KEHOP Plusz/LIFE (S3, S4)	Horizon Europe – Climate-Neutral and Smart Cities misszió; LIFE program; hazai önkormányzati fejlesztési alap	Pályázati forrás + önkormányzati működési keret	CCC kereteinek jogi megalapozása szükséges; S2 esetén digitális audit előfeltétel	45 000 000 Ft (működési keret, nem CAPEX)

Megjegyzések a táblázathoz:

- Forrásütemezés: A 2021–2027-es ciklusban elsősorban vissza nem térítendő támogatások (TOP Plusz, KEHOP Plusz, DIMOP Plusz, URBACT IV) használhatók, míg hosszabb távon (2028–2035) a következő kohéziós ciklus forrásai, a LIFE program, a Horizon Europe és opcionálisan ESCO-modellek válnak kulcsfontosságúvá.
- Zöld minősítés és taxonómia: A projektek zöld minősítése alapfeltétele a zöld kötvények, fenntarthatósági hitelek és egyéb ESG-alapú pénzügyi eszközök jövőbeli bevonásának.
- DNSH elv: Minden projekt esetében igazolni kell, hogy az nem okoz jelentős környezeti kárt más taxonómiai célok területén.
- Szoft projektek integrálása: A finanszírozás tervezésekor indokolt ötvözni az infrastrukturális fejlesztéseket (hard projektek) a digitális, intézményi és közösségi innovációs intézkedésekkel (szoft projektek), amelyek nélkül a hard beruházások hatékonysága és fenntarthatósága nem maximalizálható.

4.4. Monitoring- és nyomonkövetési terv

A finanszírozási terv részét képezi egy olyan nyomonkövetési és monitoringrendszer, amely biztosítja, hogy a bevont források felhasználása összhangban legyen a projektek fenntarthatósági céljaival. Ez a rendszer – összekapcsolva a 6. fejezet éves ZÁF-jelentési rendszerével – támogatja az átláthatóságot, az eredmények mérhetőségét, valamint a befektetők és az Irányító Hatóság bizalmát. Az összesített klímahatást a ZÁF éves monitoring-riportjában a ZÁF-indikátorok teljesülése fejezi ki.

Projekt, beavatkozás	Kapcsolódó fenntarthatósági cél	Finanszírozási forrás	Összeg	Felhasználás ütemezése	Nyomon követési indikátorok	Megfelelés a taxonómiai céloknak, DNSH
I1. Haszkovó forduló	Karbonsemleges és alacsony kibocsátásra fókuszáló város-fejlesztés	Piaci forrás, TOP Plusz 1.3.2	2 080 163 806 Ft	2026–2027: megvalósítás; 2027-től: éves üzemeltetési monitoring	ZÁF-1, ZÁF-5	1. és 5. taxonómiai cél; DNSH-vizsgálat elvégezve, dokumentált
I2. Energia-menedzsment-rendszer	Karbonsemleges és alacsony kibocsátásra fókuszáló város-fejlesztés; Fenntarthatóbb és energiahatékonyabb épületállomány	DIMOP Plusz 2.1.1	225 000 000 Ft	2026–2027: telepítés; 2027-től: folyamatos valós idejű adatszolgáltatás	ZÁF-1, ZÁF-4	1. és 7. taxonómiai cél; DNSH-vizsgálat elvégezve, dokumentált
I3. Szivacsváros monitoring	Klímaadaptív városműködés kialakítása	KEHOP Plusz; URBACT IV	450–650 000 000 Ft	2026–2028: pilot és monitoring kiépítés; 2028-tól: folyamatos	ZÁF-2	2., 3. és 6. taxonómiai cél; DNSH-vizsgálat elvégezve, karsztvíz-védelmi feltétellel
I4. Bakony V-Bike hálózat	Zöld, zéró emissziós mobilitás	TOP_Plusz-6.1.4-23	1 800 000 000Ft	2026–2027: megvalósítás; 2027-től: turisztikai és mobilitási monitoring	ZÁF-6	1. és 5. taxonómiai cél; DNSH-vizsgálat elvégezve, dokumentált
I5. Mártírok úti parkolóház	Karbonsemleges és alacsony kibocsátásra fókuszáló város-fejlesztés; Klímaadaptív városműködés kialakítása	TOP Plusz-1.3.2-23	2 200 000 000 Ft	2026–2027: megvalósítás; 2027-től: energetikai és parkolási monitoring	ZÁF-1, ZÁF-3	1., 2. és 4. taxonómiai cél; DNSH-vizsgálat elvégezve, dokumentált
I6. Intézményi mélyfelújítás	Fenntarthatóbb és energiahatékonyabb épületállomány; Karbonsemleges és alacsony kibocsátásra fókuszáló város-fejlesztés	TOP Plusz 3.4.1-23	1 090 000 000 Ft	2026–2028: megvalósítás; 2028-tól: éves energiamérleg-riport	ZÁF-1, ZÁF-4	1. és 7. taxonómiai cél; DNSH-vizsgálat elvégezve, EPBD-megfelelés feltétel
I7. Aréna puffertározó	Klímaadaptív városműködés kialakítása	TOP Plusz-1.3.2-23	498 000 000 Ft	2026–2027: megvalósítás; 2027-től: vízszint- és forgalommonitoring	ZÁF-2	2. és 3. taxonómiai cél; DNSH-vizsgálat elvégezve, karsztvíz-védelmi előírásokkal

A monitoringrendszer működtetéséért a kijelölt zöldportfólió-menedzser felelős. Az összesített éves klímahatást – beleértve az összes elkerült CO_2-kibocsátást (tonna CO_2e/év) és az egyes ZÁF-indikátorok teljesülési arányát – a városi ZÁF éves allokációs és hatásjelentés tartalmazza, amelyet az Irányító Hatóság vizsgál felül (ld. 6. fejezet).

A finanszírozási modell és a kapcsolódó mechanizmusok célja, hogy Veszprém zöld átállása hosszú távon is fenntartható, rugalmas és a város stratégiai céljaival harmonizáló módon valósuljon meg – a rendelkezésre álló uniós forráskeretek maximális kihasználásával, a piaci és közösségi finanszírozási eszközök fokozatos integrálásával, és a finanszírozási portfólió folyamatos, éves felülvizsgálatával.

5. Irányítási mechanizmus

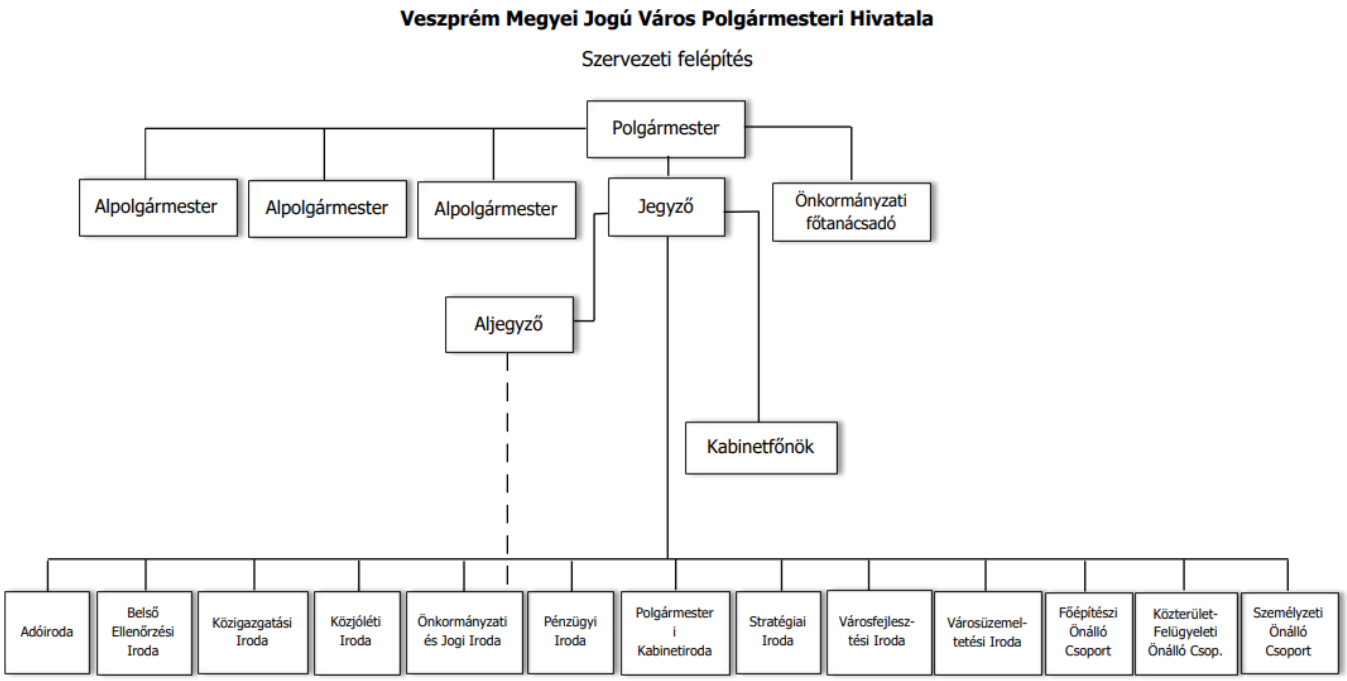
Kérdés	Értékelési szempont	Városi megvalósulás
Van kijelölt klímakoordinátor vagy klímamunkacsoport az önkormányzatban?	Megvan-e a felelős szervezet, személy; milyen mértékben rendelkezik hatáskörrel és erőforrásokkal.	Igen; a város kinevezett egy fenntarthatósági tanácsnokot és egy projektkoordinátort, valamint kísérleti jelleggel helyi fenntarthatósági munkacsoport is működik.
Kijelölte az önkormányzat a zöld portfólió menedzseléséért felelős személyt?	Megvan-e a felelős személy; rendelkezik-e a zöld portfólió menedzseléséhez, jogosultságvizsgálatához szükséges hatáskörrel és erőforrásokkal.	Igen; a fenntarthatósági tanácsnok feladata a klímavédelmi cselekvési tervek kidolgozása és a projektek koordinálása, továbbá tervezik egy dedikált biodiverzitási szakértő felvételét is.
Kijelölte az önkormányzat a zöld projektportfólióhoz kapcsolódó döntési kompetenciákkal felruházott testületet, mely minimum 3 főből áll?	Megvan-e a felelős, minimum 3 főből álló testület; rendelkezik-e a zöld portfólió jóváhagyásához szükséges hatáskörrel és erőforrásokkal.	Igen; a stratégiai döntéseket a Közgyűlés hozza meg, a szakmai véleményezésért pedig a Városstratégiai és Városmarketing Bizottság felelős, emellett létrehozzák az Energia és Klímatanácsot.
Milyen az önkormányzati osztályok közötti együttműködés?	Van-e formális mechanizmus az együttműködésre (pl. munkacsoport, rendszeres egyeztetés).	Horizontális és formalizált: a Stratégiai, Városfejlesztési és Városüzemeltetési Irodák szoros, rendszerszintű együttműködésben dolgoznak a projektek előkészítésén és végrehajtásán.
Rendelkezik az önkormányzat megfelelő kapacitásokkal?	Létszám, szaktudás, képzések, dedikált költségvetés megléte.	Igen; a Hivatal irodái és a Veszprém 2030 Kft. rendelkeznek a szükséges szaktudással, de a stratégiák további szakértői bővítést és folyamatos belső képzéseket irányoznak elő.
Melyik szinten történik a környezeti döntéshozatal?	Politikai (városvezetés), szakmai (osztályok), operatív (projektszint).	Többszintű; a politikai iránykijelölés a városvezetés (Közgyűlés), a szakmai előkészítés a Hivatal irodái, az operatív megvalósítás pedig a projektszintű felelősök feladata.

Kérdés	Értékelési szempont	Városi megvalósulás
Hogyan integrálódnak a klímacélok a városfejlesztési stratégiákba?	Be vannak-e építve más ágazati stratégiákba, vagy különállóan kezelik őket.	Beépítetten (horizontálisan); a klímavédelmi és karbonsemlegességi célok szerves részét képezik a Fenntartható Városfejlesztési Stratégiának (FVS), a SECAP-nak és a Zöldfelületi Stratégiának is.
Milyen elszámoltathatósági mechanizmusok működnek?	Monitoringrendszer, nyilvános jelentések, mérhető mutatók megléte.	Adatvezérelt monitoring és nyilvános jelentéstétel; mérhető mutatók (indikátorok) mentén zajló éves közgyűlési beszámolók, GIS-alapú nyilvántartások és nyilvános környezetvédelmi jelentések biztosítják a transzparenciát.
Mely szervezetek bírnak jelenleg a legnagyobb befolyással?	Érintettek azonosítása (civil, gazdasági, szakmai) és bevonásuk mértéke.	Az önkormányzati szakirodák, a városüzemeltetési vállalatok (VKSZ, V-Busz), a Pannon Egyetem, valamint a meghatározó zöld civil szervezetek (MOKE, BaBaKo).
Milyen eszközökkel vonják be a civil szervezeteket és közösségeket?	Részvételi mechanizmusok megléte, rendszeressége, hozzáférhetősége.	Részvételi fórumok és munkacsoportok; az URBACT helyi csoport (ULG), a közösségi tervezési alkalmak és a tematikus egyeztetések (pl. Ifjúsági Kerekasztal) biztosítják a bevonást.
Van rendszeres párbeszéd regionális és nemzeti szintekkel?	Együttműködés megléte, formális és informális fórumok.	Igen; projektek kapcsán formalizált az együttműködés a vármegyei önkormányzattal, a kormányhivatallal és a nemzeti szakmai hálózatokkal.
Hogyan vonják be a lakosságot és a hátrányos helyzetű csoportokat?	Elérési és bevonási mechanizmusok (pl. célzott programok, konzultációk).	Célzott programokkal és fórumokkal; lakossági fórumok, online kérdőívek, valamint a Helyi Esélyegyenlőségi Program (HEP) mentén kidolgozott szociális és humán fejlesztések révén.
Milyen formában valósul meg a közös politikaalkotás?	Lakossági konzultációk, közgyűlések, közösségi tervezési fórumok megléte	Közösségi tervezés elemei, lakossági fórumok, tájékoztató anyagok.
Hogyan biztosítják a társadalmi támogatást és a bizalmat?	Kommunikációs csatornák, átláthatóság, visszajelzési lehetőségek	Transzparens kommunikációval és szemléletformálással; tájékoztató kampányok, interaktív visszajelzési lehetőségek segítségével.

Veszprém MJV digitális átállásának irányítási modellje a meglévő hivatali struktúra és a jövőbeli, rugalmasabb együttműködési formák ötvözetére épül. A megyei jogú város képviselő-testülete a közgyűlés, tagjainak száma 18 fő. A közgyűlés Veszprémben **hét állandó bizottságot** hozott létre. A választott képviselőkből és külsős tagokból álló bizottságok döntési, véleményezési és javaslattételi jogkörökkel rendelkeznek a különböző szakági témákban:

- Közbiztonsági és Bűnmegelőzési Bizottság
- Közjóléti Bizottság
- Köznevelési, Ifjúsági, Sport és Civil Bizottság
- Pénzügyi és Költségvetési Bizottság
- Tulajdonosi Bizottság
- Ügyrendi és Igazgatási Bizottság
- Városstratégiai és Városmarketing Bizottság

A legfőbb irányítás a **Közgyűlés** hatásköre, a stratégiai döntések előkészítését és a végrehajtás kontrollját a szakbizottságok, elsősorban a Városstratégiai és Városmarketing Bizottság végzi. A stratégia sikerének alapfeltétele a felelősök pontos kijelölése. Jelenleg a Stratégiai Iroda látja el a programmenedzsmenti feladatokat, koordinálva a hivatali egységek munkáját. A hatékony megvalósítás érdekében célszerű egy kifejezetten a zöld átállásra fókuszáló személy kijelölése, aki szorosan együttműködik a Fenntarthatósági és Stratégiai Irodákkal, valamint a pilotjelleggel bevezetett fenntarthatósági munkacsoporttal. A portfólióval kapcsolatos döntések és végrehajtás érdekében célszerű kijelölni egy portfóliójóváhagyó testületet is, amely az említett fenntarthatósági munkacsoport tagjaiból állhat össze.



3. ábra: A Polgármesteri Hivatal szervezeti felépítése.
Forrás: https://veszprem.hu/wp-content/uploads/2024/11/PH_SZMSZ_2024.11.01.pdf

A városi governance (irányítási) struktúra és a hozzá tartozó részletes szervezeti ábra véglegesítése előtt elengedhetetlen a stratégiai alapmodellek belső, önkormányzati szintű jóváhagyása. Mivel az új portfóliómenedzsment funkciók és felelősségi körök beágyazása közvetlenül függ a digitális átállás akcióterv, továbbá jelen zöld átállási és finanszírozási keretrendszer és az üzleti modell tartalmától, ekoncepciók és módszertanok előzetes belső elfogadása teremti meg a szükséges alapot az új szereplők hivatali hierarchiába történő integrálásához. Ez az ütemezett megközelítés garantálja, hogy a kitalált működési modellek ne csupán elméleti síkon létezzenek, hanem a városvezetés által jóváhagyott, hivatalos keretek között valósuljanak meg.

6. Beszámoló a zöld beruházások megvalósulásáról, a célkitűzések teljesüléséről, források felhasználásáról

VESZPRÉM MJV – zöld átállási és finanszírozási keretrendszer allokációs és hatásjelentése

Időszak: 2025-2030 (előkészítés)

Kibocsátás dátuma: 2026. 03. 31.

Portfólió volumene:

- 8 743 163 806 Ft (soft jellegű projektekkel együtt, középértékekkel számolva)
- 8 443 163 806 Ft (soft jellegű projektek nélkül, középértékekkel számolva)

Bevezetés

Veszprém zöld projektportfóliójának célja a város klímaátállásának, dekarbonizációjának és klímaadaptációjának megvalósítása olyan infrastrukturális, valamint azokat támogató szoft beruházások révén, amelyek konkrét, mérhető kibocsátáscsökkentést és fenntarthatóbb városi környezetet eredményeznek. A portfóliót 7 db infrastrukturális és 4 db szoft jellegű projekt alkotja.

A portfólióba tartozó infrastrukturális projektek a következők:

- I1. Haszkovó forduló komplex energetikai és közlekedési megújítása;
- I2. Önkormányzati lokális energiamenedzsment rendszer;
- I3. Integrált szivacsváros- és kék-zöld infrastruktúramonitoring;
- I4. Bakony-térségi aktív turisztikai hálózat és V-Bike integráció;
- I5. Mártírok úti okos és klímaadaptív parkolóház;
- I6. Intézményi energetikai mélyfelújítási program;
- I7. Veszprém Aréna összekötő út és csapadékvíz-puffertározó.

A fizikai beruházásokat a klímaátállást támogató szoft projektek egészítik ki:

- S1. Városi klímaszerződés kereteinek kialakítása és partnerségi rendelet megalkotása;
- S2. Digital Transformation Roadmap megvalósítása és egységes városplatform fejlesztése;
- S3. Citizen science – közösségi digitális környezetmonitoring és tudásmegosztó program;
- S4. Élő örökség – kulturális és zöld szemléletformáló program.

A projektportfólió szorosan és elválaszthatatlanul kapcsolódik Veszprém meglévő klímastratégiáihoz és klímasemlegességi célkitűzéseihez, elsősorban a Karbonsemleges Veszprém 2030 keretrendszerhez, amely a város teljes dekarbonizációját (net zero kibocsátás) tűzte ki célul. A tervezett beruházások közvetlenül a gyakorlatba ültetik a SECAP (fenntartható energia- és klímaakcióterv) vállalásait,

amelynek központi eleme a városi üvegházhatásúgáz-kibocsátás (ÜHG) legalább 60%-os csökkentése 2030-ig a 2014-es bázisévhez viszonyítva. A portfólió emellett illeszkedik a fenntartható városfejlesztési stratégia (FVS) zöld dimenziójához is, a projektek együttesen biztosítják az átfogó stratégiai célok elérését: a megújuló energiaforrások 25%-os részarányának megteremtését, az épületállomány tömeges energetikai megújítását, a csapadékvíz helyben tartására épülő klímaadaptív városműködtetést, valamint a fenntartható, emissziómentes mobilitási módok arányának 66%-ra történő növelését.

3. táblázat: Allokációs összefoglaló

Kategória	Allokált összeg	A teljes tervezett portfólió %-a	Projekt státusza
Megújuló energia	-	0,0%	Önálló, kizárólag megújuló energiát termelő projekt (pl. dedikált naperőműpark) a 11 projekt között nem szerepel. A napelemes és energiatárolós fejlesztések a mobilitási projektekbe (I1, I5) integrálva jelennek meg, így azok költsége ott szerepel.
Energia-hatékonyság	1 465 000 000 Ft	16,8%	I2, I6, S1, S2 Megalapozott, többnyire megvalósítást előtt álló projektek
Fenntartható mobilitás	6 080 163 806 Ft	69,5%	I1, I4, I5 Megalapozott, többnyire megvalósítást előtt álló projektek
Zöld infrastruktúra	1 198 000 000 Ft	13,7%	I3, I4, S3, S4 Megalapozott, többnyire megvalósítást előtt álló projektek

- Teljes allokáció: 8 743 163 806 Ft
- Finanszírozási hiány: 550 000 000 Ft

4. táblázat: Allokációs táblázat

Projekt, kategória	Pályázati forrás	Piaci forrás	Önkormányzati önerő	Összes allokáció	Állapot
I1. Haszkovó forduló	748 749 013 Ft	1 300 000 000 Ft *	31 414 793 Ft **	2 080 163 806 Ft	megvalósítás előtt áll
I2. Energia-menedzsment-rendszer	225 000 000 Ft	-	-	225 000 000 Ft	megvalósítás előtt áll
I3. Szivacsváros monitoring	550 000 000 Ft***	-	-	550 000 000 Ft	nincs előkészítve
I4. Bakony V-Bike hálózat	1 800 000 000 Ft	-	-	1 800 000 000 Ft	megvalósítás előtt áll
I5. Mártírok úti parkolóház	2 200 000 000 Ft	-	-	2 200 000 000 Ft	megvalósítás előtt áll
I6. Intézményi mélyfelújítás (keretszerződés)	1 090 000 000 Ft	-	-	1 090 000 000 Ft	megvalósítás előtt áll
I7. Aréna puffertározó	498 000 000 Ft	-	-	498 000 000 Ft	megvalósítás előtt áll
ÖSSZESEN (CSAK INFRASTRUKTÚRA)	**7 111 749 013 Ft**	**1 300 000 000 Ft**	**31 414 793 Ft**	**8 443 163 806 Ft**	

**: Az I1 projekt részben a HUMDA ZBP 2024/6-1 azonosítószámú projekt keretében kerül elszámolásra, összesen 1 331 414 793 Ft összegben, az alábbi bontásban:*

- *1 300 000 000 Ft vissza nem térítendő támogatás*
- *31 414 793 Ft önerő*

***: Nem az önkormányzat, hanem a V-Busz Kft. által fizetendő önerő nagysága.*

****: Az I3 projekt előkészítettsége alacsony szintű, több tényező és lehetséges pályázati forrás elemeként kerülne megvalósításra, így a 100%-os támogatási arány egy becslés.*

5. táblázat: Projektlista részletezve

Projekt neve	Leírás	Kategória	Allokáció	Állapot
I1. Haszkovó forduló	Okos e-busz töltőállomás és energiatároló kiépítése.	Fenntartható mobilitás	2 080 163 806 Ft	megvalósítás előtt áll
I2. Energia-menedzsment-rendszer	Intézményi IoT-alapú okos energiamenedzsment hálózat.	Energia-hatékonyság	225 000 000 Ft	megvalósítás előtt áll
I3. Szivacsváros monitoring	Szivacsváros-beruházások (csapadékvíz-megtartás) integrált okos monitoringgal.	Zöld infrastruktúra	550 000 000 Ft	nincs előkészítve
I4. Bakony V-Bike hálózat	Térségi kerékpárút-hálózat és V-Bike okosintegráció.	Fenntartható mobilitás	1 800 000 000 Ft	megvalósítás előtt áll
I5. Mártírok úti parkolóház	Napelemes, zöld okosparkolóház építése szenzoros irányítással.	Fenntartható mobilitás	2 200 000 000 Ft	megvalósítás előtt áll
I6. Intézményi mélyfelújítás (keretszerződés)	Intézmények energetikai mélyfelújítása okos épületfelügyelettel.	Energia-hatékonyság	1 090 000 000 Ft	megvalósítás előtt áll
I7. Aréna puffertározó	Aréna bekötőút és víztározó építése okos forgalomirányítással.	Zöld infrastruktúra	498 000 000 Ft	megvalósítás előtt áll

Hatásjelentés

Jelenleg a portfólióba tartozó projektek egyike sem fejeződött be, így hatásuk a vonatkozó indikátorok tekintetében 0-nak tekinthető. Priorizálásuk a következőképp segíti a zöld átállás előremozdítását:

Projekt	Indoklás
I2. Önkormányzati lokális energiamenedzsment rendszer	Ez a rendszer adja meg az alapot, a valós idejű adatokat és az auditokinformációkat minden további energetikai beavatkozáshoz (így a felújításokhoz is). A zöld átállás nulladik lépése az átlátható adatközpont megteremtése.
I6. Intézményi energetikai mélyfelújítási program	Az elavult intézmények 30-40%-os energiamegtakarítása azonnal csökkenti a rezsit és a károsanyag-kibocsátást, miközben az okosvezérlés rögtön rákötheto az 1. helyre sorolt (I2) rendszerre.
I1. Haszkovó forduló komplex energetikai és közlekedési megújítása	A városi CO2-kibocsátás egyik legnagyobb forrása a közlekedés. Az elektromos buszok beállítása (és az ehhez szükséges napelemes, tárolós infrastruktúra) azonnali, mérhető kibocsátáscsökkentést hoz az egész városra nézve.
I3. Integrált szivacsváros- és kék-zöld infrastruktúramonitoring	Nem a kibocsátást csökkenti, a klímaváltozás már most is jelen lévő hatásait (villámárvizek, aszályok) mitigálja. A csapadékvíz 60%-ának helyben tartása létfontosságú a város ökológiai egyensúlya és a hőszigethatás csökkentése érdekében.

Projekt	Indoklás
I4. Bakony-térségi aktív turisztikai hálózat és V-Bike integráció	Az aktív mobilitás és az e-bringák fontosak a zöld városoknál, de a térségi turisztikai fókusz inkább kiegészítő, lassabban ható klímavédelmi eszköznek tekinthető a napi ingázást kiváltó tömegközlekedési (I1) fejlesztésekhez képest.
I7. Veszprém Aréna összekötő út és csapadékvíz-puffertározó	Bár a csapadékvíz-tároló zöld elem, a projekt gerince egy új autóút építése és a forgalomirányítás. Fontos helyi logisztikai fejlesztés, de rendszerszinten nem a zöld átállás fő motorja, sőt, hangsúlyos elemei a gépjárműforgalom kiszolgálását célozzák.
I5. Mártírok úti okos és klímaadaptív parkolóház	A projekt alapvető funkciója a személygépkocsi-forgalom kiszolgálása, ami mellett csak másodlagos jelentőséggel bír a zöld homlokzat és a napelem. A parkolási célú belvárosi forgalmi terhelés részleges kiváltásával hozzájárul ugyan a zöld átállás és klímavédelem céljaihoz, de e kapcsolat áttételes és korlátos súlyú.

A szoft projekteket az infrastrukturális beruházásokkal párhuzamosan javasolt elindítani.

Összesített klímahatás

- Összes elkerült CO_2-kibocsátás: 0 tonna CO_2e/év
- Részesedés a város klímastratégiájának céljaiból: 0 %

Impakt – Városi klímacélok összekapcsolása célértékekkel és hozzájárulással

Jelenleg a portfólióba tartozó projektek egyike sem fejeződött be, így hatásuk a vonatkozó indikátorok tekintetében 0-nak tekinthető.

7. Mellékletek

7.1. Éves önkormányzati adatszolgáltatás

Téma, dimenzió	Mutató, KPI	Érték, mért adat	Mérték-egység	Adatforrás	Megjegyzés, kiegészítés
Általános	Lakosságszám	56 029	fő	KSH	
Általános	Városi terület, zöldfelület aránya	38,5	%	Városi adat	A 126,9 km²-es közigazgatási területből 48,84 km² zöldterület
Energia	Összes energiafogyasztás szektoronként	183 580	MWh	Klímastratégia	
Energia	Megújuló energia részarány	n.a.	%	E-ON	A szolgáltató ilyen jellegű adatot az FVS felülvizsgálathoz sem szolgáltatott, TeIR-ben országos adatok érhetők el
Épületek	Önkormányzati épületek energiahatékonysága	n.a.	kWh/m²/év	Városi adat	teljes városi ingatlanfelmérés szükséges
Épületek	Lakóépületek korszerűsítési aránya	n.a.	%	-	teljes városi ingatlanfelmérés szükséges
Közlekedés	Modal split	40	%	2017, SUMP kérdőív	
Közlekedés	Elektromos járművek száma	7	db	-	Városi elektromos autóbuszok száma
Közlekedés	Közösségi közlekedés energiaforrása	15	%	Városi adat	Elektromos buszflotta aránya
Ipar és gazdaság	Ipari energiafogyasztás	118 322	MWh/év	2019, ÜHG leltár	Villamosenergia

Téma, dimenzió	Mutató, KPI	Érték, mért adat	Mérték-egység	Adatforrás	Megjegyzés, kiegészítés
Ipar és gazdaság	Zöld gazdasági szektor vállalatai	3,5	%	Szakértői becslés	EU Taxonómia-kompatibilis tevékenységek beszámítása alapján: (energiahatékonyság, tiszta technológia, körforgásos gazdaság, zöld építés, biomassza)
Hulladék	Települési hulladék mennyisége	190,2	kg/fő/év	KSH	lakosságtól elszállított települési hulladék mennyisége
Hulladék	Újrahasznosítási arány	11,77	%	KSH, 2022	-
Vízgazdálkodás	Ivóvízfogyasztás	3832,1	liter/fő/nap	KSH, 2024	Háztartásoknak szolgáltatott ivóvíz mennyisége, 2024
Vízgazdálkodás	Vízveszteség aránya	n.a	%	-	A vízhálózat műszaki veszteségére nincs konkrét százalékos érték.
Vízgazdálkodás	Árvíz/belvíz veszélyeztetett terület	n.a.	ha / % városi terület	-	Vízgazdálkodási fejlesztéssel érintett terület nagysága; belterületi aránya 0,01%.
Zöldfelület és ökoszisztéma	Zöldfelület/fő	33	m²/fő	Zöldfelületi stratégia - helyzetkép	Parkerdő és véderdő nélkül számított érték
Zöldfelület és ökoszisztéma	Hősziget-intenzitás	n.a.	°C	-	-

7.2. ÜHG kibocsátási leltár

Veszprém városa rendelkezik ÜHG kibocsátási leltárral, melyet klímasemleges startégiájában és a SECAP-ban egyaránt szerepeltet és használ. Az ÜHG leltár területi hatóköre a **város közigazgatási határain belülre** terjed ki.

Végső energiafelhasználás szektorok szerint

2019 (SECAP)

Végső energiafogyasztás (MWh)						
Ágazat	Villamos energia	Fűtés/ hűtés	Fosszilis tüzelőanyagok Földgáz	Dízel	Benzin	Összesen
Épületek, berendezések/ létesítmények és ipar						
Önkormányzati épületek, berendezések/ létesítmények	1223	5203	2963	0	0	9389
Lakóépületek	55 092	59 333	45 914	0	0	160 339
Közvilágítás	2573	0	0	0	0	2573
Részösszeg	58 888	64 536	48 877	0	0	172 301
Közlekedés						
Önkormányzati flotta	0	0	0	2691	218	2909
Tömegközlekedés	0	0	0	8370	0	8370
Részösszeg	0	0	0	11 061	218	11 279
Összesen	58 888	64 536	48 877	11 061	218	183 580

4. ábra: Veszprém város kibocsátásleírása (Forrás: Veszprém MJV fenntartható energia- és klímaakcióterve, 2019)

Ágazat	Villamos energia	Fűtés, hűtés	Földgáz	Dízel	Benzin	Összesen
Épületek, berendezések, létesítmények és ipar (MWh)						
Önkormányzati épületek, berendezések, létesítmények	1223	5203	2963	0	0	9389
Lakóépületek	55 092	59 333	45 914	0	0	160 339
Közvilágítás	2573	0	0	0	0	2573
Ágazat összesen:	58 888	64 536	48 877	0	0	172 301
Közlekedés (MWh)						
Önkormányzati flotta	0	0	0	2691	218	2909
Közösségi közlekedés	0	0	0	8370	0	8370

5. ábra: Végső energiafogyasztás Veszprémben (Forrás: Veszprém MJV fenntartható energia- és klímaakcióterve, 2019 (2014-es adatokkal)

Forrás	Előállított hőenergia (MWh)		Kibocsátás, szén-dioxid / szén-dioxid-egyenérték (t)	
	Megújuló alapú	Nem megújuló alapú	Fosszilis források	Megújuló források
Kapcsolt hő- és villamosenergia-termelés (gázmotorok)	0	55 000	10 000	0
Távhő (kazánok)		48 000	9 700	
ÖSSZESEN	0	103 000	19 700	0

6. ábra: Távhőellátás kibocsátása, 2019 (Forrás: VKSZ Zrt adatszolgáltatás)

A leltár a nemzeti ÜHG leltárszámításai módszere alapján készült.

Az ÜHG csökkenés célértékét az indikátorok között szereplő összes CO_2 kibocsátás 60%-os csökkenése adja. Ennek szektorális megoszlására külön nem tűz ki CO_2 célokat a város.

7.3. Táblázatok jegyzéke

1. táblázat: A hat taxonómiai cél és a DNSH-vizsgálat fókuszpontjai Veszprémben 28
2. táblázat: A DNSH-értékelés sablonja 29
3. táblázat: Allokációs összefoglaló 43
4. táblázat: Allokációs táblázat 44
5. táblázat: Projektlista részletezve 45

7.4. Ábrajegyzék

1. ábra: A ZÁF célrendszere 13
2. ábra: Az FVS-ben szereplő stratégiai célmátrix 14
3. ábra: A Polgármesteri Hivatal szervezeti felépítése. Forrás: https://veszprem.hu/wp-content/uploads/2024/11/PH_SZMSZ_2024.11.01.pdf 41
4. ábra: Veszprém város kibocsátásleírása (Forrás: Veszprém MJV fenntartható energia- és klímaakcióterve, 2019) 49
5. ábra: Végső energiafogyasztás Veszprémben (Forrás: Veszprém MJV fenntartható energia- és klímaakcióterve, 2019 (2014-es adatokkal) 49
6. ábra: Távhőellátás kibocsátása, 2019 (Forrás: VKSZ Zrt adatszolgáltatás) 50