Energiaterv
Ajka, Belváros Akcióterület

A projekt az Európai Unió Horizon 2020 kutatási és innovációs programja által kerül finanszírozásra, a 785088 számú támogatási szerződés alatt.

Tartalom

1. Bevezetés 2
3. Általános információ az akcióterületről 4
4. Energia Csoport 4
5. Hosszú távú vízió 4
6. Stratégia 2030-ig 6
7. A kiindulási helyzet 7
8. A már megvalósított intézkedések leírása 13
9. Intézkedések az Energiaterv céljainak eléréséhez 22
    1. Energetikai fejlesztések, CO_2 kibocsátás csökkentése 25
    2. Klímavédelem – Területhasználat ösztönzése 27
    3. Köz- és közösségi szolgáltatások fejlesztése, tudatos területhasználat kialakítása 28
    4. Megújuló energiahasznosítást célzó projektek, becsült CO_2 csökkentési potenciállal 29
    5. Közlekedés területét célzó intézkedések 30
    6. Egyéb projektek az integrált településfejlesztés területén 31
7. Kommunikációs stratégia 35
8. Költségvetési terv 39

1. Bevezetés

Az Európai Unió Horizont 2020 kutatási és innovációs programja keretében valósul meg a MULTIPLY projekt.

A MULTIPLY projektet egy konzorcium valósítja meg, ami 7 európai ország 7 motivált partneréből áll (többnyire energetikai ügynökségek), akik nagy tapasztalattal rendelkeznek az energiahatékonyság és a fenntartható városfejlesztés területén.

A MULTIPLY projekt célja, hogy hogy ösztönözze az önkormányzatokat az ágazatközi integrált városfejlesztésre kerületi (településrész, negyed) szinten, egy célorientált peer-to-peer tanulási program keretében, amelyen keresztül megoszthatják és megvitathatják egymással, hogy hogyan kombinálhatók a fenntartható közlekedés, energia és a területrendezés elemei, hogy településeiket klímabaráttá és élhetőbbé tegyék.

Ajka Város Önkormányzata a MULTIPLY projekt keretében kijelölt egy akcióterületet belvárosban A kijelölt akcióterület döntően magas beépítésű panel technológiával épült lakóépületeket foglal magába. A területen található a város kereskedelmi, szolgáltató igazgatási központja és a legnagyobb rekreációs park a Városliget is.

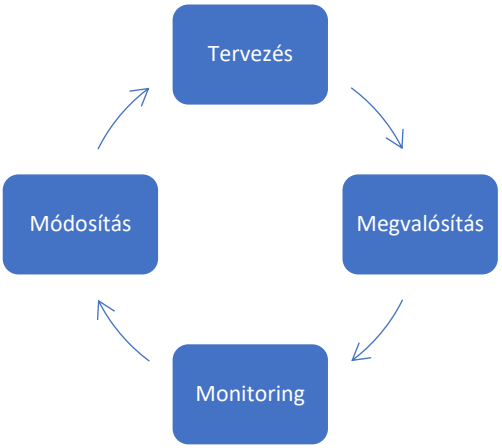
A 5.000 fős lakóterület épületeinek energetikai felújítása, a kapcsolódó parkoló területek és közlekedési útvonalak átalakítása, a zöldterületek megújítása, a Torna-patak árvízvédelmi kérdései kiemelt feladatai

1) **Tervezés**

Az Energiatervnek rögzítenie kell az integrált területfejlesztés területein elérni kívánt célokat, intézkedéseket és az ezek finanszírozásához szükséges pénzügyi forrásokat.

2) **Megvalósítás**

Az Energiatervet kidolgozó önkormányzatoknak a rendelkezésükre álló források hasznosításával, a tervben foglaltak megvalósítására kell törekedniük.



3) **Monitoring**

A folyamatos ellenőrzés kulcsfontosságú a folyamat siker és korlátozó tényezőinek beazonosítása érdekében.

4) **Módosítás**

A folyamat monitoringja segítségével szükség esetén a terv folyamatosan módosítható, a kidolgozás és megvalósítás alatt tapasztaltaknak megfelelően.

3. Általános információ az akcióterületről

Általános információk az település(rész)re/kerület(rész)re vonatkozóan	
Önkormányzat neve	Ajka Város Önkormányzata
Kitöltő személy(ek)	Tóth Gergely
Irányítószám	8400
Levelezési cím	Ajka, Szabadság tér 12.
Megye	Veszprém
Önkormányzat lakosságszáma	28525
Nem kötelezően kitöltendő	
Település(rész)/kerület(rész) neve (az ET vonatkozó részén)	Belváros akcióterület
Településrész/kerületrész lakossága (az ET vonatkozó részén)	5000
Településrész/kerületrész nagysága (az ET vonatkozó részén) (km^2)	1

1. ábra Általános információ az önkormányzatról, Energiaterv Excel kalkulátor

4. Energia Csoport

Ajka város Önkormányzata az Energiaterv minél hatékonyabb kidolgozásához majd végrehajtásához **'Energia csoport'**-ot hoz létre, biztosítva ezzel a folyamatos kapcsolattartást a vezetőséggel, valamint az energiatervezés és az intézkedések végrehajtásának eredményességét.

Energia Csoport	Terv előkészítése	
	Név	Pozíció
Polgármester	Schwartz Béla	polgármester
Környezetvédelmi referens	Kalóz Tímea	környezetvédelmi ügyintéző
Építészeti/épületenergatikai referens	Tóth Gergely	stratégiai és fejlesztési referens
Közlekedésfejlesztési referens	Pávlicz Péter	közlekedési ügyintéző
Kommunikációs szakértő	Varga Andrea	Kristályvölgy Egyesület
Alpolgármester	Dorner László	alpolgármester

2. ábra Energia csoport meghatározása- Excel kalkulátor

5. Hosszú távú vízió

Ajka város Önkormányzata 2019 szeptemberében fogadta el Ajka Fenntartható Energia- és Klímaakciótervét. A klímaterv célja, hogy Veszprém megye és a Közép-Dunántúli Régió egyik vezető ipari, szolgáltató, innovációs és energetikai központjává váljon, ahol az egyre modernebb technológiákat és eljárásokat alkalmazzák az ott működő cégek. A város nemcsak korszerű munkahelyeket kínál, de sokszínű kulturális, rekreációs és közszolgáltató központja is az őt körülvevő térségnek. Ajka Város Önkormányzata úgy döntött, hogy csatlakozik a Polgármesterek Szövetségéhez, és Fenntartható Energia- és Klímaakciótervet dolgozott ki „Intelligens Ajka – Intelligens Régió" mottóval.

Ajka városa Covenant of Mayors csatlakozásával a következőket vállalja:

- a város területén legalább 40%-kal mérsékeli a CO2 kibocsátás mennyiségét 2030-ig (2009. választott bázisévhez képest),
- Fenntartható Energia- és Klímaakciótervet dolgoz ki, amely tartalmazza a Kiindulási kibocsátási leltár eredményeit és körvonalazza, hogy hogyan fogja teljesíteni a kitűzött célokat,

- az értékelés, a nyomon követés és az ellenőrzés megkönnyítése céljából a cselekvési terv benyújtását követően legalább kétévente jelentést állít össze annak végrehajtásáról, és felülvizsgálja azt,
- az Európai Bizottsággal és más érdekeltekkel együttműködve helyi „energianapokat" szerve, amelyek révén lehetőséget ad az Ajkán élő polgároknak az energia hatékonyabb felhasználásában rejlő lehetőségek és előnyök közvetlen kihasználására, és rendszeresen tájékoztatja a helyi sajtót a cselekvési tervvel kapcsolatos fejleményekről,
- részt vesz az Európai Unió által szervezett Polgármesterek Konferenciáján, és tevékenyen bekapcsolódik annak munkájába.

Általános vízió

2030-ra a lakosság életminősége javul a környezeti mutatók javításával. Nő az energiatudatos városlakók aránya, ezáltal Ajka klímatudatos várossá válik lakói és gazdasági szervezetei támogatásával.

Az Akcióterület magas beépítésű házai energiatakarékossá válnak, a közlekedés átfogó fejlesztése megtörténik, a minőségi szabadidő eltöltésére alkalmassá válik a lakókörnyezet, ahol komfortos és élhető, zöld, fenntartható környezetben élhetnek a városlakók.

6. Stratégia 2030-ig

Fogalmazza meg terveit 2030-ig az alábbi területeken:

- **CO_2 kibocsátás csökkentés bázisév-2030 között** Határozza meg %-ban és GWh-ban, hogy 2030-ig mennyivel kívánja csökkenteni a település(rész)/kerület(rész) szén-dioxid kibocsátását
- **Energia megtakarítás bázisév-2030 között.** A MULTIPLY project résztvevők (minimum) kijelölendő energia fogyasztás csökkentési céljai:

	Csökkentés %	**Csökkentés GWh/év**
Fűtés	30	58
Villamosenergia	27	75
Közlekedés	10	44
Összesen		**177**

„Magas beépítettségű lakótelepek és kapcsolódó intézmények energetikai megújítása és környezetük, közterületeik, zöldfelületetek fenntarthatóvá tétele.”

A SECAP dokumentumok alapelveire alapozva és a Multiply program elveit követve a kijelölt akcióterület sajátosságait és az elérendő célokat szem előtt tartva következő célkitűzést fogalmazta meg az önkormányzat:

A program révén a következő Stratégiai célkitűzések fogalmazhatóak meg:

1. Energetikai fejlesztések. CO2 kibocsájtás csökkentése keretében növelni kell a működő ellátórendszerek hatékonyságát, valamint a felhasználó épületek, rendszerek energiafogyasztását csökkenteni szükséges.

2. Klímavédelem ösztönzése érdekében a területen lévő zöld és kék infrastruktúrát fejleszteni szükséges, mindemellett az üveggyár bontásával keletkező barnamezős terület átalakítását is szükséges kezelni. Az érdekeltek és a lakosság, vállalkozások hozzáállásának segítése érdekében szemléletformálásra is nagy hangsúlyt kell helyezni.

3. Köz- és közösségi szolgáltatások fejlesztése keretében a meglévő gépjárművek közlekedési hálózatát át kell strukturálni, új közlekedési tehermentesítő útvonalakat kell kialakítani. A parkolási rendszer átalakításával a belső területeket kell tehermentesíteni és a tömegközlekedés és a kerékpáros hálózatok fejlesztésével a lakosságot a gépkocsihasználattól ezek irányába kell ösztönözni

7. A kiindulási helyzet

Ajka Város Önkormányzata az Energia terv készítésére a Belvárosi akcióterület jelölte ki:

A településrészt körülhatároló utcák: Fő utca- Szélesvíz patak- Korányi F. utca – Táncsics M. utca- Csokonai utca, Béke utca, Alkotmány utca- Kinizsi P. utca- Vasútvonal- Csingeri út- Hétvezér utca- Rózsa utca- Fürst S. utca- Bródy utca- Deák F. utca Szabadság tér.

Településrész lakosságának becsült száma: 5000 fő

Az akcióterületen a legnagyobb energiafogyasztó egységek a lakóépületek, ezek mellett a városi intézmények, iskolák, óvodák, bölcsőde, hivatalok játszák a legnagyobb szerepet. A vállalkozások tekintetében az elmúlt években jelentősen csökkent az energiafogyasztás az Ajka Kristály Üveggyár szinte teljes felszámolásával. A terület jelenleg barnamezős területként funkcióváltás előtt áll.

A területen kiemelt problémák a gépjárműállomány növekedéséből származó parkolási nehézségek, valamint az alternatív közlekedési útvonalak hiánya, mely révén a gépjárműforgalom jelentős terhet jelent a belvárosi Fő útra. A tömegközlekedés alulfinanszírozottsága révén a buszhálózat kihasználtsága folyamatosan csökken, a buszállomány elavult. A kerékpáros hálózat a területen főhálózati szinten részben kiépült, alhálózat hiányzik, mely kevésbé ösztönzi a kerékpáros közlekedést.

A közlekedési felületek átalakítása felújítása a területen több helyen megkezdődött. Új térköves vízáteresztő burkolatú járdák, terek kerültek kialakításra. A hozzájuk kapcsolódó közvilágítási rendszer felújításra került.

A zöldfelületek folyamatosan csökkentek a parkolási problémák miatt. A felszíni csapadékelvezetés jelenleg elszállítja a lehulló csapadékvizet a területről, de kapacitása nem megfelelő, alternatív megoldások nem kerültek kialakításra. A klímaváltozás miatt egyre többször számíthat a település villámárvizekre, melyet a Torna-patak mederrendszere és a hozzá kapcsolódó csapadékvíz elvezető rendszer nem képes elvezetni.

Nézzük meg részletesebben a főbb területi jellemzőket.



Épületek, létesítmények/berendezések, ipar

Lakóterületek

Lakásállomány 2324 db.

A területen a lakásállomány túlnyomó többsége többszintes, többségében felújított panel épületekben található. A területen 61 paneltechnológiával épült lakótömb található ebből 7 db 10 emeletes lakótömb a többi 4 emeletes. Ezek az épületek mindegyike távfűtéssel ellátott. A távfűtéses lakások aránya az országos átlag (15%) hoz képest is rendkívül magas.

A területen belül a Korányi Frigyes utcában 4 lakásos társasházak, míg az Alkotmány utca, Arany J. utca Kinizsi utcában vannak családi házas épületek. Ezek összlakásszáma 50 db

Új beépítésű lakóterület a Városliget északi részén a Liget és az Unna utca környéke. Itt 3- 4 szintes társasházak készültek el, illetve épülnek. Várható lakásszám 200 lakás.

A Városban 2003 óta működik panel felújítási program, ennek révén az épületek szakaszos felújítása megkezdődött. Döntően kicserélésre kerültek a nyílászárók, az épületállomány több mint fele új homlokzati hőszigeteléssel ellátott. Az épületállomány további felújításával, megújuló energiák (napelemrendszerek) beépítésével jelentős mértékben lehet a CO2 kibocsátását csökkenteni.



1. számú ábra – Ajka belső területén a lakótelepi épületek az építési évtized szerint

Forrás: Szőke Anna Katalin, Engert Dávid - Az épített környezet alkalmazkodóképessége a kiskereskedelem változásaihoz Ajkán tanulmány

Középületek, intézmények

Az akcióterületen a következő intézmények találhatóak:

- Ajka Városi Bölcsőde
- Hétszínvirág Óvoda
- Patakparti Óvoda
- Fekete István – Vörösmarty Mihály Általános Iskola és Gimnázium két tagintézménye
- Bródy Imre Gimnázium és Alapfokú művészeti iskola két tagintézménye
- Ajkai ISZIK Bánki Donát intézményegysége – egyházi fenntartású
- HIT Gyülekezetének Általános iskolája korábban óvoda
- Kristályfürdő - Városi Uszoda és Strand kempinggel
- Városháza – Ajkai Közös Önkormányzati Hivatal és az Ajkai Járási Hivatal
- Ajkai Rendőrkapitányság
- Ajkai Mentőszolgálat
- Ajkai Járási Bíróság és Ügyészség
- Nagy László Városi Könyvtár és Szabadidőközpont két intézményegysége

Az épületállomány egy része már energetikailag részlegesen vagy teljesen felújításra került. Az épületek többsége távhővel működik. Az Ajkai ISZIK Bánki Donát intézményegysége az épület felújítása után levált a távhőről és egyedi hőszivattyús rendszerrel rendelkezik.

A még fel nem újított intézmények szigetelésével, gépészeti rendszerének felújításával, nyílászárók cseréjével és megújuló energia rendszerek beépítésével jelentősen csökkenthetőek az üzemeltetési és

az energiafelhasználási értékek. A területen jelenleg egy napelemes kiserőmű rendszer üzemel a Nagy László Városi Könyvtár és Szabadidőközpontnál.

Szolgáltató és Ipari, gazdasági egységek

Az ajkai városközpont speciális kialakítású, mivel a területen csak szolgáltató és közintézmények találhatóak lakófunkció nélkül. A szolgáltató egységek a Szabadság téren helyezkednek el. Ezen kívül az Alkotmány utcában vannak kisebb kereskedelmi egységek a Vásárcsarnok körül. Szállásférőhelyek tekintetében három szálláshely van a területen.

A terület egyetlen ipari telephelye az Ajka Kristály Kft. telephelye. A vasútvonal és az Alkotmány utca és a Csingeri út által határolva. A terület jelenleg átalakulás alatt áll, mivel a gazdasági tevékenység jelentősen csökkent. A terület jelenleg bontás alatt áll. A terület tulajdonosa még nem nyilatkozott milyen tevékenységet képzel el a területen.

Az akcióterületen található a buszállomás, a vasútállomás és a posta is. A posta épülete már átesett energetikai felújításon, a Vasútállomás korszerűsítéséről az önkormányzat tárgyal a MÁV-val, míg a buszállomás betonfelületei a festés révén már illeszkednek a városképbe.

A város önkormányzatának támogatásával 2019-ben megújultak a sétálóutcánál és az Alkotmány utcában az üzletek homlokzatai.

Közlekedési

Közlekedési felületek

A terület fő közlekedési útvonalai a 7308-as, a 7306-os 7339 es főút. Ezek közül a 7308-as Fő út megnevezésű út a város fő gyűjtőútja. Itt halad végig a városba be- illetve kimenő forgalom a 8 -as főút irányába. A teherjárműfogalom is innen éri el a gyárterületet.

A területen belül a Béke utca és az Alkotmány utca a forgalmasabb belső gyűjtőút, ide csatlakoznak be a lakótömbök kis utcái.

A Béke utcában található buszállomás és az Alkotmány utcai vasútállomás a tömegközlekedés fő csomópontjai.

2007. Évi keresztmetszeti forgalomszámlálási adatok szerint az ÁNF = 2365 E/nap (átlagos napi forgalom) és ebből 96 jármű/nap a kerékpáros forgalom a belterületi szakaszon.

Mára a ÁNF = 2980 E/napra emelkedett, a Bakonyi Erőmű és az üzemek miatt pedig a tehergépjárműforgalom is jelentősen emelkedett. A fő úttól elválasztott kerékpárúton többszörösére emelkedett a kerékpáros forgalom.

A terület kerékpárhálózattal ellátott. A fő közlekedési útvonalak mellett kiépült az önálló vagy egyesített gyalog és kerékpárút. Az intézmények többségénél P+R típusú kerékpártároló került kihelyezésre.

A terület fő problémája, hogy a Torna-patakon csak a Fő utcán lehet gépjárművel áthaladni. Hiányzik a Béke – Alkotmány utcát összekötő közúti híd, mely alapjaiban rendezné át a belváros fogalmát.

A 1702 db nyilvántartott gépjárműhöz a lakótelepeken 1344 db parkolóhely tartozik és további 700 parkolóhely áll rendelkezésre a belvárosban, az uszodánál és a kórháznál.

A legnagyobb problémát a növekvő gépkocsiállomány miatti parkolóhelyek jelentik. Az elmúlt 10 évben 15%-kal nőtt a gépjárműállomány a területen. Új parkolók csak a zöldterületek kárára építhetőek.

A belvárosban kiépítésre került 2 db elektromos töltőberendezés 4 csatlakozóval. érdekessége, hogy a TYPE 2 csatlakozó mellett hagyományos csatlakozóval is ellátottak, így elektromos kerékpárok töltésére is alkalmasak.

A gyalogosok részére megfelőek a járdafelületek, melyeket a város a legtöbb helyen már akadálymente lejárókkal alakított ki és térköves burkolattal látott el. A belvárosban díszburkolat került kialakításra.

Területhasználat.

Zöldfelületek / rekreációs területek

A Városliget Ajka legnagyobb zöldfelület területe. közel 11 ha. A település legszebb része a Városliget. Ezen a területen található a Csónakázó-tó. A szép, ligetes rész, üdítő színfoltja az iparvárosnak, mely kedvelt tartózkodási helye a városlakóknak és az idelátogatóknak egyaránt.

A belváros szívében helyezkedik el a Hild-park, mely a Torna-patak mellett húzódik.

A város sajátossága, hogy a lakótömböket nagy zöldfelültek veszik körbe.

A Torna-patak végighalad a városon, és egyben a fő felszíni csapadék elvezető rendszer is. Így a változó klíma miatt egyre nagyobb veszélyt jelent az árvíz, mely 2014 és 2018-ban 40 év után kétszer is megismétlődött. A város ezért a meder átalakítását tervezi.

A Városliget és a Csinger patak közötti területen kisebb zöldterületek védőzónák helyezkednek el.

Rekreációs területek

A Városligetben helyezkedik el a „Kristályfürdő” mely 2016 évben megújult uszodával szolgálja ki a várost. A 8 pályás 33 m hosszú medence mellett tanmedence, élménymedence és szaunavilág is várja a látogatókat. A 2006-ban kialakított külső strand 8 különböző medencével, csúszdákkal és jelentős zöldfelülettel került kialakításra. A komplexumhoz kapcsolódik egy kemping, ahol szigetelt faházak és kempingezésre kialakított zöldfelületek is találhatóak.

Településfejlesztés

Milyen beépítettségi sűrűséget jelez előre a településfejlesztési terv (ITS)?

A 9 505 ha területű város állandó népességszáma 2013-ban 29.878 fő volt, népsűrűsége 309,5 fő/km2, mára ez közel 28200 főre és 292 fő/km2 re csökkent. Az akcióterületre vetítve 803 fő/km2, mely igen magas.

Vegyes használatú épületek

Vegyes használatú épületek száma elenyésző a területen. A 1960-80-as években a városban elkülönítetten hozták létre a lakó, szolgáltató és gazdasági területeket. Még a lakóterületeken is kevés az épületek alján kialakított üzlet. A városközpontban gyakorlatilag nincsen lakófunkció. A szolgáltatások is jól elkülönülnek más funkcióktól.

Telekhely

A területen belül a város a Városliget szélén alakított ki beépítési lehetőségeket, döntően magasbeépítésű társasházak részére. Hozzájuk kapcsolódó garázstelepekre is van lehetőség.

Ezek az új épületek döntően 3-4 szintes 24-32 lakásszámú épületeket jelentenek, zárt udvarú kialakítással.

A volt „KRESZ" park, mint tartalék fejlesztési területként van kezelve.

Egyéb zöldfelület

A városban még nem kerültek kialakításra zöldtetők, vagy zöld homlokzatok.

Vízáteresztő felületek

A vízáteresztő felületek tekintetében a város a járdák és a Városligetnél alakított ki vízáteresztő burkolatokat.

8. A már megvalósított intézkedések leírása

Mutassa be a és 2005-2019 között végrehajtott és folyamatban lévő intézkedéseket/projekteket, ami az integrált településfejlesztés területein történt (energiatervezés, közlekedés, területhasználat területein).

Adminisztratív intézkedések

A Város 2015-ben fogadta el Integrált Településfejlesztési Programját, melyben rögzítette a következő 10-15 év fejlesztési terveit. Ezek között hangsúlyosan jelenik meg a klímavédelem.

Ajka város Önkormányzata 2019 szeptemberében fogadta el Ajka Fenntartható Energia- és Klímaakciótervét és Csatlakozott a Polgármesterek Szövetségéhez.

A város 2017-től biztosítja, hogy zöld rendszámos gépjárművek ingyenesen parkolhassanak.

2015. év óta rendszeresen rész vesz a város az Európai Mobilitás Hét rendezvénysorozaton.

A város EUCF program keretében a megye többi városával energetikai beruházási koncepció elkészítésére nyert támogatást.

Eddig végrehajtott fejlesztések a területen:

Önkormányzati épületek, berendezések/létesítmények							
Korszerűsítéssel érintett épületek, berendezések/létesítmények felsorolása (megj.: óvodák, bölcsődék, iskolák, idősotthonok, orvosi- és fogorvosi rendelők, egyéb épületek, létesítmények)	korszerűsítés tartalmi elemei	Felelős részleg, személy vagy vállalkozás	Végrehajtás kezdés időpontja (ÉV)	Végrehajtás befejezés időpontja (ÉV)	Tervezett költségek	Forrás (pl. TOP 6.2, 6.5 és 6.6, önerő, stb.)	Megvalósítás állapota [M=Megvalósított, T=Tervezett]
Ajka Belváros I. akcióterület rehabilitáció Hivatal	Városháza külső felújítása, Új függönyfalrendszer, nyílástárók és homlokzatszigetelés	Építési és városgazdálkodási Iroda/ stratégiai és fejlesztési referens	2009.08.27	2011.07.21	243 815 128	KDOP-3.2.1-2f-2009-0001	M
Ajka Művelődési házban információs központ kialakítása	Művelődési házban információs központ, akadálymentesítés, lift vizesblokk kialakítása,	Építési és városgazdálkodási Iroda/ stratégiai és fejlesztési referens	2006.08.27	2007.011.21	100 000 000	TRFC	M
Ajka Művelődési ház korszerűsítése és többfunkciós terem kialakítása	Művelődési ház homlokzati felújítás, nyílászárócsere, többfunkciós terem kialakítása,	Építési és városgazdálkodási Iroda/ stratégiai és fejlesztési referens	2006.08.27	2007.011.21	250 000 000	Céltámogatás	M
Ajka Belváros I. akcióterület rehabilitáció Művház	Művelődési ház színházterem felújítása,	Építési és városgazdálkodási Iroda/ stratégiai és fejlesztési referens	2009.08.27	2011.07.21	368 174 603	KDOP-3.2.1-2f-2009-0001	M

Fotovoltaikus Fejlesztés az ajkai Nagy László Városi Könyvtár és Szabadidő Központ épületén	49,95 kWp napelemrendszer kialakítása	Építési és városgazdálkodási Iroda/ stratégiai és fejlesztési referens	2015.05.01	2015.07.25	40020230	KEOP-4.10.0/N/14-2014-0455	M
SULIJoule 2020 - Bródy Imre Gimnázium energetikai megújítása	Komplett energetikai megújítás hőszigetelés, nyílászárócsere, napelem, gépészeti felújítás	Építési és városgazdálkodási Iroda/ stratégiai és fejlesztési referens	2019.02.01	2021.03.30	320000000	TOP-3.2.1-16	M
Városi óvoda	Hétszínvirág óvoda energetikai megújítása	Építési és városgazdálkodási Iroda/ stratégiai és fejlesztési referens	2013	2014	150000000	KEOP-5.3.0	M
Városi Strand fejlesztése	Városi strand medencéinek átalakítása	Építési és városgazdálkodási Iroda/ stratégiai és fejlesztési referens	2005	2006	360		M
Városi Uszoda	Új városi uszoda építése	CÁPA Vizilabda egyesület	2014	2015	800000000	TAO	M
Városi Kemping	faházak felújítása	Kristályfürdő Kft.	2018	2020	30000000	saját erő	M
Bölcsőde bővítése és korszerűsítése	24 férőhelyes korszerű bölcsődei szárny építése	Építési és városgazdálkodási Iroda/ stratégiai és fejlesztési referens	40813	41121	97000000	KDOP-5.2.2/B-09	M

Szolgáltató szektor						
, építmények	korszerűsítés tartalmi elemei	Felelős részleg, személy vagy vállalkozás	Végrehajtás kezdés időpontja (ÉV)	Végrehajtás befejezés időpontja (ÉV)	Tervezett költségek	Megvalósítás állapota [M=Megvalósított, T=Tervezett]
Alkotmány utca felújítása	Üzletek homlokzatának megújítása szigetelése	Építési és városgazdálkodási Iroda/ingatlantulajdonos	2019	2019		M
Szolgáltatóház és kereskedelmi egységek	Üzletportálok cseréje homlokzatok szigetelése	Építési és városgazdálkodási Iroda/ingatlantulajdonos	2019	2019		M
Zenit áruház	Üzletportálok cseréje homlokzatok szigetelése teljes üzletbelső felújítása	Építési és városgazdálkodási Iroda/ingatlantulajdonos	2019	2019		M
Horizont áruház	Üzletportálok cseréje homlokzatok szigetelése	Építési és városgazdálkodási Iroda/ingatlantulajdonos	2015	2015		M
Vásárcsarnok	Üzletportálok cseréje homlokzatok szigetelése	Építési és városgazdálkodási Iroda/ingatlantulajdonos	2020	2020		M
Hotel Ajka	homlokzatok szigetelése	Építési és városgazdálkodási Iroda/ingatlantulajdonos	2019	2019		M

Lakóépületek						
Lakóépületek külön táblázatban						

Önkormányzati közvilágítás						
Világítás-fejlesztéssel érintett utak, útszakaszok, építmények	korszerűsítés tartalmi elemei	Felelős részleg, személy vagy vállalkozás	Végrehajtás kezdés időpontja (ÉV)	Végrehajtás befejezés időpontja (ÉV)	Tervezett költségek	Megvalósítás állapota [M=Megvalósított, T=Tervezett]
Közvilágítási hálózat fejlesztése	LED világítótestek felszerelése	Építési és városgazdálkodási Iroda	2019	2019	ESCO konstrukció	M

Közlekedés						
Közlekedési létesítmények	korszerűsítés tartalmi elemei	Felelős részleg, személy vagy vállalkozás	Végrehajtás kezdés időpontja (ÉV)	Végrehajtás befejezés időpontja (ÉV)	Tervezett költségek	Megvalósítás állapota [M=Megvalósított, T=Tervezett]
Béke- Téglagyári utca	Béke téglagyári utca fejlesztése	Építési és városgazdálkodási Iroda/ stratégiai és fejlesztési referens	2013	2014	115000000	M
Kerékpárút	Belvárosi kerékút kialakítása	Építési és városgazdálkodási Iroda/ stratégiai és fejlesztési referens	2010	2011	150000000	M
Kerékpárút	Tósoki kerékpárút I. ütem	Építési és városgazdálkodási Iroda/ stratégiai és fejlesztési referens	2011	2013	98000000	M
elektromos töltőállomás	2 db A típusú Post eVolve Smart TM4 típusú egységek kerültek beszerzésre töltőoszloponként 2 x 22 kW teljesítményű + elektromos kerékpárok töltése is biztosított	Építési és városgazdálkodási Iroda/ stratégiai és fejlesztési referens	2017	2018	4952000	M

Volán közösségi közlekedés fejlesztése	Buszpályaudvar külső festése, tájékoztatási rendszer és buszöblök kialakítása	Somló Volán ÉNYKK Építési és városgazdálkodási Iroda/ stratégiai és fejlesztési referens	2010	2014	10000000	M
Járdaépítések	Belső kerékpárúthálózat felfestésekkel kisebb átalakításokkal 5,3 km	Építési és városgazdálkodási Iroda	2010	2020	20000000	M
Alkotmány utcai parkolók, és járda kialakítása	Vásárcsarnok parkolók, és járda kialakítása	Építési és városgazdálkodási Iroda	2010	2019	70000000	M
Alkotmány utcai parkolók, és járda kialakítása	Vásárcsarnokhoz kapcsolódó parkolók és köztér kialakítása	Építési és városgazdálkodási Iroda	2018	2019	70000000	M
Alkotmány utcai parkolók, és járda kialakítása	parkolók, és járda kialakítása	Építési és városgazdálkodási Iroda	2018	2020	65000000	M

Területhasználat						
Zöld felületek	korszerűsítés tartalmi elemei	Felelős részleg, személy vagy vállalkozás	Végrehajtás kezdés időpontja (ÉV)	Végrehajtás befejezés időpontja (ÉV)	Tervezett költségek	Megvalósítás állapota [M=Megvalósított, T=Tervezett]
Belváros rehabilitáció	Horizont körüli közterület kialakítása	Építési és városgazdálkodási Iroda/ stratégiai és fejlesztési referens	2009	2011	15000000	M
Belváros rehabilitáció	Zenit előtti Korzó kialakítása	Építési és városgazdálkodási Iroda	2019	2019	25000000	M
Vásárcsarnok környezetének rendezése	Piac átalakítása	Építési és városgazdálkodási Iroda	2019	2019	40000000	M
Városliget rekonstrukció	Székely sétány kialakítása	Építési és városgazdálkodási Iroda	2019	2019	20000000	M

Lakóépületek

Az akcióterület lakásállománya döntően paneltechnológiával épült. Ezek darabszáma 2224 db. Ezek az épületek döntően a 1980-as, 90-es években épültek.

A Városban 2003 óta működik panel felújítási program, ennek révén az épületek szakaszos felújítása megkezdődött. Döntően kicserélésre kerültek a nyílászárók, az épületállomány több mint fele új homlokzati hőszigeteléssel ellátott.

Az első panelprogram 2003-2009-ig tartott ennek keretében 1348 db lakás volt érintett. A program keretében homlokzati hőszigetelés, ablakcsere, lépcsőházi nyílászáró csere, pince-, illetve padlásfödém hőszigetelése, lapos tető hő-, és vízszigetelése, fűtésmérés, szabályozás volt támogatható. Ebben az időszakban döntően nyílászárócserék valósultak meg.

Az ÖKO-PROGRAM (2008-2010) keretében a távhővel ellátott lakóépületek lakásonkénti hőfogyasztásának szabályozására és mérésére alkalmas eszközök beszerelésének támogatása volt elérhető.

A város 2010-től kezdődően saját panelprogramot indított 50%-os támogatással több ütemben. Ennek révén a lakások 2/3 a valamilyen felújításon átesett ez döntően nyílászárócsere és szigetelést jelent. A homlokzatszigetelés az épületállomány 30% át érintette eddig.

Az épületek felújítása révén a 2009 kiindulási bázisév óta 6398,09 GJ melegvíz fűtőértéket míg a fűtésen 16573,57 GJ energiát sikerült megspórolni. Az akcióterületen 74%-kal kevesebb fűtési energia került felhasználásra 2019. évben.

A felújított lakások adatait elemezve látható, hogy azoknak a lakótömböknek a legnagyobb az energiamegtakarítása, ahol a szigetelés, nyalászárócsere mellett a fűtésmérés szabályozás is megoldásra került. Van olyan épület, ami így 34%-ra csökkentette energiafelhasználását.

Semmilyen felújításon 719 db lakás nem volt érintve önkormányzati vagy állami panelprogramon keresztül.

Felújításon átesett lakások száma az akcióterületen 2003-2018 között									
Év	**felújított lakás/év**	**Érintett épületszám**	**Homl. hőszig.**	**Homl. nyílászáró csere**	**Lépcsőházi nyílászáró csere**	**Lapostető hő-, és vízszig.**	**Pincefödém hőszig.**	**Padlás-födém hőszig.**	**Fűtés mérés-, szab.**
2003	27	1		27					
2004	375	10		375					
2005	44	1	44						
2006	719	22	124	719		61			
2007	30	1		30		30			

2008	153	5		153					
2009	0								
2010	288	6	224	24	42	24			135
2011	149	4	68	38					81
2012	26	1	26						96
2013	0								
2014	211	5	28			87			
2015	164	5	164	24	148				124
2016	240	9	96		25	168	24		
2017	118	4	61			16			
2018	105	2	60			45			
Összesen	**2649**	**76**	**895**	**1390**	**215**	**431**	**24**	**0**	**436**

9. Intézkedések az Energiaterv céljainak eléréséhez

Ebben a részben az önkormányzatnak konkrét, de reális intézkedéseket kell megfogalmazniuk, amellyel a megfogalmazott célkitűzéseiket el kívánják érni.

Ajka Város Önkormányzata 2019. évben elfogadta Ajka város Fenntartható Energia- és Klímaakciótervét. A SECAP dokumentumban összkibocsátási érték 40%-kal való csökkentése a vállalt cél. Szükséges súlyozni az adott kibocsátási sorok számított célértékeit, természetesen szem előtt tartva a megvalósíthatóságot és a reális célokat.

Az épületekre vonatkozóan az alábbi energiahatékonysági és megújuló energia beruházásokat tartalmazó elemek kombinációja ajánlott:

- Épület energiahatékonysági csomagok [Kondenzációs kazán, termosztatikus szelepek beépítése, szabályozható fűtés kialakítása, homlokzati hőszigetelés (10-15 cm), tetőszigetelés (20-30 cm), pincefödém szigetelés (6 cm), nyílászáró csere (U=1,15 W/m^{2}K)]
- Megújuló energia - fűtés (geotermikus fűtési rendszer több épület bekapcsolásával, hőszivattyú, biomassza kazán)
- Megújuló energia - villamos energia (napelem)
- Megújuló energia - használati melegvíz (napkollektor)
- Demonstrációs alacsony/zéró kibocsátású épületek
- Minden új középület közel 0 kibocsátású épület
- Demonstrációs okos épületek (árnyékolás, hűtés, fűtés, szellőzés, gyengeáramú rendszerek automatizált működése, fogyasztási adatok rögzítése és a fogyasztás optimalizálása)

A magas költségekre való tekintettel a források rendelkezésre állásának függvényében kell az épületeket felújítani, olyan módon, hogy a felújítás a magas fajlagos energiafogyasztással és magas fajlagos energiafogyasztás csökkentési potenciállal rendelkező épületekben történjen meg először.

Az épületek felújításán kívül az épületek energiatudatos használatával is jelentős energiamegtakarítást lehet elérni. Ide tartoznak például a fűtés (hűtés) kezelése, szabályozása; nyílászárók, árnyékolók megfelelő használata; a világítás tudatos üzemeltetése; takarékos vízhasználat. Ezek nagy részét az épülethasználóktól függetlenül, épületfelügyeleti rendszerrel, épületautomatizálással elő lehet segíteni, mely ugyan megbízhatóbb, de költségei jóval magasabbak a felhasználók megfelelő tájékoztatásánál. Ennek eredménye a tapasztalatok szerint akár 20%-kal csökkentheti az épületek villamos energia és 10%-kal a fűtésre fordított energia mennyiségét. A környezettudatos gondolkodásmód és magatartás elterjesztésére az önkormányzati épületek dolgozói számára oktatást ajánlott tartani.

További villamosenergia-megtakarítást eredményez a fogyasztók cseréje, így intézménytől függően az izzók, hűtőszekrények, számítástechnikai és irodatechnikai eszközök és az elektromos vízmelegítők cseréje.

Ezeket az intézkedéseket azoknál az épületeknél is – lehetőség szerint - végre kell hajtani, amelyek nem tartoznak bele a fent felsorolt, 2020-ig felújítandó épületek közé.

Emellett pályázati források rendelkezésre állása esetén demonstrációs céllal lehet a javasoltnál mélyebb felújításokat végezni:

- alacsony/zéró kibocsátású épületek,
- demonstrációs okos épületek (árnyékolás, hűtés, fűtés, szellőzés, gyengeáramú rendszerek automatizált működése, fogyasztási adatok rögzítése és a fogyasztás optimalizálása).

Az alábbi táblázat foglalja össze a tervezett *Energiamegtakarítást és, -hatékonyságot célzó intézkedéseket*.

Vízió (jövőkép)	Stratégia célok	Operatív program	Intézkedések
2030-ra a lakosság életminősége javul a környezeti mutatók javításával. Nő az energiatudatos városlakók aránya, ezáltal Ajka klímatudatos várossá válik lakói és gazdasági szervezetei támogatásával. Az Akcióterület magas beépítésű házai energiatakarékossá válnak, a közlekedés átfogó fejlesztése megtörténik, a minőségi szabadidő eltöltésére alkalmassá válik a lakókörnyezet, ahol komfortos és élhető, zöld, fenntartható környezetben élhetnek a városlakók.	1. Energetikai fejlesztések. CO_2 kibocsájtás csökkentése	1.1. Energiahatékonyság növelése	1.1.1 Városi távhő rendszer átalakítása
			1.1.2. Energia ellátó rendszerek átalakítása, megújuló energiarendszerek kialakítása
		1.2. Energiafogyasztás csökkentése Villamosenergia 27%-os, fűtési energia 29%-os csökkentése	1.2.1 Iparosított technológiával épített lakóépületek energetikai megújítása
			1.2.2 Mérési hálózatok kialakítása a városi intézményeknél, közvilágításnál, köztereken.
			1.2.3 Városi intézmények felújítása (gépészet, megújuló energia, stb).
	2. Klímavédelem - Területhasználat ösztönzése	2.1. Zöld infrastruktúra fejlesztése	2.1.1 Parkok, zöldterületek, sétautak, közparkok kialakítása. 2.1.2 Közösségi terek funkcióbővítése
		2.2. Kék infrastruktúra fejlesztése	2.2.1 Csapadékvízelvezetés, csapadékvízgazdálkodás kialakítása városi területeken
			2.2.2 Patakrevitalizáció, árvízvédelem megvalósítása
		2.3. Zöld-, és barnamezős területek átalakítása	2.3.1 Gyárterületek revitalizációja
		2.4. Szemléletformálás	2.4.1 Lakossági szemléletformáló akciók, kampányok 2.4.2 Érdekelt csoportok bevonásának elősegítése
	3. Köz- és közösségi szolgáltatások fejlesztése	3.1. Tudatos közlekedés	3.1.1 Parkolási rendszer, korszerűsítése 3.1.2 Közlekedési hálózat átstrukturálása
		3.2. Közlekedésfejlesztés, kibocsátás 10%-os csökkentése	3.2.1 Helyi közösségi közlekedés fejlesztése
			3.2.2 kerékpáros infrastruktúra fejlesztése

1. Energetikai fejlesztések, CO_2 kibocsátás csökkentése

A SECAP dokumentum készítésekor az önkormányzatnál nem működött energiagazdálkodási nyilvántartási rendszert. A Multiply program keretében bemutatott budaörsi minta alapján 2021 májusában elkezdődött egy olyan adatbázis létrehozása, melyben havi bontásban rögzíthető az egyes épületek (esetleg épületrészek, szárnyak, stb.) víz, gáz, villamosenergia-fogyasztási adatai. Ez által figyelemmel kísérhető a tendenciák, továbbá az adatok nagy segítséget nyújthatnak felújítások, megtakarítások tervezésekor. A havi szintű adatok mellett egy helyre kerül összegyűjtésre a 2019., 2020. évi számlák is, valamint minden épületre vonatkozólag a megkötött szerződések is. A hivatal által megbízott energetikus feladata a szerződések és számlák felülvizsgálata és javaslattétel a költségek csökkentésére.

Másik fontos feladat az épületek rendszereinek ellenőrzése, főmérők-almérők felülvizsgálata. Tapasztalt anomáliák kivizsgálása, hasonló méretű intézmények fogyasztásának összehasonlítása.

Az épületállományra már meglévő energetikai tanúsítványok, esetenként energetikai auditok alapján azok felülvizsgálata és további energetikai auditok elvégzése a további fejlesztések előkészítése érdekében.

1.1. Energiahatékonyság növelése

1.1.1. Városi távhő rendszer átalakítása

Távhőrendszer korszerűsítése keretében a hálózat elemeinek további korszerűsítése, hőszigetelt vezetékhálózat cseréje, intézményekben, társasházakban hőközpontok korszerűsítése.

1.1.2. Energia ellátó rendszerek átalakítása, megújuló energiarendszerek kialakítása

Fentiekben jelzett energetikai monitoring rendszer kialakítása, mely révén pontos adatokat kaphatunk a tényleges fogyasztásokról és a szükséges energiamennyiségről.
A város EUCF program keretében Beruházási Koncepciót készíttet további fejlesztések megalapozására.
Ajka, Balatonfüred, Pápa, Tapolca és Várpalota önkormányzata „Veszprém Five” néven, konzorciumként fogott össze és pályázott közösen az EUCF Városokkal a városokért – a helyi fenntartható energetikai beruházások programon, ahol 60.000 eurós támogatását nyert el.
A támogatás tehát szolgáltatásokhoz való hozzáféréshez és egy befektetési koncepció kidolgozásához használható fel, amelynek célja számos beruházási alap elérése (így legfőképpen az ELENA), vagyis nem célja a beruházások közvetlen finanszírozása.
A „Veszprém Five” szellemisége azért is előremutató, mivel 5 város döntött úgy, hogy együtt, összefogva dolgozza ki a térség fenntarthatóságát biztosító terveket. Ennek előzményeként 2019-ben a Veszprém Megyei Önkormányzattal együttműködve mindegyik város elkészítette a saját Fenntartható Energia és Klíma Akciótervét (SECAP).

A környező városokkal együttműködve cél egy energiaközösség kialakítása mely révén az 5 város egységes energiarendszerre lenne kapcsolva. A rendszerhez a meglévő napelemes rendszereken túl

egy nagyobb 4 MWp rendszer és egy akkumulátor is szükséges. Ezáltal jelentősen csökkenthetőek az energiaköltségek.
A rendszerek elengedhetetlen eleme a felhasználók folyamatos tervszerű tájékoztatása. Képzések rendszeres megtartása és felügyelete. Javasolt ösztönző rendszer kidolgozása.
A lakóépületek tetőrészén és homlokzatain jelentős kihasználatlan felületek találhatóak, melyek bevonhatóak napelemes rendszerek telepítésére. Ennek révén a lakók megtermelhetik saját szükségleteiket, zöldítve környezetüket. A felületek egy részét javasolt zöldhomlokzatként, zöldtetőként is hasznosítani, mely révén a nyári túlmelegedés csökkenthető.

Lakóépületek energetikai felújítása	2019.02.02	2029.02.03		Folyamatban	2 500 000 000

1.2.1 Iparosított technológiával épített lakóépületek energetikai megújítása

Panelprogram folytatása. A legnagyobb költséggel járó beruházás a lakóépületek energetikai megújítása. A város jelentős támogatást tervez biztosítani ezen feladatok ellátására. Várhatóan a további programok keretében is 50-50%-os támogatás várható. Szükséges, hogy a meglévő feltételek mellé szigorúbb energetikai követelményeket írjon elő az önkormányzat.
Így az önkormányzatnak elő kell írnia az energia megtakarítás mértékét, a mérési rendszerek bevetését, okos mérők alkalmazását, mely révén a lakók figyelemmel kísérhetik energiafelhasználásuk változását.
A beruházások feltétele a lakók által biztosított önerő is. Fontos, hogy a szigetelés mellett, megvalósuljon a gépészeti rendszer felújítása is és mérési rendszer bevezetése.
Ez a legtöbb helyen gondot szokott okozni.

- Megújuló energia ösztönzése, lapos tetőkre napelemes rendszerek felszerelése.
- Zöld épületfalak kialakítása

1.2.2 Mérési hálózatok kialakítása a városi intézményeknél, közvilágításnál, köztereken.

Az energia felhasználásához kapcsolódóan lehetőség van mára okos mérési pontok kialakítására. Ennek jogszabályi hátterének kialakítása jelenleg folyamatban van. Az okos mérési rendszerek révén jelentősen csökkenteni lehet az észrevétlenül „elfolyó” energiát és vízhasználatot.
2019. évben megtörtént a közvilágítási hálózat LED fényforrásokkal való ellátása. Egyes területeken szükséges lesz a hálózat pontosítása bővítése, esetleges szabályozhatóságának biztosítása.
A lakossági fogyasztás esetében villamos energia megújuló energiára való átállítás keretében fontos a lakásokat okos mérőkkel ellátni, ezáltal „tudatosabb fogyasztóvá tenni” a városlakókat.

1.2.3 Városi intézmények felújítása (gépészet, megújuló energia stb.).

Az akcióterületen jelenleg több közintézmény található.

1. Jelenleg bővítés és felújítás alatt van a Városi Bölcsőde épülete mely új szárnnyal bővül, felújításra kerül a födémszigetelés, megújul a konyha és 13,7 kWp napelemes rendszer készül. További feladat a meglévő épületszárnyak szigetelése és a belső gépészeti hálózat javítása.
2. Az Ajkai Fekete István - Vörösmarty Mihály Általános Iskola, Gimnázium és Szakközépiskola és a hozzá kapcsolódó művelődési ház épületrészének energetikai felújítása elnyert támogatással rendelkezik, de anyagi okok miatt nem tudott elindulni a kivitelezés. A beruházás keretében az

intézmény külső szigetelése, nyílászárócsere, födémszigetelés és gépészeti rendszer korszerűsítése várható, valamint 40 kWp napelemes rendszer. A Tornacsarnok a beruházásból kimarad.

3. Ajka Városi Óvoda – Patakparti óvoda felújítása. Az épületre energetikai audit készült, a TOP Plusz programban kívánja az önkormányzat a felújítást megvalósítani. Szakaszosan megtörtént a nyílászárók cseréje.
4. Ajka Városi Óvoda – Hétszínvirág óvoda épület energetikai felújítása 2014-ben megtörtént. Szükséges a gépészeti rendszer felülvizsgálata, napelemes rendszer kialakítása.
5. Nagy László Városi Könyvtár és Szabadidő Központ Szabadság tér alatti épületében szükséges a Városi Könyvtár villamos rendszerének felújítása és a világítási hálózat cseréje. A vizesblokkoknál megkezdődött a csaptelepek cseréje.
6. Városháza épületének külső felújítása 2010-ben történt meg. A gépészeti rendszer, vizesblokkok felújítása, valamint klímarendszer kiépítése szükségszerű.
7. 2021-ben elkészült a Bródy Imre Gimnázium energetikai felújítása. Külső szigetelés, nyílászárók cseréje, födém szigetelés, termosztatikus radiátorszelepek, gépészet korszerűsítés, 40kWp napelemes rendszer, tetőszerkezet megerősítése
8. Az Ajkai Rendőrkapitányság épületének energetikai korszerűsítése (Külső szigetelés, nyílászárók cseréje, födém szigetelés, termosztatikus radiátorszelepek, gépészet korszerűsítés)
9. Kristályfürdő Uszoda épületéhez kapcsolóan napelemes rendszerek telepítése
10. Zeneiskola épületeinek felújítása
11. Városközponti üzletek energetikai megújítása- A homlokzatok korszerűsítése a városközpontban részben megvalósult, további üzletek (pld Deák F. Alkotmány u) felújítása időszerű. Az előtetők napelemes rendszerekkel való ellátása révén saját fogyasztásuk csökkenthető.

2. Klímavédelem – Területhasználat ösztönzése

2.1. Zöld infrastruktúra fejlesztése

2.1.1 Parkok, zöldterületek, sétautak, közparkok kialakítása.

- Városliget megújítása. Városligeti tó mederkotrása, rendezése, zöldfelületek rendezése, futópályák kialakítása, sétaösvény megújítása. A város tanulmánytervet dolgozott ki.
- Hild park megújítása. A Belvárosi közpark az egyik legforgalmasabb területen helyezkedik el. Jelentős a gyalogos átmenő forgalma, közösségi találkozási pont.
- Kórház utca Csokonai utca tűzoltó utca által határolt zöldterület megújítása.

2.1.2 Közösségi terek funkcióbővítése

- Hotel Ajka előtti közterület megújítása, gyalogosövezet kialakítása.
- Zöld épületfalak kialakítása

2.2. Kék infrastruktúra fejlesztése

2.2.1 Csapadékvíz elvezetés, csapadékvíz gazdálkodás kialakítása városi területeken

A Torna-patak és a Szélesvíz patak vezeti le az akcióterület feles felszíni vizeit. Ezen rendszer felújítása, vízvisszatartási megoldások kiépítése szükségszerű.

2.2.2 Patak revitalizáció, árvízvédelem megvalósítása

A Torna-patak belvárosi szakaszára vonatkozólag az önkormányzat terveket dolgoztatott ki. Egyrészt szükséges a Hild parki szakaszon töltés kiépítése, másrészt a meglévő szádfalas meder átépítése rézsűs mederré. Ezzel együtt szükséges új hidak kiépítése és a régi hídelemek elbontása.

A Meder felsőbb szakaszán javasolt egy kisebb mederkorrekció az un Malom épületnél.

2.3. Zöld-, és barnamezős területek átalakítása

2.3.1 Gyárterületek revitalizációja

Az Ajka Kristály gyár területén 2021-ben az épületállomány szinte teljes elbontása megtörtént. A törmeléket szortírozva elkülönítették. A terület kármentesítésre szorul, mivel az elmúlt 150 év alatt jelentősen szennyeződhetett a terület. A tulajdonos még nem egyeztetett az önkormányzattal szándékairól.

2.4. Szemléletformálás

A szemléletformálás kiemelt feladat az energetikai célok elérése érdekében. Ezért a Kommunikáció és közösség bevonása részben kerül részletesebben kifejtésre.

2.4.1 Lakossági szemléletformáló akciók, kampányok

- Városfejlesztés zöldítésére vonatkozó kampányok
- Energetikai megtakarítást segítő kampányok intézmények, iskolák, lakóközösségek számára
- Mobilitás heti programok

2.4.2 Érdekelt csoportok bevonásának elősegítése

- Civil szervezetek segítése kampányokba tervezésbe való bevonás

3. Köz- és közösségi szolgáltatások fejlesztése, tudatos területhasználat kialakítása

3.1.1 Parkolási rendszer, korszerűsítése

Meglévő parkolási rendszer fejlesztése, nagyobb gyűjtőparkolók kijelölése annak érdekében, hogy ne a házak közötti zöldterület rovására kerüljenek kialakításra parkolók. Parkolási rendszer átalakításával ösztönözni a lakókat az autómentes életre.

3.1.2 Közlekedési hálózat átstrukturálása

- Alkotmány u. Béke utcai híd kiépítése, mely révén a közlekedési hálózat átalakulhat. A híd révén a terület közlekedési rendszere alapvetően megváltozik. tehermentesíthetővé válik a Fő utca és a tömegközlekedési hálózat átalakítása lehetővé válik.
- Kórház előtti körforgalom kialakítása

1.2. Közlekedésfejlesztés, kibocsátás 10%-os csökkentése

3.2.1 Helyi közösségi közlekedés fejlesztése

- Tömegközlekedési hálózat buszállományának korszerűsítése, gázüzemű buszok beszerzése. A forgalmi igényeknek megfelelő modern buszpark beszerzése, mely az új előírásokat kielégítik.
- Hálózati útvonalak módosításával kihasználtság növelése.
- Buszmegállók komfortjának növelése

3.2.2 kerékpáros infrastruktúra fejlesztése

- Belváros – Vasútállomás közötti kerékpárút kiépítése
- Belvárosi kerékpáros hálózat sűrítése, felfestéssel kijelölhető szakaszok jelzése
- Kerékpáros háttér infrastruktúra fejlesztése. Tárolók, szerviz pontok

Középületek, létesítmények/berendezések Fűtésienergia fogyasztás	Fűtésienergia fogyasztás, kWh/év, bázisév	Fűtésienergia fogyasztás, kWh/év, 2019	Csökkenés bázisév-2022 között, %	Fűtésienergia fogyasztás célérték, kWh/év, 2022	Csökkenés bázisév-2025 között, %	Fűtésienergia fogyasztás célérték, kWh/év, 2025	Csökkenés bázisév-2030 között, %	Fűtésienergia fogyasztás célérték, kWh/év, 2030
Hivatalok Rendőrség Bíróság Buszpályaudvar	1 017 657	882 000	25	763 243	25	763 243	45	559 711
Óvoda+bölcsőde	839 459	658 958	20	671 567	26	621 200	40	503 675
Iskola	1 997 836	1 321 697	35	1 298 593	35	1 298 593	35	1 298 593
Művelődési ház	1 112 789	973 521	15	945 871	18	912 487	25	834 592
Polgármesteri Hivatal	524 675	268 611	50	262 338	50	262 338	50	262 338
Uszoda (önkormányzati tulajdonban)	2 289 822	1 371 111	40	1 373 893	40	1 373 893	40	1 373 893

3. ábra Középületek fűtési energiafogyasztása és csökkentése céljai- Excel kalkulátor

Energiafogyasztás csökkenése a tervezett intézkedések megvalósításával

Fűtésienergia fogyasztás szektoronként	Bázisév kWh/év	2019 kWh/év	2022 kWh/év	2025 kWh/év	2030 kWh/év
Lakosság	15 050 809	13 278 131	12 810 745	12 256 176	10 999 111
Középületek, létesítmények/berendezések	7 782 238	5 475 898	5 315 505	5 231 754	4 832 803
Kereskedelem, szolgáltatás, ipar	2 543 916	2 242 463	2 140 622	2 171 716	2 184 681
Összesen	**25 376 963**	**20 996 492**	**20 266 871**	**19 659 645**	**18 016 594**

4. ábra Fűtési energiafogyasztás szektoronként- Excel kalkulátor

Villamosenergia fogyasztás szektoronként	Bázisév kWh/év	2019 kWh/év	2022 kWh/év	2025 kWh/év	2030 kWh/év
Lakosság	4 146 390	4 146 390	3 648 823	3 648 119	2 239 403
Középületek, létesítmények/berendezések	1 039 000	1 162 800	976 650	883 950	705 750
Közvilágítás	241 393	241 393	135 655	136 633	141 664
Kereskedelem, szolgáltatás, ipar	1 808 019	2 216 017	2 358 588	2 185 195	2 222 272
Összesen	**7 234 802**	**7 766 600**	**7 119 716**	**6 853 897**	**5 309 088**

5. ábra Villamos energiafogyasztás szektoronként-Excel kalkulátor

4. Megújuló energiahasznosítást célzó projektek, becsült CO_2 csökkentési potenciállal

Ajkán a távfűtést a Bakonyi Hőerőmű biztosítja. A hőerőmű biomassza tüzelésű. Kazánjainak felújítása az elmúlt években megkezdődött. A biomassza tüzelés érdekében a cég hosszútávú szerződéseket kötött a környező erdészeti társaságokkal. A kiporzás csökkentése érdekében új szűrőrendszer kiépítése van folyamatban, mely várhatóan csökkenti a jelenleg jelentős porkibocsátást.

A területen jelenleg 4 napelemes rendszer található ebből 3 közintézményen, egy társasházon található. A közeljövőben további két rendszer kiépítése várható. Cél hogy a város energiaközösséget

tudjon létrehozni és nagyobb napelemes rendszer és akkumulátortelep révén más településekkel közösen tudja biztosítani a villamos energiát a közintézményeknek.

A Szélerőművek telepítése jelenleg nem engedélyezett Magyarországon. Várható azonban, hogy az évtized végére a szabályozás változik és a Bakony területén mely kiválóan alkalmas székerőművek telepítésére elindulnak fejlesztések.

Energiafogyasztás energiahordozónként

Villamosenergia termelés energiahordozónként a település(rész)/kerület(rész)ben az összes villamosenergia fogyasztásban (%)	Szélenergia	Napenergia (fotovoltaikus)	Vízenergia	Fűtőolaj/dízel	Szén	Gáz	Atom	Egyéb (pl. biomassza, hulladék)	Összesen	
Bázisév	2,13	4,38	0,64	0,2	12,25	25,08	47,69	7,63	100	%
Abszolút érték kWh/év	154 101	316 884	46 303	14 470	886 263	1 814 488	3 450 277	552 015	7 234 802	
CO_2 Faktor t/kWh	0,000015	0,00006	0,00001	0,000267	0,000354	0,000202	0,00002	0,00001		
t CO_2	2	19	0	4	314	367		6	711	Villamosenergia bázisév
									2 655	Fűtés bázisév
								Összesen	3 366	Villamos és fűtésienergia bázisév

	Szélenergia	Napenergia (fotovoltaikus)	Vízenergia	Fűtőolaj/dízel	Szén	Gáz	Atom	Egyéb (pl. biomassza, hulladék)	Összesen	
Projekt indulás- 2019	2,13	4,38	0,64	0,2	12,25	25,08	47,69	7,63	100	%
Abszolút érték kWh/év	165 429	340 177	49 706	15 533	951 408	1 947 863	3 703 891	592 592	7 766 600	
CO_2 Faktor t/kWh	0,000015	0,00006	0,00001	0,000267	0,000354	0,000202	0,00002	0,00001		
t CO_2	2	20	0	4	337	393		6	764	Villamosenergia 2019
									3 145	Fűtés 2019
								Összesen	3 908	Villamos és fűtésienergia 2019

	Szélenergia	Napenergia (fotovoltaikus)	Vízenergia	Fűtőolaj/dízel	Szén	Gáz	Atom	Egyéb (pl. biomassza, hulladék)	Összesen	
Célérték 2022	2	10	0	0,3	8	25	47,7	7	100	%
Abszolút érték kWh/év	142 394	711 972	0	21 359	569 577	1 779 929	3 396 104	498 380	7 119 716	
CO_2 Faktor t/kWh	0,000015	0,00006	0,00001	0,000267	0,000354	0,000202	0,00002	0,00001		
t CO_2	2	43	0	6	202	360		5	617	Villamosenergia 2022
									2 829	Fűtés 2022
								Összesen	3 446	Villamos és fűtésienergia 2022

	Szélenergia	Napenergia (fotovoltaikus)	Vízenergia	Fűtőolaj/dízel	Szén	Gáz	Atom	Egyéb (pl. biomassza, hulladék)	Összesen	
Célérték 2025	2	15	0	0,2	8,03	20,08	47,69	7	100	%
Abszolút érték kWh/év	137 078	1 028 085	0	13 708	550 368	1 376 263	3 268 624	479 773	6 853 897	
CO_2 Faktor t/kWh	0,000015	0,00006	0,00001	0,000267	0,000354	0,000202	0,00002	0,00001		
t CO_2	2	62	0	4	195	278		5	545	Villamosenergia 2025
									2 551	Fűtés 2025
								Összesen	3 096	Villamos és fűtésienergia 2025

	Szélenergia	Napenergia (fotovoltaikus)	Vízenergia	Fűtőolaj/dízel	Szén	Gáz	Atom	Egyéb (pl. biomassza, hulladék)	Total	
Célérték 2030	2	14	0	0	0	41	54	-11	100	%
Abszolút érték kWh/év	106 182	743 272	0	0	0	2 176 726	2 866 908	-584 000	5 309 088	
CO_2 Faktor t/kWh	0,000015	0,00006	0,00001	0,000267	0,000354	0,000202	0,00002	0,00001		
t CO_2	2	45	0	0	0	440		-6	480	Villamosenergia 2030
									2 318	Fűtés 2030
								Összesen	2 798	Villamos és fűtésienergia 2030

6. ábra Megújuló energiahasznosítás a villamosenergia szektorban-Excel kalkulátor

5. Közlekedés területét célzó intézkedések

Az elmúlt években jelentősen emelkedett a gépjárműállomány száma a településen közel 20%-os növekedést tapasztaltunk. A gépjárművek átlagéletkora ugyanakkor tovább emelkedett 14-15 év az átlagos életkoruk. A gépjárműállományban várhatóan a diesel autók aránya folyamatosan csökkenni fog. ezzel szemben a hibrid és elektromos járművek aránya rohamosan emelkedni fog. Az akcióterületen jelenleg 2 töltőállomás 4 töltőponttal található. A közelben megkezdődött a bevásárlóközpontoknál új töltőpontok kiépítése. Várhatóan jelentős számban épülnek ki kereskedelmi és gazdasági egységeknél a töltőállomások.

Gépjárművek	Bázisév	2019	2022	2025	2030
Regisztrált autó (dízel)	380	475	340	240	50
Regisztrált autó (benzin)	966,4	1208	1350	1420	300
Regisztrált hibrid autó (dízel)	0	0	0	0	0
Regisztrált hibrid autó (benzin)	0	6	30	150	400
Regisztrált elektromos autó	0	9	25	70	800
Motorkerékpár	60	80	79	89	70
Gépjárművek összesen	1406,4	1778	1824	1969	1620

Gépjárművek Energiafogyasztás	Fogyasztás kWh/km	Ø km/év	Bázisév kWh/év	2019 kWh/év	Ø km/év 2022	2022 kWh/év	Ø km/év 2025	2025 kWh/év	Ø km/év 2030	2030 kWh/év
Regisztrált autó (dízel)	0,75	8 711,00	2 467 011	3 083 764	8 711	2 207 326	8 711	1 558 112	8 711	324 607
Regisztrált autó (benzin)	0,76	8 711,00	6 358 737	7 948 421	8 711	8 882 756	8 711	9 343 343	8 711	1 973 946
Regisztrált hibrid autó (dízel)	0,66	8 711,00	0	0	8 711	0	8 711	0	8 711	0
Regisztrált hibrid autó (benzin)	0,71	8 711,00	0	37 109	8 711	185 544	8 711	927 722	8 711	2 473 924
Regisztrált elektromos autó	0,45	8 711,00	0	35 086	8 711	97 461	8 711	272 890	8 711	3 118 747
Motorkerékpár	0,29	2 725,00	47 137	62 849	2 725	62 064	2 725	69 920	2 725	54 993
Összesen			8 872 885	11 167 229		11 435 150		12 171 987		7 946 217

Forrás: Fogyasztás (kWh/km): Klímastratégia UHG leltár,

Gépjárművek CO_2	CO2 kibocsátás tCO2/kWh	Ø km/év	Bázisév kWh/év	2019 kWh/év	Ø km/év 2022	2022 kWh/év	Ø km/év 2025	2025 kWh/év	Ø km/év 2030	2030 kWh/év
Regisztrált autó (dízel)	0,0002668	8 711	883	1 104	8 711	790	8 711	558	8 711	116
Regisztrált autó (benzin)	0,0002495	8 711	2 100	2 625	8 711	2 934	8 711	3 086	8 711	652
Regisztrált hibrid autó (dízel)	0,0001800	8 711	0	0	8 711	0	8 711	0	8 711	0
Regisztrált hibrid autó (benzin)	0,0001620	8 711	0	8	8 711	42	8 711	212	8 711	564
Regisztrált elektromos autó	0,0000838	8 711	0	7	8 711	18	8 711	51	8 711	584
Motorkerékpár	0,0002495	2 725	41	54	2 725	54	2 725	61	2 725	48
Összesen			3 024	3 798		3 838		3 967		1 965

7. ábra Energiafogyasztás és CO2 kibocsátás a közlekedésben- Excel kalkulátor

6. Egyéb projektek az integrált településfejlesztés területén

A közlekedés zöldítése keretében a jelenleg még újdonságnak számító Car-Sharing megoldások elterjedése várható, mely révén a városközpontban élők tudják mobilitásukat olcsóbban megoldani. Szükséges, hogy a parkolási rendszer átalakításával ösztönözzük a lakosokat a kevesebb és tudatosabb gépkocsi használatara. Kerékpáros hálózat fejlesztésével, gyalogos közlekedési infrastruktúra fejlesztésével, valamint autómegosztó hálózatok elterjedésének segítésével.

Cél, hogy a belső területekről nagyobb gyűjtőparkolókba „tereljük" a gépjárműveket. Ösztönözve a lakókat, hogy ne közvetlenül a lakóépületeknél parkoljanak. Ezáltal a lakóépületek közvetlen környezetében csökkentsük a parkolók és a burkolt területek arányát.

Közösségi autózás (Car-Sharing)	Bázisév	2019	2022	2025	2030
Elérhető autók száma	0	0	2	5	25

E-mobilitás	Bázisév	2019	2022	2025	2030
Töltőállomások száma	0	4	8	20	80
Elérhető e-autók száma	0	0	4	5	25
Közösségi E-autó állomások száma	0	0	0	1	2
Közösségi E-bicikli állomások száma	0	0	0	0	10

Egyéb	Bázisév 2009	2019	2022	2025	2030
Bicikliutak hossza (km)	7	14	15	16	16
Buszmegállók száma	12	12	12	14	14
	m^2	m^2	m^2	m^2	m^2
Forgalomtól elzárt területek	1 120	14 100	1 452	1 700	1 800
Parkolóhelyek száma	24777,5	28448,75	29975	31275	27720
Park & Ride (P+R)	206,25	206,25	206,25	275	275

Fontos hogy a város a fejlesztések akár a karbantartásoknál is már az energiatudatosság és klímavédelem szempontjai vegye figyelembe. A közterületek felújításánál vízáteresztő burkolatok kiépítése, csapadékvizek helyben tartásának elősegítése legyen szem előtt.

Az új épületek építése esetében, valamint a meglévő épületek felújításánál ösztönözze a zöldtetők, zöldfalak kiépítését.

Közlekedés				
Parkolási rendszer átalakítása	2021.05.01	2021.09.30	Folyamatban	25 000 000
Gyűjtő parkolók kialakítása	2022.05.01	2025.05.01	Folyamatban	90000000
Béke u. Alkotmány u. híd kiépítése	2022.05.01	2024.05.01	Nem kezdett	500000000
Kerékpárutak hálózatának bővítése	2022.05.01	2025.05.01	Nem kezdett	120000000
Torna pateknál lévő hidak átépítése	2022.05.01	2024.05.01	Nem kezdett	800000000

Területhasználat / területrendezés				
Városliget felújítása	2022.05.01	2024.05.01	Nem kezdett	950000000
Torna patak mederrendezése	2022.05.01	2025.09.30	Nem kezdett	2500000000
Hild park felújítása	2022.05.01	2024.05.01	Nem kezdett	450000000
Malom köz területének megújítása	2022.05.01	2024.05.01	Nem kezdett	120000000
Gyárterület revitalizációja átalakítása	2022.05.01	2024.05.01	Nem kezdett	2000000000
Kórház-Tűzoltó körüli közterület megújítása	2022.05.01	2024.05.01	Nem kezdett	100000000

A város 14,5 km kerékpárút hálózattal rendelkezik. A Torna-Patak mentén kialakítható további 1 km hálózat, valamint a belső részek szabályozása révén további alternatív útvonalak alakíthatóak ki. A kerékpárok parkolása érdekében több tároló, akár zárható boxok kialakításával ösztönözni lehet azok használatát. Az e-bike kerékpárok támogatása révén több korosztály is bevonható a napi munkába járásba kiváltva a gépjárműhasználatot.

Patak part revitalizáció Torna- patak – Városközpont és Hild Park

A településen keresztülfolyó Torna-patak medre a 70 es évekbeli árvíz után lett rendezve és beton „U” szelvénybe terelve halad a városközponti részen. Ez a 2010 es évekig jól működött, de az utóbbi években kialakult gyors lefolyású árvizek biztonságos levezetését már nem tudta ellátni. Így 2014. szeptemberében és 2018 évben is kilépett a mederből, valamint több esetben teljesen megtelt a meder. A Torna-patak elöntötte a közparkot, a buszpályaudvart, a belvárosi üzleteket és a főteret is. (fotók mellékletben.) Mivel a patak a város magas beépítésű részeinek csapadékvíz elvezetését is biztosítja az esőzések során megtelő meder nem tudja elvezetni és további károk történnek.

Ajka Város Önkormányzata elhatározta a városközpont komplex rekonstrukcióját, melynek része a Torna-patak és környezetének rehabilitációja. A tervezési területen keresztül halad a Torna-patak medre. A meder nyomvonala kettészeli a központi övezetet. A tervezés során eldőlt, hogy a patak ezen, szakaszát át kell tervezni. A meglévő beton „U” szelvényben haladó patak vize egy földrézsűvel kialakított nyitott nyomvonalon haladjon, valamint egy kibővített vízfelülettel rendelkező teraszos pihenőtér kerüljön kialakításra. A patak szervesen illeszkedjen be a park funkciójába, adjon teret a szabadidő természetes közegben való eltöltésére, és védje meg a belvárosi kereskedelmi egységeket

és a buszpályaudvart. Fontos, hogy a terv megvalósítása során a vízmegtartás és vízi közműrendszerek fenntartható kialakítása is megtörténhessen.

Városliget átalakítás

A Városliget a város legnagyobb zöld rekreációs területe. A mai kor igényeinek való átalakítása a köz és zöldterülethasználati igények összehangolása kiemelt feladat. A tó élhetőségének biztosítása, a környező zöldterületek megújítása időszerű feladat.

Üveggyári rész átalakítás

Az Ajka Kristály Üveggyár bezárását követően a tulajdonos megkezdte a terület szinte teljes bontását. Várhatóan szükséges lesz a területeken talajcserére is. A mintegy 2,6 ha-os terület újrahasznosítása lehetőséget adhat a belváros zöldítésére ezért kiemelten fontos, hogy a tulajdonos és az önkormányzat meg tudjon állapodni a megfelelő területhasználatról.

EUCF Városokkal a városokért program

A „Veszprém Five" konzorcium, melynek tagjai Ajka, Balatonfüred, Pápa, Tapolca és Várpalota városok önkormányzatai – elnyerte a EUCF Városokkal a városokért – a helyi fenntartható energetikai beruházások támogatása program támogatását. A támogatás szolgáltatásokhoz való hozzáféréshez és egy befektetési koncepció kidolgozásához használható fel, amelynek célja számos beruházási alap elérése (az ELENA-tól kezdve a PDA-kon át a magánberuházásokig).

Területhasználat / területrendezés

Zöldfelületek / rekreációs területek	Bázisév	2019	2022	2025	2030
Zöldfelületek száma (pl. közpark)	3	3	3	4	4
Rekreációs területek száma (pl. uszoda)	1	1	1	1	1
	m^2	m^2	m^2	m^2	m^2
Zöldfelületek nagysága (pl. közpark)	195 000	195 000	190 000	190 000	195 000
Rekreációs területek nagysága (pl. uszoda)	27 000	27 000	27 000	27 000	27 000

Településfejlesztés	Bázisév (lakos/km2)	2019 (lakos/km2)	2022 (lakos/km2)	2025 (lakos/km2)	2030 (lakos/km2)
Milyen beépítettségi sűrűséget jelez előre a településfejlesztési terv (ITS)?	810	803	799	790	750

Vegyes használatú épületek	Bázisév	2019	2022	2025	2030
Vegyes használatú épületek száma					

Telekhely	Bázisév	2019	2022	2025	2030
Szabad telekhelyek száma	15	12	5	2	2
Beépített telekhelyek száma	0	3	10	13	13

Egyéb zöldfelület	Bázisév (m^2)	2019 (m^2)	2022 (m^2)	2025 (m^2)	2030 (m^2)
Zöldtető	0	0	0	300	600
Zöld homlokzat	0	0	50	80	150
Vízáteresztő felületek	15000	25000	35000	40000	67000

8. ábra Egyéb intézkedések-Excel kalkulátor

Közlekedési eszközök használatának megoszlása

Közlekedési eszközök használatának megoszlása	Bázisév-2009 %	2019%	2022%	2025%	2030%
Közösségi közlekedés	18	13	13	14	15
Gyalogos közlekedés	26	27	27	30	30
Kerékpár	6	8	9	9	10
Autó	48	50	49	44	21
E-autó	0	0	0	1	22
Motorkerékpár	2	2	2	2	2

Az akcióterület közel helyezkedik el a belvároshoz, ezért szinte minden szolgáltatás gyalogosan is elérhető. A kerékpárutak bővítését és a hozzá kapcsolódó tárolok kiépítését ösztönözni kell a területen ezáltal jelentősen növelhető használatának aránya. A tömegközlekedés modernizálásával ismét népszerűbbé tehető.

A területen az elmúlt tíz évben a személygépjárművek száma több mint 20%-kal emelkedett. A gépjárművek által kibocsátott szennyezés csökkentéséhez igen jelentősen kell változnia az arányuknak. Ez részben az elektromos, azaz E-autók térnyerésével érhető el. Ehhez azonban megfelelő töltési infrastruktúrának is ki kell épülnie. Így szükséges a Car-Sharing megoldások elterjedésnek és az alacsonyabb kibocsátású gépjárművek vásárlásának ösztönzése.

7. Kommunikációs stratégia

A stratégia sikeres megvalósításához és az intézkedések minél szélesebb körben való elfogadottságának növeléséhez elengedhetetlen a kommunikációs stratégia megalkotása, mely kiterjed az Energiaterv céljainak és a megvalósítandó intézkedéseinek egész önkormányzat területére kiterjedő előnyeinek kommunikációjára, illetve tartalmazza a helyi érdekcsoportok bevonásának megvalósítását az Energiaterv tervezési és megvalósítási szakaszaiban és.

Az Energiaterv folyamata:

1. **Az Energiaterv kidolgozása**

   - **Leíró rész**
     - stratégia, vízió megfogalmazása
     - konkrét CO2 kibocsátási, energiafogyasztás csökkentési ambíciók megfogalmazása
     - energiacsoport kijelölése: önkormányzaton belül szakértői csoport
     - kommunikációs stratégia és a helyi érdekcsoportok bevonásának megfogalmazása
     - már megvalósult projektek listázása
     - célokhoz szükséges intézkedések megfogalmazása
     - költségvetés az intézkedések végrehajtásához

   - **Excel kalkulátor (konkrét csökkentési célok)**

2. **Az intézkedések kijelölése**

3. **Energiaterv intézkedéseinek végrehajtása**

4. **Energiaterv monitoringja/felülvizsgálata**

7.1. A lakosság és helyi érdekcsoportok bevonása

- **Kit fog érinteni az Energiatervek végrehajtása?**

Az Energiaterv megvalósítása a lakosság egészének jelent pozitív hasznot, így az üzeneteket a célcsoport szegmentációjának megfelelően is megbonthatjuk. A legfogékonyabb célcsoport, akihez az üzenet könnyedén eljuttatható, a 20-45 év közötti családos nők, férfiak. 5-15 éves korú gyermekek.

Az Energiatervben megfogalmazott fejlesztések közvetlenül érintik az Akcióterületen található közintézmények vezetőit, valamint a városközpontban található szolgáltatókat is.

Az Energiaterv elkészítését meg kell, hogy előzze a lakosság fókuszának a klímatudatosságra való irányítása annak érdekében, hogy az Energiaterv pozitív fogadtatásban részesüljön.

- **Kik azok az önkormányzaton belüli és kívüli szereplők, akik hozzájárulnak az Energia terv kidolgozásához/megvalósításához?**

Önkormányzat szakemberei:

Az Önkormányzaton belül felállított Energiacsoport tagjai saját területükön (zöldterület, útfejlesztés, levegőminőség, energiaszolgáltató cég) a fejlesztéseket minden esetben új megvilágításban is meg kell, hogy fogalmazzák. Az adott fejlesztés hogyan hat a városban élők életminőségére (pl. egészségünkre vagy a pénztárcánkra)? Számszerűen hogyan csökken a városban az energiafelhasználás vagy a CO^2 kibocsájtás?

Ezáltal bővül a fejlesztések kommunikációja, a lakosság könnyebben vagy jobban megérti, hogy a fejlesztések az ő érdekében történnek. Az eredmények kommunikálásához új üzeneteket kell megfogalmazni közérthető nyelven, melyet infó grafikák segítségével könnyebben el lehet juttatni a lakossághoz.

Közintézmények vezetői:

A közoktatási, kulturális intézmények leginkább szakmai munkájukra fókuszálnak, így az energiafelhasználás csökkenését nem követik kellő figyelemmel. Az adatszolgáltatás rendszerét ki kell dolgozni városi intézményi szinten, amely lehetőséget teremt arra, hogy a vállalt feladtok milyen minőségben és mennyiségben teljesültek.

Szolgáltató szektor:

A szolgáltató szektor elemi érdeke, hogy költségeit, kiadásait közép és hosszú távon csökkentse, illetve alkalmazkodjon a “zöld” trendhez, melyet a lakosság is egyre inkább kifejez elvárásaival. (Pl. műanyag- és csomagolásmentes vendéglátóhelyek, boltok stb.)

Formális és informális közösségek, civil szervezetek:

A zöld város megteremtését fókuszba állító, környezetvédelmi cél szerinti tevékenységet vállaló szervezetek, klubok, önfejlesztő, öntevékeny csoportok bevonása, akik a lakosság részéről történő kapcsolódás, elfogadás folyamatát tudják segíteni.

- **Ki(k) fogja(ák) kidolgozni az Energiatervet?**

  - Schwartz Béla polgármester
  - Tóth Gergely stratégiai és fejlesztési referens
  - Kalóz Tímea környezetvédelmi ügyintéző
  - Pávlicz Péter építési és Városgazdálkodási irodavezető helyettes
  - Varga Andrea civil partner

- **Ki lesz a felelős a végrehajtásért és koordinációért?**

Belső érintettek	Külső érintettek
Önkormányzat vezető tisztségviselői	Gazdasági szervezetek vezetői
Polgármesteri hivatal munkatársai	Belvárosi szolgáltatások tulajdonosi köre
Önkormányzati intézmények vezetői, munkatársai	Civil szervezetek képviselői
Akcióterület lakossága	Informális csoportok
	Akcióterületen kívül élő lakosság

Támogatók	Ellenzők
Önkormányzat vezető tisztségviselői	Belvárosi szolgáltatások tulajdonosi köre, ha beruházással kiadást jelent számukra
Polgármesteri hivatal munkatársai	Egyes informális csoportok, akiknek problémát jelent a változás
Önkormányzati intézmények vezetői, munkatársai	Légszennyező, vagy szennyező gazdasági szervezetek
Gazdasági szervezetek vezetői	
Informális csoportok	
Akcióterületen és azon kívül élő lakosság	

Tervezésbe és megvalósításba bevonandó érdekeltek

- **Önkormányzati intézmények**
  Primer Kft, AVAR Kft, VIMSZ, Nagy László Városi Könyvtár és Szabadidő Központ, Sportváros, Szociális Szolgáltató
  Az intézmények nagyrészének vezetői konkrét tapasztalatokkal, jógyakorlatokkal tudnak szolgálni az energiacsökkentésben elért eredményeikről.

- **Nevelési-oktatási intézmények**
  Az Akcióterületen található bölcsőde, óvódák, alap- és középfokú oktatási intézmények vezetői, munkatársai bevonása a megvalósítás folyamatában elengedhetetlen. Az eredmények kommunikálása és a felnövekvő generáció bevonása elősegíti az Energiaterv társadalmasítását.

- **Lakosság és a helyi érdekelt csoportok**
  A lakosság bevonását a kijelölt Akcióterületen tevékenykedő közös képviselők segítségével kezdjük el bevonni. Ezzel egyidőben Lakossági Akciókat, játékokat indítunk, hogy a figyelmet az Energiaterv tartalmára irányítsuk, és elősegítsük a lakosság témával kapcsolatos felelősségvállalását.
  A városban működő informális (klubjelleggel) működő csoportok tagjai közül vonunk be érdekelteket a folyamatba.

- **Civil szereplők**
  - Kristály-völgy Terület- és Vidékfejlesztési Egyesület,
  - Ajkai Városszépítő Egyesület
  - Bányász Kulturális Egyesület,
  - Molnár Gábor Műhely Alapítvány,
  - Informális lakossági csoportok

  A formális és informális szervezetek tagságuk és célszerinti tevékenységük alapján az Energiaterv társadalmasításában tudnak szerepet vállalni, melynek segítségével a zöld és fenntartható város ethosza teremthető meg.

7.2. Helyi gazdasági szereplők bevonása

- **Gazdasági szereplők**
  Hőerőmű - Veolia, Poppe & Pothoff, Bourns, Payer, Elektronika, SKS.
  A felsorolt gazdasági szereplők nagy része már tett a lakosság egészségi állapotának javítása érdekében a levegőminőség javításával (Veolia), vagy a városi közlekedés fenntarthatóvá tétele terén (Poppe Mobilitási hét akcióhoz való kapcsolódása)

7.3. Kommunikáció az önkormányzaton belül

Az Energiacsoport tagjai folyamatosan beszámolnak tevékenységükről. Az Energiaterv megvalósításával kapcsolatos tevékenységeket Tóth Gergely stratégia és fejlesztési referens koordinálja, a munkafolyamatot Dorner László alpolgármester felügyeli.

A szükséges adatok, információk összegyűjtését a stratégia és fejlesztési referens irányítja, és integrálja a készülő tanulmányba.

Workshopok keretében történnek az egyeztetések az előrehaladásról, ahol az önkormányzati munkacsoport tagjai vesznek részt, ezt követően a csoport kiegészül az intézményvezetőkkel.

Workshopok keretében történik a releváns gazdasági szervezetek bevonása, mely során az előrehaladást és az ezzel kapcsolatos feladatokat be tudjuk mutatni.

8. Költségvetési terv

Az Energiaterv sikeres végrehajtásához szükséges az intézkedések finanszírozási lehetőségeit felmértük, melyet az alábbi táblázatok részleteznek.

A város önálló bevételeiből csak részben tudja a tervezett fejlesztéseket megvalósítani, így szükséges további források bevonása.

A város a 2021-2027. Európai Uniós programidőszakra kidolgozta fejlesztési programjavaslatait. A programok közül több már kész tervekkel, vagy energetikai audittal rendelkezik.

A programok megvalósításához kiemelten szükségesek a privát szféra forrásai melyek ösztönözni tudják a további fejlesztési folyamatokat is.

Tervezett költségvetés	Ft
Helyi önkormányzat saját forrása	1 200 000 000
Nemzeti pénzügyi forrás, fejlesztési program	1 600 000 000
EU pénzügyi forrás, fejlesztési program	4 500 000 000
Privát forrás	3 641 000 000
Összesen	10 941 000 000

Költségvetés	Ft
Elköltött	10 941 000 000
Fennmaradó	0

9. ábra Rendelkezésre álló pénzügyi források összesítése-Excel kalkulátor

Az alábbi Excel kalkulátor segítségével meghatározott táblázatok révén látható az az egyes területeken tervezett intézkedések becsült költséget, végrehajtásának tervezett üteme.

Kiemelt feladat a panelprogram folytatása és a közintézmények energetikai korszerűsítése.

Intézkedések	Megvalósítás (dátum)		Megvalósítás státusza	Költség (Ft)
Épületek	Kezdete	Vége		
Ajka Városi Bölcsőde épületének felújítása és bővítése	2020.11.11	2021.09.30	Folyamatban	211 000 000
Ajkai Fekete István - Vörösmarty Mihály Általános Iskola, Gimnázium és Szakközépiskola és a hozzá kapcsolódó művelődési ház épületrészének	2017.10.01	2022.09.30	Folyamatban	330 000 000
Ajka Városi Óvoda – Patakparti óvoda felújítás	2022.05.01	2024.05.01	Nem kezdett	150 000 000
Ajka Városi Óvoda – Hétszínvirág óvoda	2022.05.01	2024.05.01	Nem kezdett	40 000 000
Rendőrség épületének felújítása	2022.05.01	2024.05.01	Nem kezdett	250 000 000
Lakóépületek energetikai felújítása	2019.02.02	2029.02.03	Folyamatban	2 500 000 000
Bródy Imre Gimnázium energetikai felújítása	2019.02.01	2021.03.31	Befejezett	325 000 000

A belváros közlekedési hálózatának átalakítása révén a Fő út terhelése csökkenne és rövidebb elérési utak jönnének léte, mely a tömegközlekedési hálózat jobb kialakítását is eredményezné. A közlekedési szokások változását a jobb és jobban kiépített kerékpáros hálózat is segítené.

Közlekedés				
Parkolási rendszer átalakítása	2021.05.01	2021.09.30	Folyamatban	25 000 000
Gyűjtő parkolók kialakítása	2022.05.01	2025.05.01	Folyamatban	90000000
Béke u. Alkotmány u. híd kiépítése	2022.05.01	2024.05.01	Nem kezdett	500000000
Kerékpárutak hálózatának bővítése	2022.05.01	2025.05.01	Nem kezdett	120000000
Torna pateknál lévő hidak átépítése	2022.05.01	2024.05.01	Nem kezdett	800000000

A zöld-kék infrastruktúra fejlesztése keretében kiemelten kell kezelni a Városligetet és a panelos területek közötti közterületeket, valamint a Torna-patak környezetét.

Területhasználat / területrendezés				
Városliget felújítása	2022.05.01	2024.05.01	Nem kezdett	950000000
Torna patak mederrendezése	2022.05.01	2025.09.30	Nem kezdett	2500000000
Hild park felújítása	2022.05.01	2024.05.01	Nem kezdett	450000000
Malom köz területének megújítása	2022.05.01	2024.05.01	Nem kezdett	120000000
Gyárterület revitalizációja átalakítása	2022.05.01	2024.05.01	Nem kezdett	2000000000
Kórház-Tűzoltó körüli közterület megújítása	2022.05.01	2024.05.01	Nem kezdett	100000000

A város 2019-ben felújította a közvilágítási hálózatot. Új LED es világítótesteket vásárolt. A világítási hálózat vezérlésének átalakításával és annak részbeni bővítésével további energetikai költségek takaríthatóak meg.

Közvilágítás				
Közvilágítás led rendszer hálózati bővítés	2022.05.01	2025.09.30	Nem kezdett	50000000

A területen található intézmények gépészeti felújítása szükséges, mivel az eddigi energetikai fejlesztések csak résztbeni felújítást tettek lehetővé és a rendszerek előregedettek, sok esetben teljes felújítást igénylenek. A távhőhálózat korszerűsítése, új szigetelt hálózat kialakítása több helyen elkezdődött a területen, ennek folytatásaként további energia takarítható meg.

Fűtésienergia				
Intézmények gépészeti korszerüsítése	2022.03.01	2025.09.30	Nem kezdett	200000000
Távhőrendszerek korszerüsítése	2022.03.01	2025.09.30	Nem kezdett	200000000

A város villamosenergia beszerzését javasolt energiaközösség keretében megoldani, mely révén több település együttesen napelemes rendszerek és energiatárolás révén biztosítani tudná. Szükséges a napelemes rendszerek további bővítse, valamint korszerű klimatizált intézmények kialakítása.

Villamosenergia				
Energiaközösségek kialakítása	2022.06.01	2023.12.31	Nem kezdett	500000000
Napelemes rendszerek kialakítása	2022.06.01	2023.12.31	Nem kezdett	100000000
Városháza klimatizálása	2022.06.01	2023.12.31	Nem kezdett	100000000
NLVKSZK könyvtár villamos hálózatának felújítása	2022.06.01	2022.12.31	Nem kezdett	30000000

A szemléletformáló programok révén az energiatudatosság megerősíthető. A tudatos felhasználás és odafigyelés révén egy rendszer akár 15%-kal kevesebb energiát használ érdemi költségfelhasználás nélkül.

Egyéb				
Szemléletformáló programok	2022.05.01	2024.05.01	Nem kezdett	300000000

10. ábra Intézkedések finanszírozása-Excel kalkulátor

Szerző:
Tóth Gergely stratégiai és fejlesztési referens
Varga Andrea Kristály-völgy Egyesület elnök
Pávlicz Péter építési és Városgazdálkodási irodavezető helyettes

PROJEKT PARTNEREK

Deutsche Umwelthilfe

ivl Swedish Environmental Research Institute

LEGAMBIENTE

POSAD MAXWAN strategy x design

POLSKA SIEĆ Energie Cités

Climate Alliance Austria

ENERGIAKLUB CLIMATE POLICY INSTITUTE APPLIED COMMUNICATIONS

Szerzői jog

©2019 MULTIPLY Konzorciumi Partnerek. Minden jog fenntartva. A projekt az Európai Bizottság Horizon 2020 kutatási és innovációs programja által kerül finanszírozásra, a 785088 számú támogatási szerződés alatt. A projekttel kapcsolatos további információért látogasson el a MULTIPLY weboldalára (www.citiesmultiply.eu). Jelen dokumentum kizárólag ezen formában másolható és terjeszthető, ezt a szerzői jogi részt is tartalmazva, a dokumentum módosítása nem engedélyezett. A dokumentum minden joga fenntartva, harmadik félnek a MULTPLY partnerek hozzájárulása nélkül ki nem adható, kivéve az Európai Bizottság által meghatározott irányelv szerint. Az ebben a dokumentumban említett, minden harmadik féltől származó termékek védjegyeit és egyéb jogait a tulajdonosok elismerik.

A dokumentumban szereplő információk a MULTIPLY partnerek véleményét tükrözik a közzétételük dátuma szerint. A MULTIPLY konzorcium nem garantálja, hogy az itt található információk hibától mentesek vagy naprakészek, valamint a dokumentum közzétételével sem kifejezett, sem hallgatólagos, sem törvényi garanciákat nem vállal.

www.citiesmultiply.eu

Kimutatás Ajka város területén épült többlakásos (minimum 10 lakás) lakóépületekről dilatációs egységenkénti bontásban

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018							
Kapja	sorsz.	Lakóépület címe			Energia megtakarítást eredményező felújítások											2009		2019					
		utca / tér	hsz / dilatációs egység	hrsz.	Homl. hőszig.	Homl. nyílászáró csere	Lépcsőházi nyílászáró csere	Lapostető hő-, és vízszig.	Pincefödém hőszig.	Padlás-födém hőszig.	Fűtés mérés-, szab.	Lépcsőház világítás korsz.	Támogatás	Támogatás	Támogatás	HMV GJ	ELSZ. GJ	HMV GJ	ELSZ. GJ	változásHMV	változásGJ	1m3reGJ	1 lakásraGJ
	1.	Alkotmány u.	2	2907		LKFT-2006-LA-2-06-10-370 - 2008							15120195			570,4	1558,8	543,74	1332,5	95%	85%	0,16	20,50
	2.	Alkotmány u.	5	2937/2	06/509/2015	LKFT-2006-LA-2-06-10-371 - 2008	06/509/2015						4412421	10617209		199,02	551,3688	206,77	414,59	104%	75%	0,14	17,27
	3.	Alkotmány u.	7	2937/3	06/167/2015	LKFT-2005-LA-2-05-12-247 - 2006							4394233	10229733		219,48	495,1254	146,32	390,72	67%	79%	0,13	16,99
	4.	Alkotmány u.	9	2937/4		LKFT-2006-LA-2-06-10-372 - 2008							3950624			198,71	456,1587	154,07	405,49	78%	89%	0,14	21,34
	5.	Alkotmány u.	11	2937/5		LKFT-2006-LA-2-06-10-373 - 2008							3264155			203,67	509,6492	119,97	550,43	59%	108%	0,19	27,52
x	6.	Alkotmány u.	15-17	2989/2												325,81	775,9495	254,2	619,11	78%	80%	0,17	24,76
		Alkotmány u.	19-21	2989/2	06/492/2016	LKFT-2006-LA-2-06-10-374 - 2008	06/492/2016				06/801/2012		11796607	2818305	12439105	267,8399	804,6637	196,23	310,85	73%	39%	0,08	12,43
x	7.	Alkotmány u.	23-25-27	2989/13												336,04	790,6603	269,7	752,22	80%	95%	0,17	30,09
x	8.	Alkotmány u.	29	2984/14												169,88	355,9996	89,9	304,78	53%	86%	0,17	23,44
x		Alkotmány u.	31-33	2984/14												259,47	603,5742	209,56	588,73	81%	98%	0,18	28,03
	9.	Alkotmány u.	35-37	2989/4	06/659/2016			06/659/2016					26929688			225,37	489,308	155,62	402,02	69%	82%	0,16	25,13
		Alkotmány u.	39-41	2989/4												220,41	511,001	176,08	412,96	80%	81%	0,16	25,81
	12.	Béke u.	1-3	3125	LKFT-2005-LA-2-05-12-252 - 2006								30540849			656,8899	1255,47	541,57	948,26	82%	76%	0,11	15,80
		Béke u.	5-7	3125																			
	13.	Béke u.	2-4	3285	06/1528/2009-2010	LKFT-2005-LA-2-05-12-248 - 2006							8772234	18999177		335,53	685,941	261,64	485,26	78%	71%	0,10	15,65
	14.	Béke u.	8-10	3284	06/273/2016	LKFT-2005-LA-2-05-12-253 - 2006							11287505	31300719		594,89	2094,559	565,44	1080,12	95%	52%	0,13	18,00
		Béke u.	12-14	3284																			
x	15.	Béke u.	9-11	3118												709,28	1855,29	606,98	1610,82	86%	87%	0,19	26,41
x		Béke u.	13-15	3118																			
	16.	Béke u.	16	3283/2		LKFT-2005-LA-2-05-12-249 - 2006							18721447			623,72	1203,96	512,74	1328,86	82%	110%	0,16	20,44
	17.	Béke u.	17-19	3117/2		LEP-2004-LA-2-04-10-07							5986091			295,43	1155,336	207,39	898,13	70%	78%	0,21	29,94
	18.	Béke u.	21-23	3117/3	06/935/2011	LKFT-2005-LA-2-05-12-251 - 2007		LKFT-2005-LA-2-05-12-251 - 2007					11384661	24223832		263,5	1198,059	324,57	411,49	123%	34%	0,10	13,72
	19.	Béke u.	25-27	3117/5	06/54/2017	LEP-2004-LA-2-04-10-13							10406140	25423360		642,63	1678,16	539,09	1203,25	84%	72%	0,12	19,73
		Béke u.	29-31	3117/5		LEP-2004-LA-2-04-10-13																	
x	20.	Béke u.	28-30	2989/3												291,09	605,6603	227,85	628,88	78%	104%	0,17	25,16
x		Béke u.	32-34	2989/3												225,06	592,4309	208,01	705,14	92%	119%	0,21	30,66
x		Béke u.	36-38	2989/3												256,06	649,3454	229,4	639,4	90%	98%	0,18	25,58

Kimutatás Ajka város területén épült többlakásos (minimum 10 lakás) lakóépületekről dilatációs egységenkénti bontásban

Kapja	sorsz.	Lakóépület címe			Energia megtakarítást eredményező felújítások								Támogatás	Támogatás	Támogatás	2009		2019					
		utca / tér	hsz / dilatációs egység	hrsz.	Homl. hőszig.	Homl. nyílászáró csere	Lépcsőházi nyílászáró csere	Lapostető hő-, és vízszig.	Pincefödém hőszig.	Padlás-födém hőszig.	Fűtés mérés-, szab.	Lépcsőház világítás korsz.				HMV GJ	ELSZ. GJ	HMV GJ	ELSZ. GJ	változásHMV	változásGJ	1m3reGJ	1 lakásraGJ
	21.	Béke u.	33-35	2989/1				06/517/2013 -2014					4245265			286,75	691,4078	232,81	543,71	81%	79%	0,17	22,65
x	22.	Béke u.	37-39	2989/2												309,07	740,676	223,2	727,9	72%	98%	0,20	28,00
		Béke u.	41-43	2989/2				06/339/2014			06/266/2011		2763960	3651853		262,57	707,7895	166,78	460,3	64%	65%	0,14	21,92
x		Béke u.	45-47	2989/2												266,9101	724,5483	212,66	609,49	80%	84%	0,17	24,38
		Béke u.	49-51	2989/2	06/271/2016								9062909			204,91	740,2728	159,65	403,23	78%	54%	0,12	17,53
x	23.	Cserhát u.	2	3255/3												93,31	319,4381	82,77	274,76	89%	86%	0,17	30,53
x		Cserhát u.	4-6	3255/3												208,32	686,9744	254,82	549,63	122%	80%	0,16	28,93
x		Cserhát u.	8	3255/3												142,6	336,7102	97,34	276,63	68%	82%	0,17	30,74
x	24.	Cserhát u.	10	3255/4												277,14	667,9647	193,44	684,44	70%	102%	0,20	31,11
x		Cserhát u.	12	3255/4																			
x		Cserhát u.	14	3255/4												166,16	329,1692	103,54	262,42	62%	80%	0,17	29,16
	25.	Csingeri u.	1	1799/18	06/871/2014	LEP-2004-LA-2-04-10-17	06/871/2014	06/447/2016			06/871/2014		9190144	44840820	4482640	537,2301	1052,169	434,31	506,9596	81%	48%	0,08	10,56
	26.	Csingeri u.	3	1799/19	06/870/2014	LEP-2004-LA-2-04-10-11	06/870/2014	06/461/2017			06/870/2014		8789162	46276739	4482640	547,77	1067,721	403,93	498,5604	74%	47%	0,08	10,39
	27.	Csokonai u.	1-3-5	3286	LKFT-2005-LA-2-05-12-245 -	LEP-2004-LA-2-04-10-20		06/678/2015				06/1173/2010	11166533	14713531	2258916	395,87	829,14	345,03	757,6	87%	91%	0,13	17,22
	28.	Csokonai u.	7-9-11	3292	06/1183/2010	LEP-2004-LA-2 -04-10-18					06/1183/2010		12228193	30271201		422,53	1327,12	363,63	633,13	86%	48%	0,10	14,72
	29.	Csokonai u.	13-15-17	3291	06/936/2010	LKFT-2005-LA-2-05-12-246 - 2006	06/936/2010	06/593/2014					10468815	28274163	6428170	419,12	1100,05	391,22	641,63	93%	58%	0,11	15,28
	30.	Deák F. u.	2-4	1799/3	06/186/2016	LKFT-2005-LA-2-05-12-254 - 2006							5876702	15419727		296,36	805,892	241,49	537,0787	81%	67%	0,14	21,48
	31.	Deák F. u.	6	1799/2	06/521/2013	LEP-2004-LA-2-04-10-16					06/1142/2010		4843236	1744328		280,86	391,6263	237,77	254,7496	85%	65%	0,11	18,20
		Deák F. u.	8	1799/1		LEP-2004-LA-2-04-10-16					06/1141/2010		1594669	12797095		167,09	370,7098	95,79	221,4401	57%	60%	0,10	15,82
	37.	Fő u.	1-3-5	3288	06/843/2011								38930255			406,1	1143,83	352,47	686,74	87%	60%	0,13	18,07
	40.	Fő u.	7-9-11	3289	06/1554/2009								24148603			378,5	1074,05	391,53	776,25	103%	72%	0,12	19,90
x	44.	Fő u.	13-15-17	3290												426,9	1365	352,16	953,06	82%	70%	0,18	24,44
	74.	Hét Vezér u.	1	1799/10	06/275/2015	LEP-2004-LA-2-04-10-08	06/275/2015	06/186/2016			06/275/2015		5210927	23202476	4158753	276,21	729,2632	260,71	380,8372	94%	52%	0,10	13,60
	75.	Hét Vezér u.	3	1799/9		LKFT-2005-LA-2-05-12-355 - 2006							5902712			202,63	648,0626	168,95	603,4804	83%	93%	0,18	23,21
	76.	Hét Vezér u.	5	1799/8		LKFT-2005-LA-2-05-12-354 - 2006							5941996			221,34	632,6137	203,05	565,75	92%	89%	0,16	20,21
	104.	Kórház u.	1	3283/9							06/1219/2010		6697788			730,98	935,67	635,19	573,88	87%	61%	0,07	8,97
x	105.	Kórház u.	3	3283/8												758,57	1282,18	500,96	1448,53	66%	113%	0,17	22,29

Kimutatás Ajka város területén épült többlakásos (minimum 10 lakás) lakóépületekről dilatációs egységenkénti bontásban

Kapja	sorsz.	Lakóépület címe			Energia megtakarítást eredményező felújítások								Támogatás	Támogatás	Támogatás	2009		2019					
		utca / tér	hsz / dilatációs egység	hrsz.	Homl. hőszig.	Homl. nyílászáró csere	Lépcsőházi nyílászáró csere	Lapostető hő-, és vízszig.	Pincefödém hőszig.	Padlás-födém hőszig.	Fűtés mérés-, szab.	Lépcsőház világítás korsz.				HMV GJ	ELSZ. GJ	HMV GJ	ELSZ. GJ	változásHMV	változásGJ	1m3reGJ	1 lakásraGJ
x	106.	Kórház u.	5	3283/7												782,75	1344,99	633,64	1395,06	81%	104%	0,17	21,46
	95.	József A. u.	19-21	3120		LKFT-2005-LA-2-05-12-342 - 2006							18968763			776,55	1532,59	465,62	1838,21	60%	120%	0,21	30,64
		József A. u.	23-25	3120																			
	96.	József A. u.	27-29	3123		LKFT-2005-LA-2-05-12-341 - 2006							12210682			593,03	1448,68	540,33	1419,94	91%	98%	0,16	23,28
		József A. u.	31-33	3123																			
	179.	Rákóczi u.	2-4	1799/6	06/230/2012	LKFT-2005-LA-2-05-12-340 - 2006					06/230/2012		5551880	15777111		228,7797	684,3775	215,14	307,8079	94%	45%	0,09	11,84
		Rákóczi u.	6-8	1799/6		LEP-2003-LA-2-04-10-273							7602938			311,2401	680,2744	204,91	575,9374	66%	85%	0,16	21,33
	181.	Rákóczi u.	10-12	1799/7		LKFT-2005-LA-2-05-12-339 - 2006							5328655			298,2166	615,1206	260,71	545,9561	87%	89%	0,15	20,22
	199.	Szabadság tér	6	3127/2	06/275/2010	LEP-2004-LA-2-04-10-06		06/56/2017			06/618/2010		7235140	34298190	4108677	526,69	1009,06	429,04	549,28	81%	54%	0,09	12,21
	210.	Tűzoltó u.	1-3	3296		LKFT-2005-LA-2-05-12-361 - 2006		LKFT-2005-LA-2-05-12-361 - 2006					28116503			593,65	2269,392	581,87	2075,07	98%	91%	0,24	34,02
		Tűzoltó u.	5-7	3296																			
	211.	Tűzoltó u.	2-4	3255/2	06/1198/2008			06/1198/2008	06/573/2015				28669848	3003120		248,62	526,5544	182,9	292,74	74%	56%	0,08	12,20
x		Tűzoltó u.	6-8	3255/2												234,05	695,4955	131,44	556,44	56%	80%	0,16	21,40
	212.	Tűzoltó u.	9-11	3297		LKFT-2005-LA-2-05-12-362 - 2006					06/265/2011		12455834	7062475		661,54	2259,908	485,15	1262,93	73%	56%	0,15	21,05
		Tűzoltó u.	13-15	3297																			
x	213.	Tűzoltó u.	10-12	3255/1												354,95	627,793	236,22	437,9	67%	70%	0,14	21,90
x		Tűzoltó u.	14-16	3255/1												302,56	651,726	217,93	541,15	72%	83%	0,16	24,60
x	214.	Tűzoltó u.	17-19	3283/6												685,1	1387,28	494,76	1569,35	72%	113%	0,16	25,73
x		Tűzoltó u.	21-23	3283/6																			
x	215.	Tűzoltó u.	18	3255/6												596,13	1181,667	380,68	1056,13	64%	89%	0,19	24,56
x	216.	Tűzoltó u.	20	3255/5												580,01	1179,195	465	1273,46	80%	108%	0,21	31,06
x	217.	Unna u.	2	1322/16																			
Összes lakóépület													**460 168 962**	**404 945 164**	**38 358 901**	**24549,8**	**59670,6**	**19777,4**	**46953,6**		**79%**	**0,149213557**	**21,71043148**

AJKA
Workshop eredmények

PosadMaxwan és a Generation.Energy holland tervezőintézetek által összeállított online workshop emlékeztetője

MULTIPLY

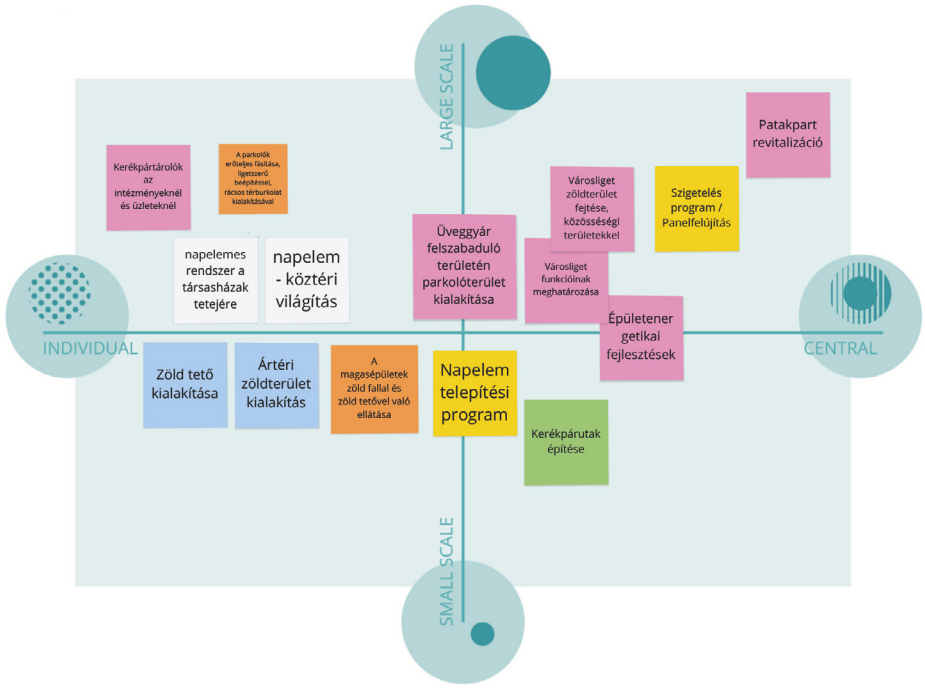
Kihívás A lakótelepi épületeket és a környező zöld közterületeket fenntarthatóbbá tétele

2020 szeptemberében és októberében a PosadMaxwan és a Generation.Energy az integrált tervezésről online workshopokat szervezett a MULTIPLY projekt részeként. A magyarországi hét település és kerület szakértőikkel közösen kialakítottuk a területrendezési koncepciókat annak érdekében, hogy a résztvevő települések kihívásait kezeljünk vagy elősegítsük a céljaik elérését. Ez a dokumentum összefoglalja a folyamatot és a tervezési koncepciókat.

Ajkán a kihívás a magasan beépített lakótelepi épületek és szomszédos épületeinek energetikai felújítása, valamint a környező zöld területek és közterületek a fenntarthatóbbá tétele.



Megoldási javaslatok



A résztvevők által javasolt ötletek, térbeli szervezettség és lépték szerint kategorizálva

Központi megoldások
a) Nagyléptékű: Városliget zöldterület fejtése közösségi terekkel, Patakpart revitalizációja, Szigetelés program / Panelfelújítás.
b) Kisléptékű: Kerékpárutak építése, Épületenergetikai fejlesztések.

Egyedi megoldások
a) Nagyléptékű: Üveggyár egykori területén parkolóterület kialakítása, Napelemes köztéri világítás.
b) Kisléptékű: Kerékpártárolók az intézményeknél és üzleteknél, A magasépületek zöld fallal és zöld tetővel való ellátása, Napelemtelepítési program, Ártéri zöldterület kialakítás.

A projekt az Európai Unió Horizon 2020 kutatási és innovációs programja által kerül finanszírozásra, a 785088 számú támogatási szerződés alatt.

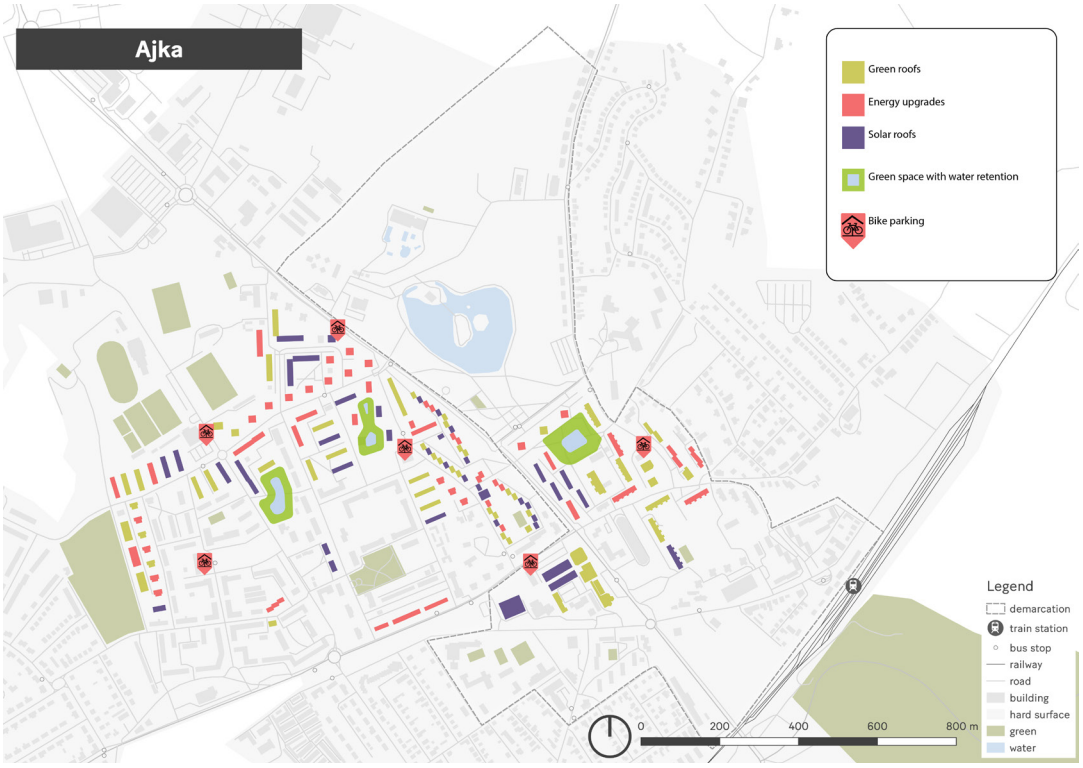
POSAD MAXWAN
strategy × design

További információért:
info@generation.energy
mail@posadmaxwan.nl

A PosadMaxwan és a Generation Energy tervezői a két szcenáriónak koncepciótérképet készítettek, konkretizálva és gyakorlait megvalósításra fejlesztve az ötleteket. A második workshop-on a tervezők és a résztvevő szakértők együtt azonosították az érdekelt feleket és az elérhető eredményeket

1. Szcenárió: Fenntartható megoldások ösztönzése kis léptékben

A lakosok és a lakásszövetkezetek választhatnak egy vagy több kis léptékű fejlesztési tervek közül a környék javítása érdekében.
Például felújíthatják a lakóépületeket: napelemek a tetőkön, zöldtetőkön és homlokzatokon, kerékpártartók intézményeknél és üzleteknél, helyi épületenergetikai fejlesztések.
A közterület egy részét is kezelhetik és megvalósíthatnak rajtuk fejlesztéseket: vízvisszatartású kiskertek, zsebparkok és játszóterek, helytakarékos parkolási rendszerek utcaszinten.



Példák
Zöld homlokzatok
A zöld homlokzatok szigetelik az épületet, meghosszabbítják az épület élettartamát, javítják a levegő minőségét, befogják a szennyezőanyag részecskéket és termész-etközeli életteret kínálnak a városi környezetben.
De StraaD, az utca a jobb lakókörnyezetért.



Kert örökbefogadás
Az emberek bérelhetnek egy darab "kertet". és gondoskodhatnak anövényekről és Ez biztosítja a lakosok közötti társadalmi interakciót is.
Leading Group Urban Management (2019). Workbook

Érdekelt felek és eredmények

A legfontosabb érdekeltek a következők: akcióteren élő lakosság és lakóképviseletek, üzlet tulajdonosok, napelem telepítő cégek. A települési önkormányzat az egyes érdekelt felek tájékoztatásának, mozgósításának és platformbiztosításában játszik szerepet.
Az önkormányzat aktívabb szerepet is vállalhat, mint például kísérleti projektek finanszírozása, segítségnyújtás a lakosságnak terveik elkészítésében vagy hitelt nyújtva a beavatkozások megkezdéséhez.



2. Szcenárió: Nagy léptékű felújítás, kerékpáros hálózat és zöld-kék folyosók

Az önkormányzat nagy mértékben lép fel a kihívásokkal szemben. A lakótelepekenergetikai szempontból lesznek korszerűsítve, reprodukálható és megfizethető modellekkel.
Zöld-kék folyosók lesznek tervezve a patakok mentén, összekapcsolódva a városligettel, valamint ártéri zöldterületekkel kialakítva. Kiterjedt kerékpáros hálózat fogja a várost lefedni, és az utak világítását napelemes oszlopokkal megoldva.
Az állomás mellett található mobilitási csomópont lehetővé teszi az utcai parkolási igény csökkentését.



Példák
Quick fit módszer
Megtakarítások a gázfogyasztásban hibrid hőszivattyúk nagyszabású, lakosok és helyi vállalatok összefogásaként (szövetkezeti) beszerzve, réstömítéssel kombinálva (5000 - 15 000 lakás számára).
Amszterdam önkormányzata (2019). Vision Amszterdam délkeleti energiasemleges 2040

Park egy lakónegyedben
A parkok helyet nyújtanak a kikapcsolódásnak, a sportnak, a játszótereknek és a társas interakcióknak. Oázisként funkcionálnak a városi térségben, pozitív klímahatásokkal.
Amszterdam Önkormányzata (2016). Természet-befogadó épület, zöld építőelemek



Érdekelt felek és eredmények

A lakásfelújításoknál az érintettek a képviselő testület, a napelem telepítő cégek és a lakástulajdonosok. A kerékpáros és zöld-kék hálózatok esetében tanácsos lenne felvenni a kapcsolatot a helyi kerékpáros szövetséggel és parkfenntartó céggel Avar Kft.
A mobilitási csomópont kialakításához együttműködésre van szükség az üveggyár tulajdonosa, a MÁV és Volán között, valamint a belvárosba bejáró autósok felvilágosítása szükséges.
Lehetséges problémák lesznek, hogy túl sok fél együttműködése szükséges és hogy a finanszírozásnál mindenki a másiktól várna megoldást. Ezért, a helyi önkormányzatnak koordináló szerepe is van, amellyel vállalja a kockázatokat és biztosítja a finanszírozást.

