

Balogh Zoltán – Szemereyné Pataki Klaudia

KECSKEMÉT KLÍMAVÉDŐ VÁROSPOLITIKÁJA

Climate-friendly Urban Policy in Kecskemét

Balogh Zoltán irodavezető, Kecskemét Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatala, Fejlesztéspolitikai Iroda, balogh.zoltan@kecskemet.hu

Szemereyné Pataki Klaudia polgármester, Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzata, polgarmester@kecskemet.hu

A klímaváltozás következményeként rohamtempóban emelkedő átlaghőmérséklet, aránytalanul és szélsőségesen érkező, ugyanakkor egyre csökkenő csapadék a városok üzemeltetési feltételeit és élhetőségét egyre meghatározóbb módon befolyásolja. A 21. század egyik fontos várospolitikai kihívása mindazon eszköztár feltárása, amely elősegíti a küzdelmet ezen kedvezőtlen tényezők ellen. A tanulmány Kecskemét klímavédő várospolitikáját mutatja be, amely a szabályozói és operatív városfejlesztési eszközök együttes alkalmazásával kíván válaszokat adni a klímaváltozás helyi kihívásaira. A város a gazdasági fejlődés mellett kiemelt figyelmet fordít a környezeti fenntarthatóságra, így a közlekedési infrastruktúra átalakítása, az alközpontok kialakítása és a barnamezős területek hasznosítása mellett a zöld- és kékinfrastruktúra fejlesztésére is hangsúlyt helyez. A publikációban a szerzők bemutatják, hogyan érvényesül a klímatudatosság a város településrendezési alapelveiben, valamint a fizikai és társadalmi beavatkozások során, ezzel elősegítve a kompakt város modelljének megvalósítását és Kecskemét klímálábnyomának csökkentését.

KULCSSZAVAK:

Kecskemét, kompakt város, klímaváltozás, szuburbanizáció

As a consequence of climate change, the rapidly rising average temperatures, disproportionately extreme and simultaneously decreasing precipitation are increasingly influencing the operational conditions and livability of cities in a significant way. One of the key urban policy challenges of the 21st century is to explore all available tools that can help combat these adverse factors. The study presents climate-conscious urban policy in Kecskemét, which aims to address local challenges posed by climate change through the combined application of regulatory and operational urban development tools. In addition to promoting economic growth, the city places great emphasis on environmental sustainability, focusing not only on transforming transport infrastructure, establishing

sub-centers, and utilising brownfield areas, but also on developing green and blue infrastructure. The authors highlight how climate awareness is integrated into the city's urban planning principles and implemented through physical and social interventions, supporting the realisation of the compact city model and contributing to the reduction of Kecskemét's climate footprint.

KEYWORDS:

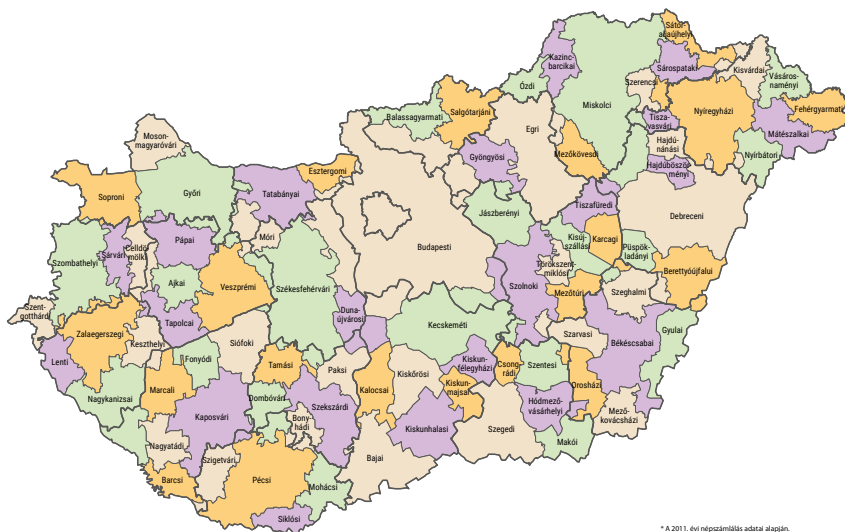
Kecskemét, compact city, climate change, suburbanisation

BEVEZETÉS

Kecskemét a Duna–Tisza köze közigazgatási és gazdasági központja, Magyarország nyolcadik, a dél-alföldi régió második legnépesebb városa (lakónépessége 108 334 fő), Bács-Kiskun vármegye székhelye, a Kecskeméti járás központja. Kecskemétet – Nyíregyháza kivételével – a népességszám alapján felállított rangsorban csak a régióközpont szerepkört is betöltő centrumok előzik meg. Bács-Kiskun vármegyén belül Kecskemét népességi súlya az elmúlt 20 évben folyamatosan növekedett (2000-ben 19,63%, 2010-ben 21,58%, 2022-ben 21,89%). A népességszámához viszonyítva Kecskemét viszonylag nagy közigazgatási területtel rendelkezik (322,2 km²).

Kecskemét jelentőségét jól tükrözi, hogy a hazai településszerkezeten belül nagyvárosi településeggyüttes központja besorolást kapott, így természetes vonzásközpontja a mintegy 15 km-es sugarú körben elhelyezkedő településeknek.

A város növekvő gazdasági erejét jól szemlélteti, hogy – a belföldi ingázási adatok alapján – mind kiterjedtebb munkaerőpiaci vonzáskörzettel rendelkezik, amely a megyehatáron túlra is átnyúlik, érintve Pest és Jász-Nagykun-Szolnok vármegyék településeit is (1. ábra).



1. ábra: Munkaerőpiaci körzetek

Forrás: Központi Statisztikai Hivatal [é. n. a]

Településszerkezetét tekintve Kecskemét szétterülő település. Az elmúlt időszak szuburbanizációs folyamatai eredményeként a lakott területek mind kiterjedtebbé váltak, a környező településekkel gyakorlatilag egységes szerkezetet alkotva. Kecskemét mint homokhátsági település természeti viszonyaiból adódóan mind erősebben hajlamos a szárazodásra, laza talaja rendkívül nagy mértékben deflációnak van kitéve. Az igen aránytalanul érkező és egyre csökkenő csapadék következtében süllyed a talajvízszint, a területen az időjárási szélsőségek egyre gyakoribbak, ennek következtében növekszik a hőségriadós napok száma, vagy az özvízszerű esőzéseket követően villámárvizek árasztják el a város alsóbb területeit, mindezek mellett egyre korlátozottabban áll rendelkezésre öntözővíz.

MÓDSZERTAN

A továbbiakban a várost érintő kedvezőtlen irányú klimatikus változásokat mutatjuk be tematikusan, amelyek orvoslása mára vitális jelentőségű a város számára. Jelen tanulmány Kecskemét aspektusából tekintve tárgyalja a klímaváltozás okait és következményeit, továbbá a város klímavédő politikáját ismerteti a szabályozó és az operatív városfejlesztés (három fejlesztéspolitikai időszakot érintve) eszköztárainak helyben eddig alkalmazott és a továbbiakban alkalmazandó beavatkozásain keresztül.

A szabályozó városfejlesztés országos és helyi direktívák alapján érvényesül, amit a közsféra határoz meg és irányít. Ezen eszközzel a település mintegy soft módon – nem konkrét építési tevékenységen keresztül, de annak meghatározásával – irányítja a város fejlődését a kívánt irányba. Mindezek alapján a településfejlesztési és -rendezési tervnek – mint a város fejlődését meghatározó dokumentumoknak – alapvető szerepe van a fejlődési irányok kijelölésében, a klímavédelem előmozdításában.

Az operatív városfejlesztés olyan eszközként jelenik meg, mint „a közsféra által irányított, illetve ellenőrzött akciók együttese, amelyek tárgya rendezett városi területek, új vagy megújult (felújított, restaurált, rehabilitált) épületek, épületegyüttesek – beleértve az építészeti örökség részét képező építészeti együtteseket is – előállítása. Az új vagy megújult épületek, épületegyüttesek mellett – velük összehangolva – az operatív városfejlesztés új vagy megújult közterületeket és más – nem közösségi tulajdonú – épített tereket is előállít.”¹

A definíció alapján az operatív városfejlesztés során olyan konkrét beavatkozások valósulnak meg, amelyek keretében fizikai értelemben újulhat meg a település adott épülete, épületegyüttese, de a beavatkozásokkal akár egy teljes városrész is megújulhat, így a fejlesztéseknek részét képezheti alpinfrastruktúrák kiépítése és közterületi fejlesztések végrehajtása is.

¹ BAJNAI 2011: 15.

AZ URBANIZÁCIÓ KLÍMAVÉDELEMHEZ KAPCSOLÓDÓ STRUKTURÁLIS PROBLÉMÁI KECSKEMÉTEN ÉS TÉRSÉGÉBEN

Városszerkezet – szétterülő beépített területek

Történelmi fejlődésének sajátosságai következtében a beépítésre szánt területek szétterítik a város lakott részeit, ami a városfejlesztési és -üzemeltetési feladatok kapcsán egyaránt számos többletfeladatot és -költséget ró az éves költségvetésre. Egyre erőteljesebben érződik, hogy erősödő gazdasága mellett is a város folyamatosan racionalizálni kénytelen a városüzemeltetési feladatokat, amelyek ellátása a szétterültségből adódóan egyre nagyobb többletráfordítást igényel.

Kecskemét szétterülő település, amelyben élő, organikus kapcsolat van a városmag és a külvárosi részek, valamint a külterületi tanyák között. Ennek keretében a tanyás területek termelő lakossága által előállított termékeket a hét meghatározott napjain szállítják a városba, jellemzően nem a fő közlekedési időszakokban. A külterület funkcionális szerepe és a városias területekkel való kapcsolata mára jelentősen átalakult. A mezőgazdasági termelést folytató külterületi lakosság száma csökkent, azonban ezzel párhuzamosan közigazgatási határokon belüli, belső szuburbanizációs folyamat indult be. A szatellit-településrészek és a külterület természeti adottságai, a kedvezőbb ingatlanárak megnövelték az ingatlanpiaci keresletet, ami a külső területek lakosságszámának jelentős növekedéséhez vezetett. A 2001-es népszámlálás adatai szerint hazánk települései közül Kecskemét rendelkezett a legnagyobb összlakosságszámú, 13 732 fős külterületi népességgel, ami a városi lakosság 12,4%-a volt, és a 2011-es népszámlálás idejére 17 281 főre növekedett. A külterületi lakók egy része (6720 fő) a belterülethez kapcsolódó, sűrűn benépesült volt kerteségekben, míg nagyobb része (10 561 fő) a belterületektől akár igen távol eső tanyás körzetekben lakik. A külterületi lakosság napi szinten ingázik lakóhelye, a városi szolgáltatások és munkahelyek helyszínei között, ami jelentős CO₂-emissiót eredményező energiafogyasztással, üvegházhatású gázok (ÜHG) kibocsátásával jár. Ugyanakkor a szétterülő városszerkezet nem kecskeméti sajátosság, hiszen ha tanulmányozzuk a modern kori Európa jelentősebb városait, ugyanezt a jelenséget ismerhetjük fel.²

A kihívásokra reagálva, más európai városokhoz hasonlóan, Kecskemét is felismerte a kompakt város kialakításában rejlő gazdasági és klimatikus előnyöket.

Szuburbanizáció

A szuburbanizációs folyamatot nagymértékben erősítik a funkcionális várostérség településeinek olcsóbb ingatlanai és építési lehetőségei. A város környezetében található települések lakosság száma az elmúlt években megnövekedett, egy esetben a harmadával nőtt. A városi ingatlanárak nagymértékű növekedését még a kedvezményes önkormányzati telekértékesítések sem tudták ellensúlyozni. A szuburbanizációt kvantitatíve is igazolják a 2022. évi census adatai.

² BAJNAI 2021.

1. táblázat: A Kecskeméti járás népessége településenként

Kecskeméti Járas települései	2011	2022	Különbözet (2022–2011)	Eltérés Kecskemét nélkül
	Népesség	Népesség		
Ágasegyháza	1 893	1 883	–10	–10
Ballószög	3 260	4 211	951	951
Felsőlajos	888	936	48	48
Fülöpháza	834	864	30	30
Fülöpjakab	1 147	1 172	25	25
Helvécia	4 451	4 897	446	446
Jakabszállás	2 591	2 697	106	106
Kecskemét	111 411	108 120	–3 291	0
Kerekegyháza	6 284	6 458	174	174
Kunbaracs	613	667	54	54
Kunszállás	1 665	1 705	40	40
Ladánybene	1 620	1 697	77	77
Lajosmizse	11 050	11 673	623	623
Nyárlőrinc	2 300	2 263	–37	–37
Orgovány	3 318	3 271	–47	–47
Városföld	2 156	2 150	–6	–6
Járas összesen:	155 481	154 664	–817	2 474

Forrás: Központi Statisztikai Hivatal [é. n. b]

Mindezekből következően a kecskeméti demográfiai adatokat járási összefüggésben indokolt vizsgálni. A KSH 2022. évi népszámlálási adatait összevetve a 2011-es népszámlálás adataival, jól megfigyelhető a Kecskemét környezetében található 15 település túlnyomó többségében a lakosságszám-növekedés. Közülük három település emelkedik ki: Ballószög és Helvécia, közelségük miatt a város falusias városrészeiként funkcionálnak, valamint Lajosmizse, amely vonzó mindazon városban élni akarók számára, akik nem tudják a kecskeméti ingatlanárakat megfizetni.

A szuburbanizáció a városon belül, valamint a város és térsége között az ipari, szolgáltatási és lakófunkciók térbeni eltávolodását eredményezte, amely a közúti forgalom igen jelentős növekedését, ezzel együtt a sokkal kisebb forgalmat lebonyolítani tudó közúthálózat túlterhelését okozta, ami folyamatosan növekvő forgalmi dugók és az ezzel járó környezetterhelés kialakulásához vezet.

A városszerkezet és a térségi településszerkezet adottságai következtében a kölcsönös előnyök felismerésével kialakult a funkcionális fejlesztéspolitikai szemlélet, ennek alapján egy-egy fejlesztési beavatkozás vonzáskörzetébe nemcsak maga a város, hanem az azt övező települések is beletartoznak. A környékbeli települések is felismerték ezt a fejlesztéspolitikai interdependens helyzetet, és a 2023-as évben már ezek a települések vállalták, hogy Kecskemét közigazgatási területén vagy ahhoz szorosan kapcsolódóan valósítsanak meg közútfejlesztéseket. Ezek eredményeként oldódik a forgalmi nyomás, a szomszédos települések lakosai kisebb időráfordítással és energiaköltséggel juthatnak el munkahelyükre. A város és a környező települések fejlesztéspolitikai módszertani

váltása, amelynek megfelelően a települések immáron a saját határaikon túlmutató fejlesztésekben gondolkodnak és ilyeneket valósítanak meg, rámutat a funkcionális³ térségi fejlesztési metodika szükségességére, amellyel jelentősen elősegíthető a klímavédelmi problémák mitigációja.

Közlekedés – közút

Kecskemét járműipari központként mintegy 35–40 km-es sugarú körben elhelyezkedő településekről vonz munkaerőt, ami a Mercedes gyár folyamatban lévő bővítésével várhatóan nagymértékben tovább bővül. Ennek hatásaira a városnak fel kell készülnie, az ebből eredő környezeti hatásokat kezelni szükséges.

A város gazdaságának folyamatos bővülése eredményeként a közúti forgalom 2011 és 2018 között éves szinten átlagosan közel 4%-kal nőtt. A város sajátosságaiból eredően jól kirajzolódik Kecskemét közlekedési kényszerpályája, amelyben a főszerepet az autóval való közlekedés játssza. Mint azt jelen tanulmányban is bemutatjuk, a város szerkezetéből adódóan a kerékpáros közlekedés ma igen korlátozottan képes felváltani az autóval történő közlekedést. Ez nem jelenti azt, hogy a lágy közlekedési alternatívák fejlesztését háttérbe lehet szorítani, ugyanakkor meg kell teremteni a fejlesztéspolitikai egyensúlyt, mérlegelve és felismerve a beavatkozási pontokat. Ennek kulcseleme az elmúlt 10 évben bevezetett stratégia mentén történő közútfejlesztések végrehajtása, amelynek eredményeként előzetesen többretegű közlekedésvizsgálatra kerül sor. A fejlesztési szükségletet szakmai ismérvek alapján határozzák meg, amihez a közvetlen és közvetett kapcsolatban álló közlekedésiinfrastruktúra-elemeket is feltárják, ezek között elsőként azokat fejlesztik, amelyekre térszerkezeti sajátosságaik alapján nagyobb keresztmetszetű elemek fejlesztése is épülni fog.

A város közlekedési problématerképének felrajzolásakor azonnal szembetűnik, hogy Kecskemét közlekedési lehetőségeinek javítása, ezzel együtt a kompakt város felé való elmozdulás érdekében meg kell építeni több körút befejező szakaszát, amivel a jelenleg rendkívül leterhelt sugárirányú utak forgalmi túlnyomása oldódhat, a belváros élhetősége nagymértékben javulhat.

Ugyancsak fontos probléma, hogy a többségükben gyűjtőút szerepű gyűrűirányú utak a 2012 óta tapasztalható robbanásszerű forgalomnövekedéssel mára kapacitáshiányossá váltak, és jó részük fizikai behatároltság miatt nem is bővíthető. Ez a jelenség a déli városrészen a leglátványosabb, ugyanakkor az 52-es számú főút négy-sávúsításának befejezésével várhatóan a város északi részén oldódni fog.

A belváros fokozott forgalmi nyomása az elmúlt években kiépített szerkezeti jelentőségű útfejlesztések ellenére is megmaradt, amit a város centrális intézményhálózata is erősít. A belváros szívért körülölelő Kiskörútnak igen fontos forgalmi szerepe van, ami egyben komoly környezeti terhelését is jelenti a központnak. A belváros forgalmi nyomását jól szemléltető adat, hogy a Kiskörúton belül jelenleg több mint 17 ezer foglalkoztatott dolgozik, ha ezekhez

³ Megállapítható, hogy a fent bemutatott települési fejlesztéspolitikai együttműködés a formális funkcionális várostérség tervezése és kialakítása nélkül is, mintegy természetes, közös előnyökre építő felismerés alapján megszületett.

hozzáadjuk a becsült napi kiszolgálási számot, abban az esetben a belvárosba naponta érkezők száma 40–50 ezer főben határozható meg.

Jelentős probléma a robbanásszerűen növekvő külső városrészeket a városhoz kötő sugárirányú utak keresztmetszeti és csomóponti kapacitáshiánya is. Fejlesztésük – a fejlesztési források mértékéig – szerepel a 2021–2027-es programozási periódus projektjei között. A tervezett projektek mellett még számos igen költségesen orvosolható szűk keresztmetszet marad.

Közlekedés – kerékpáros közlekedés

Kecskeméten is érvényesülnek azok az országos és világtrendek, amelyek általánosan a kerékpározás térnyeréseként írhatók le. Az elmúlt évtizedekben jelentős erőfeszítések történtek – különösen a „kékgalléros” – kerékpáros munkába járás ösztönzésére. Ennek jó példája a Daimler ipari park megközelítését biztosító és azt feltáró kerékpárutak hálózatának kiépítése, illetve az elővárosi térségből Kecskemétre vezető kerékpárutak tervezése és építése. Mindezek mellett a kerékpározás nem vált tömegessé. Hangsúlyozandó, hogy a kiemelkedő motorizációt mutató város és városkörnyék mobilitási szokásaiban az autózás nagyon régóta domináns, amit a város szétterülése az elmúlt időszakban tovább erősített. Az autóval történő közlekedés ugyanakkor egyfajta közlekedési kényszerpálya. A térség vasúti közlekedési hálózatának adott vonalvezetése mellett a vasút a jövőben is a napi közlekedés kisebb részét lesz képes kiváltani, továbbá a térségben szétterülő urbanizáció adottságai mellett a napi ingázás során a kerékpár nem minden esetben tudja kiváltani a személygépkocsit.

Ennek okai között említhetjük a következőket:

- a város intézményhálózata jellemzően centrális szerkezetű, megközelíthetősége a külső városrészekből nem oldható meg az év minden napján kerékpárral egy többgyermekes család számára;
- az utazások egyre messzebbre történnek, a térség településeinek jó része olyan távol van, hogy a kerékpárnak már nincs versenyelőnye az ingázás során;
- elterjedt megoldás a dolgozók céges buszokkal történő ingyenes szállítása, ami kényelmes utazást kínál háztól házig, és amivel a kerékpár nem tud versenyezni;
- a hazai személyi jövedelemadó szabályozása alapján anyagilag meglehetősen jó kompenzációt nyújt a gépjárművel történő munkába járás;
- az ipari üzemek műszakjai időnként korai kezdést vagy késői munkavégzést jelentenek, téli, illetve erősen csapadékos időben, sötétben nem biztonságos a kerékpározás, a dolgozói mobilitást összességében a személygépkocsi szavatolja a legjobban;
- a forró és hőségriadós napokon a hosszabb kerékpározás fokozott egészségügyi kockázatokat jelent;
- a növekvő életszínvonal egyik hatása, hogy nem feltétlenül természetes kerékpárra ülni.

A kerékpározást mint általános közlekedési alternatívát Kecskemét fizikai adottságaira tekintettel nem lehet megjelölni, ugyanakkor a kompakt város megvalósítása felé vezető úton a lágy közlekedési módok fejlesztésének kiemelkedő szerepe van.

Közlekedés – helyi közösségi közlekedés

A helyi közösségi közlekedés gépjárműállományának és szervezésének színvonala vitális jelentőségű kérdés klímavédelmi szempontból. Az elmúlt évek egyre gyakoribb forgalmi torlódásai is rámutattak arra, hogy a közösségi közlekedés szerepének növelése és az ehhez szükséges feltételrendszer biztosítása nélkül a klímavédelmi politika nem lehet elég hatékony és eredményes.

A helyi buszhálózat jelenlegi kialakítása a közepes nagyságú városokban szokásos rendszert követi, a járatok jelentős része eléri a városközpontot és az ott lévő autóbusz-végállomást. A városközpontban elhelyezkedő végállomás azonban olyan jelentős többletemisszióval jár, amely kedvezőbb közlekedésszervezési megoldásokkal elkerülhető.

A probléma akkor oldódhat meg a belváros szívében levő helyi autóbusz-végállomás megszüntetésével, ha a jelenleg előkészítési szakaszában lévő intermodális csomópont (vasút, helyi és helyközi autóbuszok, P+R, B+R parkolók) a Noszlopy Gáspár parkban megvalósul.

Barnamezős és alulhasznosított területek

Kecskemét igen jelentős, jelenleg alulhasznosított vagy használaton kívüli területekkel rendelkezik, amelyek a város szerkezetébe ékelődnek, ismételt használatba vételük, illetve jelenlegi funkciójuk megváltoztatása azonban jelentős kockázattal és költséggel jár. Sok esetben a város értékes, városképet is befolyásoló részén, infrastruktúrával jól ellátott környezetben helyezkednek el, illetve területükön értékes örökségvédtett épület vagy épüleategyüttes áll, ami a felújítás költségét és kockázatát növeli. Máskor a rejtett talajszennyezés, illetve a magas bontási költségek jelentenek pénzügyi kockázatokat a fejlesztések megvalósíthatósága szempontjából. Hasznosításuk nélkül konzerválódik a jelenlegi helyzet, és nem tudnak hozzájárulni kompakt város kialakításához.

Alközpontok hiánya

Kecskeméten a szolgáltatási funkciójú létesítmények térbeli eloszlása nem arányos, jellemzően a város centrumában helyezkednek el, ami igen jelentős lakossági gépjárműforgalmat idéz elő. Ez az egypólusú fejlődés még az 1970-es évek gyorsuló növekedéséből ered, aminek oldására számos sikeres beavatkozásra került sor. Ugyanakkor ha nem sikerül arányosabban szétteríteni városi alközpontokban a köz- és magánszolgáltatásokat, továbbra is fennmarad a városközpont rendkívüli túlterhelése, ami a város eme területeinek élhetőségét negatívan befolyásolja.

Energiaellátás, energiafogyasztás

A villamosenergia-fogyasztás a 2010-es évtizedben folyamatosan emelkedett, ami a város utóbbi évtizedben tapasztalt igen dinamikus gazdaságfejlődésének köszönhetően döntő részben az ipari, kereskedelmi szolgáltató és intézményi fogyasztásnövekedésből adódott. A háztartásoknak szolgáltatott villamos energia mennyisége 5 év alatt (2014–2018 között) 9,4%-kal nőtt, míg az összes szolgáltatott villamos energia mennyisége 20,7%-kal emelkedett. Az utóbbi értéket 2008-hoz viszonyítva a villamosenergia-fogyasztás növekedése 10 év alatt meghaladta az 50%-ot.

A földgázfogyasztás nem emelkedett ilyen drasztikus mértékben, ebben a szegmensben érződik a fogyasztók tudatosabb választása a megújuló energiaforrások mellett, továbbá az új építésű épületek energetikai adottságaik következtében kevesebb energiafelvételt indukálnak. Mindezek mellett az összes gázfogyasztó száma a 2014. évi 43 955-ről 2018-ra 44 953-ra növekedett, ami mintegy 2,3%-os növekedés 5 év alatt, ezt döntően az ipari, kereskedelmi szolgáltatók és intézményi fogyasztók adták.

Az energia-többletfogyasztás legjelentősebb mértékben az ipari fogyasztókhoz kapcsolódik, a kiszolgálásuk csak állami beavatkozással végrehajtott bővítéssel lehetséges. Az újonnan épült épületek már korszerűen szigeteltek, aminek következtében az energiafogyasztás is kisebb, ugyanakkor a meglévő és elöregedő épületek nagyon nagy többletenergia-felhasználással üzemelnek, ezért ezen a ponton komoly ÜHG-kibocsátás-megtakarítás lehetséges.

Kecskemét energiapiaci lehetőségét sok befektető feltárta már, aminek következtében számos beruházás megvalósult, és a jövőben is igen nagy mértékű fejlesztés várható. Éppen ezért a fejlesztések koordinációja szükséges oly módon, hogy a beruházások a város mindazon területeire irányuljanak, ahol a mezőgazdasági művelés nem, vagy nem megfelelő hatásokkal végezhető. Koordináció híján főként a kis teljesítményű – nem engedélyköteles – napelempark-fejlesztések beláthatatlan módon, jó minőségű mezőgazdasági területeken is kiépülnének szerte a városban.

Vízháztartás, zöldfelületek

Kecskemét és térsége a klímaváltozás és a szárazodás hatásainak leginkább kitett területek egyike. A homoktalajon a területhasználat megváltoztatása felerősíti a klímaváltozás következményeit, aminek következtében a vízben hiányt szenvedő város hidrológiai adottságai romlanak.

Ezt a problémát a talajba beszivárgó víz mennyiségének drasztikus csökkenése tovább erősíti. A sok szilárd burkolat (túlburkolás jelensége) következtében a vízbeszivárgás mértéke a szükségesnél sokkal kisebb, ami erősíti a szárazodás folyamatát. Mindezek mellett a klímaváltozás negatív következményeiből eredően egyre gyakoribbak a károkkal is járó, heves, villámárvizeket okozó esőzések, amelyek egy-egy órára elöntik a város alsóbb részeit. A csapadékcstartona kapacitásától függően a lezúdult esővíz távozik a városból, így a helyben történő szikkadás lehetőségei kis mértékben adóttak, ami a vízháztartás mérlegét tovább rontja.

Ha a szárazodási tendencia hatásait (szabályozással és operatív eszközökkel) érdemben nem ellensúlyozzák, akkor a város zöldövezetének bővítése (ami a legjelentősebben képes pozitívan befolyásolni a város mikroklímáját) csak nagyon megnövekedett ráfordításokkal lesz fenntartható, és a jelenleg nagy kiterjedésű, fokozódó városi hőszigetelés tovább rontja – főként – a sűrűbben lakott területek életminőségét.

AZ URBANIZÁCIÓ SZEMPONTJÁBÓL KEDVEZŐTLEN KLÍMAVÁLTOZÁSI FOLYAMATOK

Kecskemét városklímáját illetően nem állnak rendelkezésre mélyreható adatok, amelyek segítségével részletes mikroklimatikus áttekintést lehet készíteni a településről. A jellemző mutatók a helyi meteorológiai információk, a város földrajzi adottságaiból adódó, mikroklímát befolyásoló tényezők (például talajviszonyok, víztestek, növényborítottság), valamint a város térszerkezete, beépítettsége alapján, a felszíni hőmérsékleti műholdfelvételek alapján becsülhetők meg.

A klímaváltozási jelentésekből (például VAHAVA, IPCC, WMOCCI/CLIVAR), továbbá a Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS) Duna–Tisza–közi Homokhátságra vonatkozó összefoglalójából tudjuk, hogy Kecskemét és környéke a klímaváltozás és a szárazodás hatásainak az országon belül az egyik leginkább kitett területe. A korábbi évtizedekhez képest már napjainkban is észlelhetünk módosulásokat a város időjárási folyamataiban és jellemzőiben a rendelkezésre álló adatok alapján (2. táblázat).

2. táblázat: A meteorológiai adatok átlagainak alakulása különböző időtávlatokban

Meteorológiai mutató	1985–2022	2012–2022
Átlagos középhőmérséklet, °C	11,1	11,61
Minimum hőmérséklet, °C	–15,8	–14,96
Maximum hőmérséklet, °C	36,2	40,1
Lehullott csapadékösszeg, mm	524	538,2
Csapadékos napok száma	122	139
Szeles napok száma	101	103,5

Forrás: Országos Meteorológiai Szolgálat Adattár adatai alapján Kecskemét Megyei Jogú Város Településrendezési Terv Alátámasztó Javaslat – Települési Környezeti Értékelés 2023

A hosszabb időtávon prognosztizált, nagyobb léptékű klimatikus és környezeti változások (3. táblázat) és szélsőséges időjárási helyzetek (például extrém csapadékhullások, hőmérséklet-ingadozások, hőhullámok, csapadékmentes időszakok hosszának emelkedése) azonban komoly hatással lehetnek Kecskemét agrárgazdasági, vízgazdálkodási, termelésbiztonsági, energetikai, zöldfelület-gazdálkodási, humánegészségügyi helyzetére, illetve ezeken keresztül a város hosszú távú élhetőségére.

3. táblázat: Kecskemét területére, klímamodellek alapján prognosztizált éghajlatváltozási következmények, tendenciák a 2021–2050-es időszakra

Éghajlatváltozás következménye (2021–2050)	Kecskemét (Duna-Tisza közí Homokhátság)			
Várható éves átlaghőmérséklet-változás (lassú növekedés)	1–1,5	RegCM klímamodell alapján (°C)	1,5–2	ALADIN-Climate klímamodell alapján (°C)
Várható téli átlaghőmérséklet-változás	1–1,5	RegCM klímamodell alapján (°C)	1–1,5	ALADIN-Climate klímamodell alapján (°C)
Várható nyári átlaghőmérséklet-változás	0,5–1	RegCM klímamodell alapján (°C)	2–2,5	ALADIN-Climate klímamodell alapján (°C)
A forró napok számának várható változása	0–5	RegCM klímamodell alapján (°C)	10–15	ALADIN-Climate klímamodell alapján (°C)
Hőhullámos napok számának növekedése (napi középhőmérséklet >25 °C)	0–5	RegCM klímamodell alapján (°C)	20–25	ALADIN-Climate klímamodell alapján (°C)
Tavaszi fagyos napok számának csökkenése (napi min. <0 °C)	–2–0	RegCM klímamodell alapján (°C)	–8 – –6	ALADIN-Climate klímamodell alapján (°C)
Hirtelen hőmérsékleteséssel (10 °C 3 óra alatt) érintett napok éves átlagos számának növekedése	–0,2	RCA4/EC-EARTH/ RCP4.5 klímamodell alapján (napok száma)	–0,07	RCA4/EC-EARTH/ RCP8.5 klímamodell alapján (napok száma)
Szélvész, heves szélvész, orkán (85 km/h-t meghaladó szélökök) jelenséggel érintett napok éves átlagos számának növekedése	0,13	RCA4/EC-EARTH/ RCP4.5 klímamodell alapján (napok száma)	0,05	RCA4/EC-EARTH/ RCP8.5 klímamodell alapján (napok száma)
Csapadék évszakok közti eloszlásának változása	A tavaszi és nyári csapadékmennyiség éves arányának növekedése, továbbá a téli és az őszi csapadékmennyiség éves arányának csökkenése várható	–	–	–
A száraz időszakok maximális hosszának növekedése (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg <1 mm nap)	tél: 0–1, 1–2; tavasz: 1–2; nyár: 1–2; ősz: 2–3	RegCM klímamodell alapján (°C)	tél: 5–6, 6–7; tavasz: –2 – –1; nyár: 0–1; ősz: –1–0, 0–1	ALADIN-Climate klímamodell alapján (°C)
A 30 mm-t meghaladó csapadékos (napok száma, amikor a napi csapadékösszeg ≥30 mm) napok számának növekedése	0–0,5	RegCM klímamodell alapján (°C)	0–0,5	ALADIN-Climate klímamodell alapján (°C)
Belterületi csapadékvíz-elöntések gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Az elöntések gyakorisága és azok intenzitása várhatóan növekedni fog	–	–	–
Belvíz gyakoriságának növekedése	A belvizek gyakorisága várhatóan csökkenni fog az őszi és téli csapadékmennyiség csökkenésével	–	–	–

Éghajlatváltozás következménye (2021–2050)	Kecskemét (Duna-Tisza közti Homokhátság)			
Erdőtüzek gyakoriságának növekedése	Az erdőtüzek gyakoriságának valószínűsége várhatóan növekedni fog az egyéb klimatikus paraméter várható alakulásával kapcsolatosan	–	–	–
A klímaváltozás várható hatása a földtani veszélyforrások aktiválódására a 44 mm-t meghaladó csapadékos napok gyakorisága alapján	Mérsékelt várható hatás	RCA4/EC-EARTH/ RCP4.5 klímamodell alapján (napok száma)	Mérsékelt várható hatás	RCA4/ EC-EARTH/ RCP8.5 klímamodell alapján (napok száma)

Forrás: Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer adatai alapján Kecskemét Megyei Jogú Város Településrendezési Terv Alátámasztó Javaslat – Települési Környezeti Értékelés 2023

A városklímát befolyásoló tényezők (például beépítettség, burkolt felületek kiterjedése, az építkezés módja, átszellőzés, zöld- és vízfelület alkalmazása) hőmérséklet-módosulást eredményeznek, amelynek hatására – különösen a nyári hónapokban – városi hősziget alakul ki. Kecskemét hőterképéről is egyértelműen megállapítható, hogy a burkolt és beépített területek, fedetlen talajú mezőgazdasági területek sokkal nagyobb mértékben képesek felmelegedni, mint a zöldfelületek, így nyáron akár 25–30 °C-os különbségek is kialakulhatnak a zöldfelületek és a burkolt felületek között.

Az ilyesfajta hőmérséklet-különbségek az emberi szervezet mellett a növényállományra, az infrastruktúra-elemekre és az energiafogyasztásra is hatással vannak. Az elmúlt 50–100 év adatai azt tükrözik, hogy az évi középhőmérséklet 1,5–1,6 °C -kal emelkedett. A 25 °C-nál nagyobb napi középhőmérsékletű (hőhullámos) napok száma meghaladja a 14-et. A csapadék változása szempontjából nem lehet hasonlóan egyértelmű trendeket bemutatni, azonban tapasztalható a szélsőségek számának a növekedése. Növekszik az egységnyi idő alatt lehulló csapadék mennyisége, ugyanakkor növekszik az aszályos időszakok száma, és hosszabbodnak a nyári hőhullámos periódusok is.

Az éghajlati modellszámítások alapján az átlaghőmérséklet várhatóan a globális értékeknél nagyobb mértékben fog növekedni a Duna–Tisza közén, így a Homokhátság az ország egyik legsérülékenyebb, a változásoknak leginkább kitett térségévé válhat, ezenfelül a következő 30 évben a Duna–Tisza közén az évi középhőmérséklet 0,5–1,5 °C-kal növekedhet, és ezzel párhuzamosan a csapadék mennyisége várhatóan közel 10%-kal csökkenni fog, illetve jellemző lesz a szélsőségek gyakoribb előfordulása.⁴

⁴ Kecskemét Megyei Jogú Város Településrendezési Terv Alátámasztó Javaslat Települési Környezeti Értékelés 2023: 51–54.

KECSKEMÉT MEGOLDÁSI JAVASLATA A KLIMATIKUS KIHÍVÁSOKRA

A fent bemutatott klímakiadvásokat a város már a 2010-es évtizedben felismerte, azoknak negatív hatásait mind szabályozói, mind pedig operatív eszközökkel igyekezett csökkenteni.

Kecskemét városfejlesztési politikája elkötelezett a fenntarthatóság mellett, fontosnak tartja, hogy a városüzemeltetés kisebb energiaköltség mellett történjen, a városban élők, az itt munkát vállalók vagy a város szolgáltatásait igénybe vevők racionálisan szervezett közúthálózaton, a legkisebb karbonlábnyom elvére építve közlekedhessenek. Továbbá a város zöldterületei rendelkezzenek csapadékból nyert öntözővízzel, ezzel együtt olyan zöldfelületek jöjjenek létre, amelyek vonzó, a mikroklimát tekintve élhető városi környezetet teremtenek. Annak érdekében, hogy a város fizikai valósága jól funkcionál, szép városi szövetet és egészséges környezetet alkosson, fontos a megfelelő térszervezés, a fent említett értékekre épített kompakt város kialakítása, ahol az emberek vonzó lakóhelyet látnak a sűrűbben lakott városrészekben is, aminek köszönhetően lecsökkennek az utazási távolságok. Ebből eredően a közlekedők legjelentősebb hányadának lehetővé válik a gazdasági és környezeti szempontból fenntarthatóbb közösségi közlekedés eszközeit használni, továbbá a kerékpárral történő közlekedés előnyei is jobban érvényesülnek a kisebb távolságok következtében.⁵ Mindezen elvek érvényre juttatása érdekében az illetékesek kidolgozták Kecskemét Megyei Jogú Város településrendezési alapelveit, amelyek elősegítik a klímatudatos, környezetileg és gazdaságilag fenntarthatóbb város kialakítását.

Az alapelvek (2. ábra) a klímaváltozást okozó és a klímaváltozásból következő urbanizációs problémák megoldásának elősegítését szolgálják.



2. ábra: Településrendezési alapelvek

Forrás: Kecskemét Megyei Jogú Város Településrendezési Terv, alátámasztó munkarész

⁵ BIBRI-KROGSTIE-KÄRRHOLM 2020.

Beépítésre szánt területek növelésének korlátozása

A kompakt város kialakítása érdekében fontos az új, beépítésre szánt területek kijelölésének szigorú koordinációja, korlátozása. A korábbi évek településrendezési döntéseivel már elegendő nagyságú beépítésre szánt terület lett kijelölve, ezért középtávon ilyen új területek kijelölésére csak kiemelkedően indokolt és különös városi érdekeket szolgáló esetekben kerülhet sor.

A város fejlődését előmozdító építési tevékenység során fontos a beépítésre szánt területek városrészi léptékű, de legalább a nagyobb telektömbök egészére kiterjedő, összehangolt településrendezés támogatása, a városi szövet átalakulási folyamatának irányítása komplex városfejlesztési akciók, településrendezési szerződések keretében.

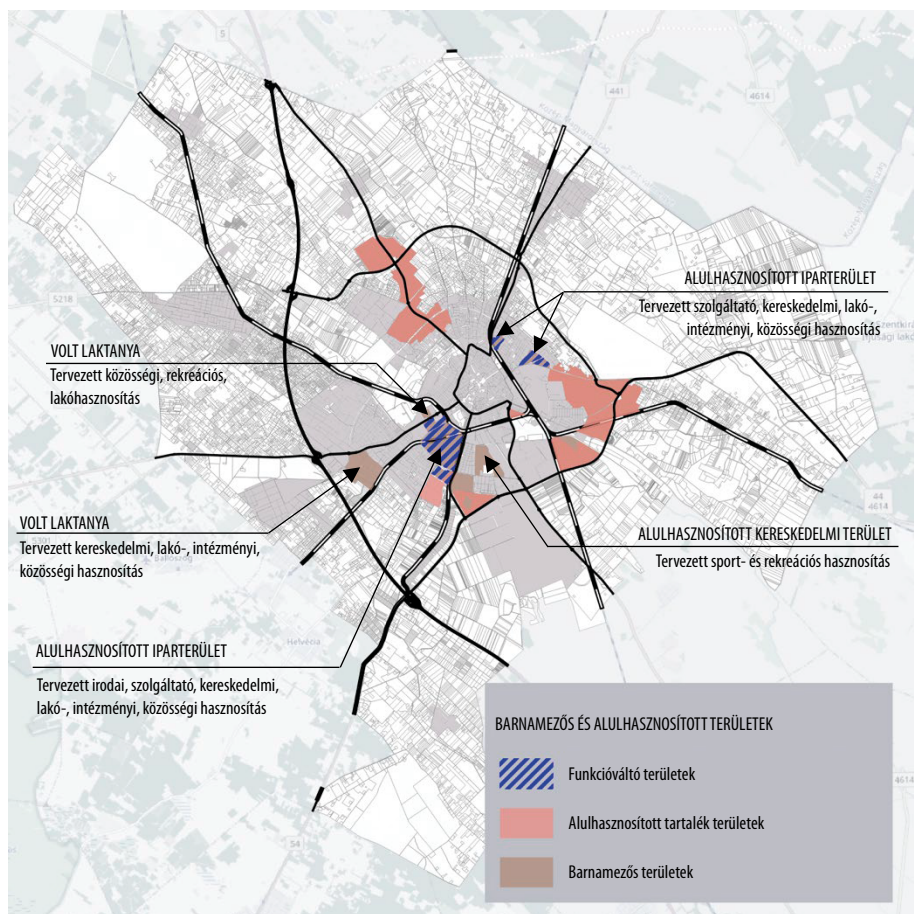
Barnamezős és alulhasznosított területek hasznosítása

A barnamezős és alulhasznosított területek településszerkezeten belüli kedvező elhelyezkedésüknek köszönhetően jelentős fejlesztési potenciállal rendelkeznek. Kecskemét, felismerve a fejlesztések szükségességét, vállalva azok kockázatát és költségét, több helyen hajtott és hajt végre jelenleg is fejlesztési projekteket (Homokbánya, Rudolf laktanya).

A barnamezős és alulhasznosított területek térképi ábrázolásán jól látható azok elhelyezkedése és kiterjedése (3. ábra). Fejlesztési potenciáljukat növeli, hogy nagy részük stratégiai szempontból kedvező településszerkezeti pozícióban, meghatározó jelentőségű közlekedési tengelyek mentén található.

A 3. ábra jól érzékelteti, hogy ezek a területek szinte körbeölelik a várost, és több esetben érintik annak magterületeit, így megfelelő hasznosításukkal markánsan új városfejlesztési potenciál rajzolódik ki. Hasznosítási lehetőségeik között külön is érdemes szólni mindazon, az ábrán sraffozottan jelölt potenciális városfejlesztési akcióterületekről, amelyek fejlesztése leginkább képes elősegíteni a kompakt város megvalósítását: az egykori Rudolf laktanya, valamint a KÉSZ Ipari Park területe a nyugati városrészben, az egykori baromfifeldolgozó üzem és alatta az úgynevezett „Hunyadi-ék” területe a város északkeleti részén. A funkcióváltó barnamezős területek közül az egykori Rudolf laktanya van legnagyobb részben önkormányzati tulajdonban (akcióterületi fejlesztését e tanulmány operatív részében mutatjuk be), míg a másik három terület piaci szereplők tulajdonát képezi. Az önkormányzat a saját tulajdonú területén tud komplex városfejlesztési műveleteket végrehajtani, míg a magántulajdonban lévő területeken a településrendezési terv és a helyi építési szabályzat kialakításával, településrendezési szerződéssel (bónusz elv alkalmazása), illetve szükség esetén infrastrukturális háttérfejlesztések előmozdításával tudja az ingatlanfejlesztési folyamatot orientálni, elősegíteni.

Homokbánya városrész mint barnamezős terület igen jelentős részben képezi az önkormányzat tulajdonát, ebből eredően a közpolitikai fejlesztési projektek (részletesen a tanulmány operatív városfejlesztési elemeinek bemutatásánál) végrehajtására széles spektrumban került sor jelentős multiplikátor hatással, aminek eredményeként a gazdasági szféra részéről a közpolitikai források mértékét meghaladó fejlesztések valósultak meg. Kettős fejlesztéspolitikai



3. ábra: Barnamezős és alulhasznosított területek

Forrás: a szerzők szerkesztése Kecskemét Megyei Jogú Város Településrendezési Terv Alátámasztó Javaslata – Települési Környezeti Értékelés 2023 alapján

célt is sikerült elérni azzal, hogy barnamezős területen városrészi alközpont jött létre a köz-szféra és a magánszféra strukturált együttműködésével.

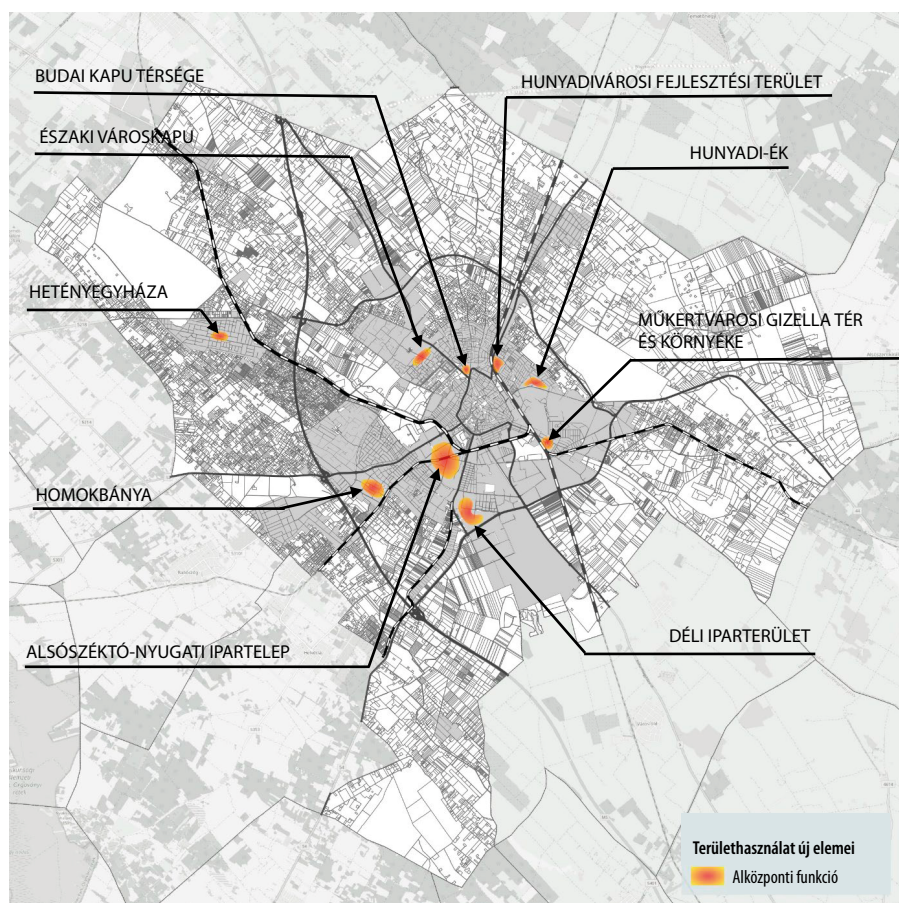
A barnamezős területek nagysága 339,04 ha, amiből 196,71 ha volt eredetileg ipari rendeltetésű. Az alulhasznosított területek nagysága összesen 847,76 ha, ezek jellemzően mezőgazdasági művelésű vagy felhagyott területek.

Az ipari jellegű barnamezős területek mielőbbi funkcióváltásának megvalósítását sürgeti, hogy a városmaghoz igen közel helyezkedjen el, és burkolt felületeik aránya közel 50%, így nagy hőszigeteket jelentenek, jellemzően a 3. ábrán sraffozott területeken. Mivel a magánszféra szereplőinek tulajdonát képezik, a városnak közvetett operatív eszközei, valamint szabályozáson keresztül történő ösztönző lehetőségei vannak a mielőbbi beavatkozások előmozdításában.

Kecskemét olyan fenntartható, lakosságmegtartó városfejlesztésben gondolkodik, amelynek célja, hogy élhető városi környezetet alkotva újrahasznosítsa és új funkciókkal lássa el a barnamezős területeket, és vonzóvá tegye őket a magángazdaság befektetői számára, hogy az élő városszövetbe integrálásuk valós fejlesztési alternatívát jelentsen a beépítésre szánt újabb területek zöldmezős fejlesztéseivel szemben, elősegítve a kompakt város létrehozását.

Városi alközpontok kialakítása

Kecskemét ellátórendszerének, szolgáltatásainak létesítményei jellemzően a városközpontban találhatók, ami a mobilitási kényszerpályák jelzett problémáihoz vezetett. A klímavédelmi



4. ábra: Alközpontok elhelyezkedése

Forrás: a szerzők szerkesztése Kecskemét Megyei Jogú Város Településrendezési Terv, alátámasztó munkarész alapján

célok hatékony érvényesítése csak úgy érhető el, ha a centrumban összpontosuló jelenlegi funkciók megfelelő részét alközpontokban decentralizálják, és a város funkcionális szerkezete többpólusúvá válik. Ezáltal csökkenthető a belvárost és az odavezető utakat terhelő gépjárműforgalom, a napi mobilitási térpályák hossza, és mérsékelhető a közlekedésből származó ÜHG-emisszió és porszenyezés.

Ugyanakkor az alközpontok fejlesztése során fontos feladat az egymás közti kapcsolataik erősítése is. A tervszerű városfejlesztés eredményeként a tervezett alközpontok jelentős részben a város fő közlekedési tengelyein, illetve az elmúlt évtizedben megvalósult, Kecskemétet elkerülő körgyűrűhöz közel helyezkednek el, így kedvező közúti kapcsolataik adottak.

Az említettekhez kapcsolódva további fontos fejlesztési feladat a soft közlekedési módoknak teret adó beavatkozások végrehajtása a gyalogos és kerékpáros közlekedési infrastruktúra fejlesztésével, a közterületek újrafelosztásával, ami a zöldfelületi hálózat fejlesztésére is lehetőséget ad.

A 4. ábrán szereplő tervezett alközpontok egy része ma még fejlesztési területként várja a funkcióbővítő fejlesztések megvalósítását, azonban már van megvalósított jó példa is. A város nyugati felén, az eddig a köz- és magánszféra által megvalósított fejlesztésekkel, a Homokbánya városrészben sikeresen kialakított városrészi alközpontban már megkezdődött a terület funkciókkal való megtöltése is. A város déli kapujaként funkcionáló Műkertváros alközponti funkciója a 2021–2027-es programozási időszakban tervezett projekttegyüttessel véglegesíthető. A keleti területen a Hunyadváros tölt be alközponti funkciót. Szerepét tovább erősíti, hogy ezt a városrészt a vasút történelmileg kettévágta, elválasztva a belváros intézményeitől. Kecskemét elkülönült északi részén Hetényegyháza városrészben jelenik meg az alközponti szerep. Távolabbi elhelyezkedéséből eredően is kiváló helyként adódik, hogy területi központi funkcióit erősítve az itt élőknek valamennyi intézményi-szolgáltatási funkció helyben legyen biztosított.

Megújulóenergia-termelésre alkalmas területek kijelölése

A város önkormányzati intézményeinek energiaellátása az egyéb fenntartású intézményekhez, illetve a lakó-, a kereskedelmi, a szolgáltató és az ipari gazdasági létesítményekhez hasonlóan döntően a közüzemi energia-közműszolgáltatás igénybevételével történik. A megújulóenergia-termelés (mint befektetés) jelen energiaszegény környezetben kiemelt prioritás mind lakossági, mind gazdasági szereplői, mind települési szinten. A befektetések egyik katalizátora az a tény, hogy a kis teljesítményű fotovoltaikus erőművek bizonyos feltételek mellett mentesülnek a hatósági engedélyeztetési eljárás alól. Ezért Kecskemét célja, hogy legyenek olyan település-rendezési eszközök, amelyekkel a napelemparkok telepítése másra nem alkalmas területeken valósul meg, ezzel a beruházások tájra, természeti értékekre és termőföldre gyakorolt kedvezőtlen hatásai csökkennek.

A nagyobb energiabiztonság elérése érdekében, az energia világpiaci árának rendkívüli megemelkedése következtében, a megújulóra épülő fenntartható energiatermelés mellett való

elköteleződés jegyében Kecskemét egy 9 tagból álló energiaközösséget hozott létre. A 2022 februárjában aláírt együttműködési megállapodásban kitűzött célok a következők:

- az önkormányzati közszolgáltatók energiafogyasztási igényei energiaközösség által megtermelt megújuló energiával legyenek kielégítve;
- a közösségi közlekedés és a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás elektromobilitásra való áttérése során az elektromos gépjárművek hajtásához szükséges energiát energiaközösségen belül termeljük meg;
- közvetlen vezetékek és/vagy magánvezetékek épüljön ki a villamos energia termelési helye és a fogyasztó közszolgáltatók telephelye között;
- villamosenergia-tárolási rendszer épüljön ki a fogyasztási-termelési rugalmatlanságok kiküszöbölése érdekében;
- az együttműködésben létrehozott rendszer és a villamosenergia-elosztói, -megosztási és -kereskedelmi tevékenység üzemeltetése.

Az energiaközösség mára eljutott oda, hogy megalkotta az üzemeltetéshez szükséges üzleti modellt és a megvalósításhoz szükséges műszaki koncepciót, amely egyben felvázolja mindazon kihívásokat, amelyeket rendezni szükséges annak érdekében, hogy a fejlesztés jogilag lehetséges, gazdaságilag megtérülő legyen. Egy ekkora város, mint Kecskemét energiaellátását elősegítő fejlesztés végrehajtása ma még számos jogi és gazdasági akadályba ütközik. Az energiatermelésben érdekelt meglévő szolgáltatók gazdasági érdeke, hogy egy városi szintű termelő- és ellátórendszer felett továbbra is jogi és gazdasági monopolhelyzetben maradjanak. Az energiaközösségnek így igen komoly beruházási szükséglete merül fel, hiszen saját hálózat hiányában rendszerhasználati díj fizetésére kötelezett a rendszertulajdonosnak, ami jelenleg meghatározó részét teszi ki az elektromos áram díjának. Megoldás az lehet, ha az energiaközösség saját összekötő vezetéket épít ki, azonban a hatályos villamosenergia-törvény alapján ez ma még nem lehetséges. E jogi akadály leküzdésével lesz lehetséges megtérülő beruházásként önálló fenntartható közösségi energiatermelés és -ellátás biztosítása a városban.

Vízfolyások és vízfelületek melletti zöldsávok kialakítása

Az alapvetően homoktalajú területtel rendelkező Kecskeméten a területhasználat megváltoztatása jelentősen hozzájárul a klímaváltozás hatásainak további erősödéséhez. Ennek következtében a vízben nem bővelkedő város hidrológiai adottságai tovább romlanak.

Kecskemét Megyei Jogú Város javítani kívánja hidrológiai adottságait, és ennek érdekében kijelöli a település vízpótlását és vízvisszatartását biztosító kékinfrastruktúra-hálózatot, amelynek mentén javítani kívánja a víz talajba történő szivárgását, valamint a zöldfolyosók kialakításával növelné a párologtatási képességet és a víz megfelelő körforgását.

Vízviszatarást és csapadékvízgyűjtést szolgáló területek biztosítása

A város hidrológiai adottságaira jelentősen ható másik fontos tényező a talajba beszivárgó víz mennyiségének drasztikus csökkenése a város területén, azonban a belterületi részeken a túl sok szilárd burkolat következtében a vízbeszivárgás mértéke jóval kisebb. A folyamatos vízhiány miatt ez a folyamat erősíti a szárazodást, továbbá az egyre gyakoribb heves, villámárvizeket okozó esőzések során a talajba szivárgó víz mennyisége csökken, hiszen nincs lehetősége elsikkadni. Az egyre nagyobb vízhozamú, özönvízszerű esők által okozott, mind súlyosabb villámárvizek kivédése, a csatornahálózat tehermentesítése és a lehullott víz viszszatarítása érdekében Kecskemét célja, hogy növelje a város vízmegtartó képességét tározók és egyéb csapadékgazdálkodási műtárgyak kiépítésével, köz- és magánterületeken kialakított esőkertekkel.

A tározók, vízkormányzási művek megvalósításával jelentősen csökkenthető a lefolyás mennyisége és növelhető a város környezetében a szabad vízfelületek száma és mérete, amivel érzékelhetően növelhető a párologtatási felületek nagysága, ez egyben hozzájárul a városi természetes vízkörforgás visszaállításához. A vízviszatarítás rendszerének említett nagyobb léptékű létesítményeit egészítenék ki a város beépített területein kisebb csapadékvíz-gazdálkodási műszaki megoldások, mint például az országosan is kecskeméti kezdeményezésként ismertté vált esőkertek (talajnedvességet megtartó szikkasztás), vagy a már kipróbált térszín alatti zárt csapadékvíz-tározók alkalmazása, amelyeknek köszönhetően a csapadékvíz jórészt helyben hasznosul (tározás, öntözés, párologtatás), csökkentve a hősziget kialakulásának lehetőségét, ezáltal javítva a mikroklimát és a városban élők hőérzetét.

A Homokhátság vízpótlására korábban született műszaki tervek jellemzően folyóvizeinkből szivattyúzással kitermelt vízbázisra építenek. Ugyanakkor Kecskemét vonatkozásában átlagosan 4 millió m³ csapadékvíz kerül a Csukás-éri-főcsatornán keresztül a Tiszába! Tehát a Homokhátságot illetően általában külső forrásból tervezett vízpótlás Kecskeméten vízviszatarítási projektként oldható meg, amit részletesen az operatív városfejlesztést bemutató fejezetben fejtünk ki.

A hagyományos gazdálkodás és a családi gazdaságok területei

A családi gazdaságok aktív szerepet játszanak a természeti erőforrások fenntartható módon történő hasznosításában, miközben elősegítik Kecskemét mezővárosi örökségének megőrzését, a vidéki életforma fenntartását, a vidéki területek közösségi életének élénkítését, a diverzifikált gazdálkodás erősítését és a település hagyományos tájgazdálkodásának megőrzését is.

Kecskemét célja az önfenntartó családi gazdaságok erősítése és klímavédelmi fejlesztéseik elősegítése. Ennek érdekében külön területeket kíván kijelölni a város külterületén, amelyek elsősorban a családi gazdaságok működését szolgálják, és alkalmasak a korszerű gazdálkodási, termelési tevékenységet kiszolgáló gazdasági épületek mellett lakóépületek építésére is.



5. ábra: Családi gazdaságok fenntartására kijelölt területek

Forrás: a szerzők szerkesztése Kecskemét Megyei Jogú Város Településrendezési Terv, alátámasztó munkarész alapján

Természeti tájhasználat és a táji értékek védelme

A város számára a táj többfunkciós erőforrás. Fenntartható használata minden esetben olyan földhasználatot feltételez, amelyben a társadalmi-gazdasági folyamatok hosszú távon összhangban vannak a település ökológiai rendszerével, a természeti erőforrásokat megőrzik, és a funkcióbővítés természetközeli módon történik, ezáltal lehetővé teszi a természeti értékek regenerálódását, és elősegíti a klímavédelem természeti előfeltételeinek megőrzését.

Ennek érdekében Kecskemét célja a település táji értékeinek megőrzése és a tájhasználat természetközeli módozatainak bővítése, ezért a város külterületén különböző funkciójú tájgazdálkodási mezőgazdasági területeket kíván kijelölni, amelyek egyrészt védelmet biztosítanak a táji értékeknek, másrészt pedig előnyben részesítik a természetközeli tájhasználatot (rét, gyepek, legelők), valamint szőlők és gyümölcsösök telepítését és művelését.

Klímavédelmi fásítási területek kijelölése

A legnagyobb mértékben a növényzettel borított területek képesek pozitív értelemben befolyásolni a város sajátos mikroklimáját. A lombos fák különösen jótékonyan hatnak a környezetük hőmérsékletére, a légnedvességre, emellett jelentős CO₂-elnyelők, oxigén- és páratermelők, pormegkötők, csökkentik a légszennyezettséget, döntő szerepük van az egészséges városi környezet kialakításában. Ezért Kecskemét célja, hogy a városi klíma javítása érdekében tájgazdálkodási övezetbe tartozó, fásítási területeket jelöljön ki az alacsony termőképességű mezőgazdasági területeken.

OPERATÍV VÁROSFEJLESZTÉSI BEAVATKOZÁSOK 2014–2020 KÖZÖTT

Kecskemét klímavédelemmel kapcsolatos operatív beavatkozásait tematikusan ismertetjük. A beavatkozási területek tartalmi elemeinek bemutatása mellett a tanulmány hangsúlyt fektet a hatások és eredmények ábrázolására. Az operatív beavatkozásokat azonosító városi stratégiai dokumentum a 2014–2020-as programozási időszakban Kecskemét Megyei Jogú Város Integrált Településfejlesztési Stratégiája (ITS), a 2021–2027-es programozási időszakban pedig Kecskemét Megyei Jogú Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája (FVS). Ezek a stratégiai dokumentumok meghatározzák Kecskemét integrált városfejlesztésének operatív eszközeit, amelyek végrehajtására legnagyobb részben a 2014–2020-as programozási időszakban a Terület- és Településfejlesztési Operatív Program (TOP), a Modern Városok Program és Kecskemét saját forrása, illetve egyéb hazai támogatások biztosították a pénzügyi fedezetet. A 2021–2027-es időszakra vonatkozóan a TOP Plusz forrásainak felhasználása érdekében az illetékesek megalkották Kecskemét Megyei Jogú Város TOP Plusz Városfejlesztési Programtervét (TVP). A TVP-ben megtervezték mindazon fedezettel rendelkező és tartalékprojekteket, amelyek a 2021–2027-es időszakban operatív eszközként szolgálják Kecskemét fejlődését, benne kiemelkedő szerepben vannak a klímahatásokat mitigáló projektek, amelyeknek a tartalmát ismerteti ez a tanulmány.

Kecskemét energetikai fejlesztései

Kecskemét folyamatosan javítja önkormányzati épületállományának energetikai szempontú működési hatékonyságát, amit egyrészt a működési költségek megtakarításának igénye, másrészt az egyre környezettudatosabb üzemeltetői gondolkodásmód indukál. Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzata a 2014–2020-as programozási időszakban 38 energetikai fejlesztést valósított meg. A határoló szerkezetek szigetelését, nyílászárók cseréjét kiegészíti az épületek távhőre kapcsolása, valamint a fotovoltaikus energiát előállító rendszerek kivitelezése is.

Az energetikai és energetikai műszaki elemeket tartalmazó, épületfelújítási projektek által elért CO₂-megtakarítás közel 3000 t/év.

A megvalósított épületenergetikai projektek mellett a 2023-as évben zárul az országos szinten is meghatározó méretű távhőellátást modernizáló biomasszafűtőmű- és kapcsolódó vezetéképítési projekt. A biomassza-fűtőmű 20 MW + 5 MW teljesítményű kazánokat tartalmaz, amelyekkel Kecskemét távhőellátása immáron közel 80%-ban megújulóra épül. A fűtőműben használható fűtőanyagok: faapríték és maximum 10% városi zöldbiomassza, valamint 20% napraforgómaghéj. A biomassza-fűtőmű kialakításával 11 millió m³/év földgáz váltható ki.

Az ellátás biztosítása és a logisztikai távolságok minimalizálása érdekében a távhőszolgáltató hosszú távú beszállítói szerződést kötött a Bács-Kiskun vármegye állami erdőterületeinek kezeléséért felelős gazdasági szervezettel. Ennek keretében a beszállító vállalta, hogy másra gazdaságosan nem alkalmas másodlagos alapanyagokból és faipari melléktermékekből származó fűtőanyagot biztosít, amellyel hosszú távon lesz szavatolt a város hőenergia-igényének ellátása. A biomassza átlagos beszállítása 30 km-es körzetből biztosított. E fejlesztés vonatkozásában, ha a közgazdasági haszon értelmezésében vizsgáljuk a fejlesztést, akkor a logisztikai távolság csökkenésével jelentős közgazdasági haszon mutatható ki, hiszen a kecskeméti fűtőműben felhasznált biomassza-mennyiség egy része eddig sokkal távolabbi fűtőművek ellátását szolgálta.

A fentiekkel együtt az önkormányzati alrendszer és gazdasági társaságainak teljes energetikai jellegű fejlesztései által elért CO₂-megtakarítás mintegy 24 ezer t/év.

Közlekedésiinfrastruktúra-fejlesztés

A közlekedési rendszerrel összefüggésben jelzett strukturális problémák megoldásának előmozdítása érdekében a 2014–2020-as fejlesztési időszakban az önkormányzat az alábbi városfejlesztési műveleteket valósította meg.

A lágy közlekedési módok, mint a gyalogos és kerékpáros közlekedési infrastruktúra fejlesztése megvalósult önálló projektként és nagyobb közlekedésiinfrastruktúra-fejlesztés részeként is. A gyalogos és kerékpáros közlekedési infrastruktúra létrehozása elkülönített vonalvezetéssel kialakított gyalog- és/vagy kerékpárútként történt, de a rendelkezésre álló közúti lehetőségekhez illeszkedve megvalósult a meglévő közúton felfestett kerékpáros nyomként vagy éppen sávként is. A kerékpáros közlekedési infrastruktúra kialakítása a több évtizede kiépült szűk közterületeken, a meglévő zöldfelületek érintetlenül hagyásával igen sok kompromisszumot követel a fejlesztőktől és az infrastruktúra használatától is. Ez a kompromisszum sok esetben a kerékpáros sávok és nyomok kialakítását jelenti, így azonban az érintett útszakaszon a gépjármű- és a kerékpáros forgalomnak kell osztoznia. Egy olyan településen, ahol a mobilitáció területén az autós közlekedésnek domináns szerepe van, különösen fontos a közlekedők kompromisszumkészségének javítása. Annak érdekében, hogy a lágy közlekedési módok – de ide tartozik a közösségi közlekedés iránti társadalmi igény erősítése is – egyre népszerűbbé váljanak, a közlekedők számára folyamatos szemléletformáló programokat szerveznek. Ezek közé sorolható a minden évben megtartott Európai Mobilitási Hét és Autómentes Nap, a 2023-ban sikerrel végrehajtott Bringázz a munkába! kampány, de fontos kiemelni, hogy a város közútfejlesztési és területrehabilitációs projektjeinek állandó eleme a szemléletformálás.

A kerékpározás népszerűsítésének egyik alapvető feltétele a megfelelő eszközpark és infrastruktúra. Az önkormányzat női, férfi és gyemekkerékpárokat vásárolt, továbbá a Homokbánya városrészben KRESZ-pályát épített ki a gyermekek számára a biztonságos kerékpárhasználat népszerűsítése érdekében. Az ingyenesen használható kerékpárok és a kiépített infrastruktúra vonzó feltételeket jelentenek a használóknak, akik jellemzően a fiatalabb generációkból kerülnek ki.

A lágy közlekedési módoknak helyet adó fejlesztések megvalósításával ebben a fejlesztéspolitikai periódusban közel 39 km hosszú infarstruktúrát alakítottak ki. Ebből a kerékpárutak hossza több mint 18 km, a kerékpáros sávok és nyomok összesen meghaladják a 20 km-t.

A lágy közlekedési módok mellett a kompakt város koncepció érvényesítésének oszlopos eleme a megfelelő közösségi közlekedés kialakítása, fenntartható eszközökkel történő felszerelése. A helyi közösségi közlekedés modernizációja keretében az intermodális csomópont előkészítését kiegészítve operatív fejlesztési elemként jelölték ki Kecskemét belvárosában a zéró emissziós zónát, amely a helyi buszjáratok okozta karbonlábnyom és zaj csökkentését célozta meg. A zéró emissziós elvek mentén, annak hatékony fenntartása érdekében 2014-ben 25 Mercedes Citaro soros hibrid hajtású autóbust helyeztek üzembe. A városi alközpontok létrehozásához kapcsolódóan tervezték meg a közösségi közlekedési alközpontokat. Ezek közül a Széchenyivárosban található Margaréta buszforduló 2021 óta, a Kadafalva buszforduló 2020 óta segíti a helyi tömegközlekedés szervezését.

Az elmúlt 10 évben számos új szerkezeti jelentőségű út épült vagy lett felújítva, ennek eredményeként a várost teljes egészében körgyűrű öleli körül. A városon belül számos jelentős csomópont vált turbó- vagy szimpla körforgalommá, továbbá jelentős forgalmat lebonyolító elkerülő út épült, vagy lett nagyobb kapacitású a felújítása után. Ebben az időszakban épült meg a várost elkerülő a 445-ös számú út, megtörtént az 54-es számú főút négy-sávúsítása turbókörforgalmak kialakításával, a városon belül elkészült a Nyugati körút két körforgalom kialakításával, a Károly Róbert körút – Nyíri út teljes felújítása két körforgalom kialakításával, a Szélmalom Csárda körforgalom, a Kuruc körút – Bem utca turbókörforgalom, a repülős körforgalom. A forgalom gyorsítása érdekében városszerte számos „bypass-ágot” alakítottak ki, de meg kell említeni a befejezéséhez közeledő 52-es számú főút négy-sávúsítását, valamint a szintén befejezéséhez közeledő, a várost északi oldalról az autópályába kötő Nyíri út folytatásának kapacitásbővítését, továbbá ezen a szakaszon a Hetényegyházát a várossal összekötő útépitési projektgyűjtést is.

A 2014–2020-as proramozási időszakban a város területén 25 nagyléptékű⁶ közútfejlesztési projekt valósult meg. A nagyléptékű új útépitések és kapacitásbővítő fejlesztések hossza több mint 55 km, amit jelentősen kiegészítenek a szimpla és turbókörforgalmak kialakításai.

A szerkezeti jelentőségű felújított és új utak Kecskemét közlekedésében minőségi előrelépést jelentenek, megvalósításukkal jelentős pozitív környezeti hatások mutathatók ki. Annak érdekében, hogy a közlekedésfejlesztési projektek hatását a CO₂-megtakarítás aspektusában is be lehessen mutatni, az elemzés készítése során módosított közgazdasági számítást végeztünk.

⁶ A város területén mindennél sokkal több közlekedésfejlesztési beavatkozásra került sor, azonban azok léptéke és klimatikus szempontú vizsgálata jelen esetben nem releváns.

Az elemzéssel a beruházások által elért menetidő-csökkenés eredményezte CO₂-megtakarítás kimutatása volt a cél. A számítások alapját valós forgalomszámítás, illetve szakértői becslés képezte, amely alapján megállapítható, hogy az említett utak építése és kapacitásbővítése közel 53 ezer tonna CO₂-csökkenést eredményezett évente a város területén.

Organikus szemléletű fejlesztéspolitika

Az elmúlt közel egy évtizedben Kecskeméten a közútfejlesztési projektek tervezése és megvalósítása stratégiai előkészítés mentén valósult meg, a fejleszteni kívánt utakat a forgalomlevezetésben érintett kapcsolódási pontokkal összefüggő rendszerben tervezve. Ezen módszertannal a kivitelezésekkel együtt járó forgalmi dugók kialakulásának csökkentése volt a cél, amelynek jelentős klimatikus negatív hatásai vannak. Ennek fontos eleme, hogy elsőként a kisebb keresztmetszetű, de szerkezeti jelentőségű utak kapacitásbővítése történjen meg, majd ezen új kapacitásokra építve indulhatnak a nagyobb utak fejlesztései. Ebben a fejlesztéspolitikai szemléletben a fejlesztést mindig a teljes városi hatásában vizsgálva tervezik meg. A stratégiailag felépített, előkészített fejlesztések végrehajtásának eredményeként Kecskemét legjelentősebb útvonalainak hónapokra történő lezárása sem bénította meg a város közlekedését, hiszen 2022-re kiépültek a városban mindazon szerkezeti jelentőségű útszakaszok, amelyek megfelelő alternatívát jelentenek a közlekedőknek.

Az elmúlt évtized bebizonyította, hogy Kecskemét megfelelő közlekedésének biztosítása érdekében két irányból is szükséges a közúthálózat fejlesztése. Egyrészt a városon belüli közlekedés megfelelő feltételeit kell kialakítani, hogy a lakóhelyektől a munkahelyeket – különösen a déli iparterületet – jó feltételek mentén lehessen megközelíteni. Másrészről fontos feladat, hogy a vonzáskörzetből érkező napi ingázók, illetve a város gazdasági működéséhez kapcsolódó logisztikai forgalom számára biztosítottak legyenek mindazon tehermentesítő utak, amelyekkel oldhatók a lakott területen belüli forgalmi dugók, torlódások, csökkenthető az ÜHG-emisszió.

Ugyanakkor éppen a klímavédelem szempontjából szükséges annak részletes vizsgálata is, hogy melyik közlekedési vonalakon lehetséges az autós forgalom korlátozása egyéb közlekedési alternatívák javára. Amennyiben a korlátozások nem eliminálható mobilitási térpályákat érintenek, akkor a forgalom nem lesz kisebb, csupán dugók kialakulásához vezetnek, a forgalom levezetése elnyúlóan történik, ami jelentős negatív klímahatást eredményez.

Közlekedés – elővárosi közösségi közlekedés

Az ÜHG-emisszió csökkentése érdekében a vasúti közlekedés fejlesztése is szükséges. Eme felismerés alapján született meg a Magyarország Kormánya és Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzata közötti együttműködési megállapodás végrehajtásával összefüggő feladatokról szóló 1131/2016. (III. 10.) Korm. határozat 2. pontja, amely megállapítja, a Kormány támogatja Kecskemét infrastruktúrájának fejlesztését. E kormányhatározat alapján elkészült

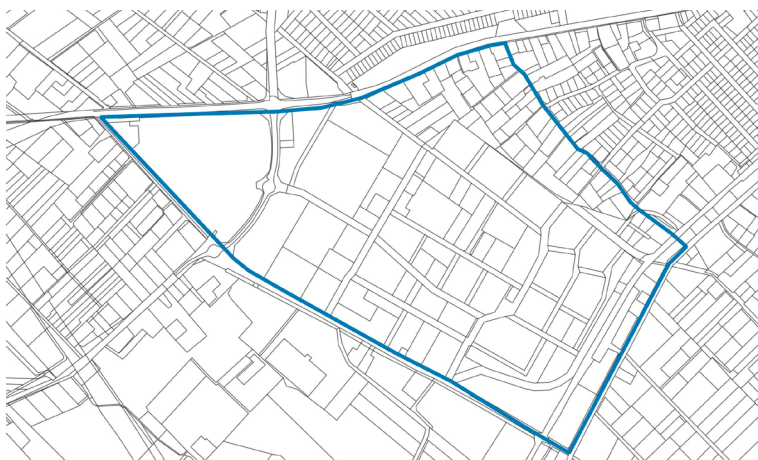
egy tanulmány, amelyben Kecskemét és a környező települések közötti vasúti összeköttetés, az elővárosi vasúti közlekedés fejlesztési lehetőségeinek vizsgálata történt meg. A tanulmány konkrét javaslatokat tesz fizikai beavatkozások elvégzésére, továbbá ezekre a feladatokra megvalósítási költségtervet is összeállít. Hangsúlyozandó azonban, hogy a vasúti közlekedés abban az esetben lesz a gépjármű-közlekedés alternatívája ezekben a távolságokban, ha a közlekedési szolgáltatás színvonala az utasok igényeire jobban reflektál, tehát az indulási-érkezési idő illeszkedik az utazás céljához (pl. munkahelyi műszakokhoz), és az utazási időráfordítás nem haladja meg jelentősen azt, amit az utas képes áldozni ezen utazási forma környezeti előnyeiért. Ennek felismerésében a szemléletformálásnak hatalmas szerepe van és lesz.

Az elővárosi vasúti közlekedés felélesztésére jó példa a Lajosmizse–Kecskemét-vonal járatainak sűrítése, ezzel olyan szolgáltatási színvonal kialakítása, amellyel ez a közlekedési forma alternatívája lett a gépjárművel történő közlekedésnek.

Komplex városfejlesztési akció – Homokbánya

A város egyik konkrét válasza az egyre erősödő szuburbanizációs folyamatokra az egy-egy városrészt érintő komplex, integrált fejlesztési, megújítási folyamatok megvalósítása, amelyek a belvároson kívüli új alközpontok létrehozását célozzák.

Kecskemét mindeddig legjelentősebb, a köz- és magánszféra beruházásait legnagyobb arányban ötvöző fejlesztési területe a Homokbánya városrész. Az önkormányzat megvalósított fejlesztéseivel, valamint a magánszektor beruházásainak ösztönzésével azt a célt tűzte ki, hogy a komplex fejlesztésekkel a gyorsan fejlődő városrészben egy új városrészi alközpont jöjjön létre. A Homokbánya akcióterületet északon az 52-es számú főút – nyugaton a Gábor Dénes utca – délen a Korhánkői út – keleten az Alsószéktő-Homokbánya határ által közrefogott terület alkotja. A 94,4 hektáros terület egykor szovjet laktanya volt.



6. ábra: Homokbánya akcióterület

Forrás: Kecskemét térinformatikai rendszer

Kecskemét város által megvalósított projektek

A 2014–20-as programozási időszakban számos fejlesztés valósult meg TOP-forrásból, illetve önkormányzati önerő felhasználásával, amelyek célja a homokbányai zöldváros-akcióterület közterületeinek környezettudatos, család- és klímabarát megújítása, élhető és vonzó városi alközpont kialakítása a városi zöldkörnyezet fejlesztésével, vonzó szolgáltatások megjelenítésével és átgondolt térhasználat alkalmazásával. Olyan zöldfelületi és közterületi, közútfejlesztési beavatkozássorozat valósult meg, amely ösztönzi a beruházókat és irányt ad nekik az alulhasznosított homokbányai terület további megújításához. A zöldterületi közparkhoz (pihenő-játszópark, Kerékváros bringapark, kerékpáros készségfejlesztő és KRESZ-pálya, futópálya (7. ábra) kapcsolódóan a területén lévő egyik funkcióját veszített, körülbelül 500 m²-es épület fenntartható, energiahatékony üzemeltetést biztosító felújítása is megvalósult. Mindezek mellett belterületi közutak épültek vagy újultak meg, valamint kerékpáros-gyalogos sétány is kiépült.

A megfelelő közszolgáltatási színvonal biztosítása, valamint a belváros zsúfoltságának csökkentése érdekében a fejlesztési területen (8. ábra) egy új 4 csoportos bölcsőde is felépült. A beruházás során olyan technológiákat, módszereket alkalmaztak, amelyek környezet- és természetvédő módon biztosítják a megépített infrastruktúra működését. Az új bölcsőde kialakításával lehetőség mutatkozik arra, hogy újabb fiatal családok telepedjenek le Homokbányán, ami hosszabb távra biztosíthatja a városrész fiatalos korösszetételét.

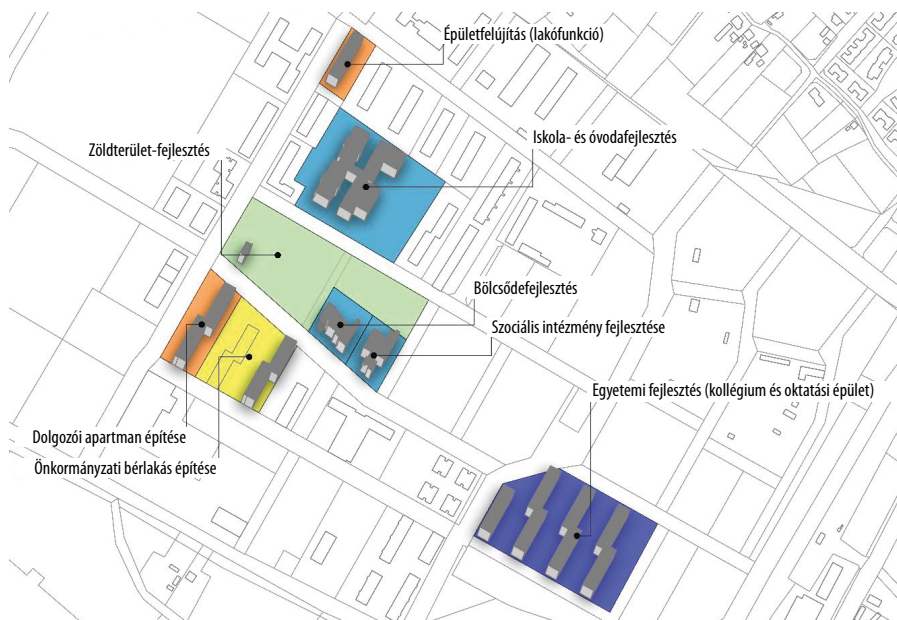


7. ábra: Bringapark és rekreációs tér

Forrás: a szerzők felvételei

A szociális alapszolgáltatások infrastruktúrájának bővítése keretében új nappali ellátást biztosító telephely épült. A fejlesztés során egy közel 790 m² hasznos alapterületű épület készült el, amelyben részben fogyatékossgal élő személyek, részben autizmussal élő fiatalok nappali ellátása zajlik.

A városrész területén elhelyezkedő, korábban nem hasznosított épületegyüttesben hazai forrásból, önkormányzati önerő felhasználásával egy 303 fő elhelyezésére alkalmas dolgozói



8. ábra: Beruházások térbeli ábrázolása I. (Központi fejlesztések)

Forrás: a szerzők szerkesztése



9. ábra: A dolgozói apartmanház az egykori laktanya felújításával valósult meg

Forrás: a szerzők felvételei

apartman (9. ábra) is megépült a szükséges infrastruktúrával, közművesítéssel és területrendezéssel, korszerű lakhatási feltételeket biztosítva ezzel a helyi munkáltatók munkavállalóinak. A fejlesztési területen a Lestár Oktatási Központ energetikai korszerűsítésével a Mercedes-Benz Iskola diákjai a homokbányai városrészben korszerű és jól felszerelt oktatási körülmények között tanulhatnak német nyelven. A TOP-forrásból megvalósított energetikai projekt célja volt, hogy csökkenjen az épület hővesztesége, racionalizálódjon a közintézmény

energiagazdálkodása oly módon, hogy mindeközben a felhasználók komfortja és napi életminősége javuljon.

A helyi távhőszolgáltató, a Kecskeméti Termostar Hőszolgáltató Kft. KEHOP pályázati forrásból 2018-ban távhőfejlesztéseket hajtott végre a területen. A Mercedes-Benz Iskola meglévő kazánház-kapacitását kondenzációs kazánnal bővítette, valamint több fogyasztót a kialakított távhőhálózatra csatlakoztatott, ezzel megvalósult a terület távhőhálózat-kialakítása.

Kecskemét Megyei Jogú Város az elmúlt 10 évben igen jelentős gazdasági fejlődésen ment keresztül. A kedvező gazdasági helyzetnek és az elmúlt évek beruházásainak köszönhetően jelentős mértékben megnövekedett a városban maradni akaró, illetve a letelepedni szándékozó családok száma, ezért nagy igény mutatkozik a bérlakások iránt. Az önkormányzat saját forrásból valósította meg bérlakás-építési programjának I. ütemét a területen elhelyezkedő régi legénységi laktanya épületeinek elbontásával. A beruházás keretében korszerű 12 lakást tartalmazó épület fejlesztése valósult meg a kapcsolódó infrastruktúra kiépítésével, közművesítéssel, területrendezéssel együtt. Az épület földszintjére orvosi rendelők kerültek. Beruházás keretében jelentős közterület-fejlesztés is megvalósult, amelynek keretében út- és parkolóépítés történt, ahol a lágy közlekedési módok kaptak prioritást, továbbá tájépítészeti feladatok is ki egészítették a terület rehabilitálását. A 3300 m²-es park területén az volt a cél, hogy a zöldfelület kialakítása mellett a burkolt felületek a lehető legkisebb mértékben jelenjenek meg. A járdákon belüli terület természetes tájként viselkedik, egy nyugalmas, csendes kikapcsolódásnak teret adó zöldfelület létesült. A park belső területén egy tisztás alakult ki, ahol egy terepplasztika és egy vízggyűjtő lencse (esőkert) kapott helyet.

Jelentős erőfeszítések történtek a közlekedésfejlesztés területén is. Kiemelt jelentőséggel bír az érintett homokbányai gazdasági területet feltáró út fejlesztése annak érdekében, hogy az ipari, kereskedelmi és szolgáltatási célokat szolgáló ingatlanok jól megközelíthetők legyenek a meglévő, illetve a későbbiekben betelepülő vállalkozások, valamint azok munkavállalói számára. A két fázisban megvalósított, mintegy 1200 m hosszúságú összekötő útszakasz közvetlen elérést tesz lehetővé Ballószög, illetve Kadafalva felől a Homokbánya gazdasági területei, valamint a város nyugati és déli ipartelepének irányába, tehermentesítve ezzel az amúgy is túlterhelt és kapacitásbővítés alatt álló Izsáki utat.

Piaci szereplők által megvalósított fejlesztések

Az akcióterület komplex városrehabilitációját célzó önkormányzati fejlesztések igen jelentős multiplikátorhatást gyakoroltak, aminek eredményeként a piaci szereplők is megjelentek a területen (10. ábra). A piaci szereplők jellemzően meglévő épületek felújításával (egykori katonai lakóépületek), valamint újak építésével lakás- és szálláspiaci befektetéseket valósítanak meg. Ennek eredményeként létrejött egy 288 fő befogadására alkalmas, 4 külön épületből álló szállásépület-komplexum.

A legjelentősebb magánpiaci befektetések a lakáspiacon történtek, és várhatóan fognak is a jövőben. 2023 év végéig magánpiaci szereplők 416 lakást építettek vagy újítottak fel. Az akcióterületen történő lakásépítésben – a járműipar folyamatos növekedésével – akkora potenciál



10. ábra: A beruházások térbeli ábrázolása II. (Gazdasági szereplők által megvalósított fejlesztések)

Forrás: a szerzők szerkesztése

van, hogy az akcióterületen érintett fejlesztők további több mint 600 lakás kialakítását tervezik, igen jelentős részben már új építésű lakásként.

Az akcióterület alközponti szerepét a fentiekben már jeleztük. A következő időszak egyik fő közpolitikai fejlesztési feladata a szolgáltatások további diverzifikálása lesz.

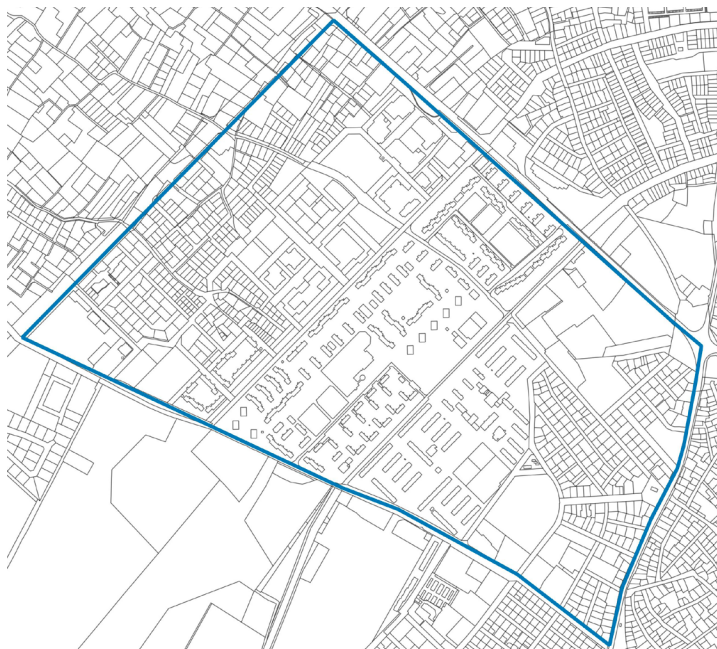
Komplex városfejlesztési akció – Széchenyiváros

Kecskemét legsűrűbben lakott Széchenyiváros városrészében jelentős beruházások valósultak meg a 2014–2020 közötti időszakban. Az akcióterületet a Széchenyi körút – Budai út – Károly Róbert körút – Nyíri út határolja.

Az akcióterületen több épületenergetikai korszerűsítés is történt: például a Margaréta Otthonban, valamint az Őszirózsa Időskorúak Gondozóháza intézményeinek helyet adó épületekben. A területen elhelyezkedő két általános iskola, egy bölcsőde és két óvoda energetikai korszerűsítési munkái is befejeződtek, további egy bölcsőde infrastrukturális fejlesztése is megvalósult.

Közösségvezérelt helyi fejlesztések (*Community Led Local Development, CLLD*) vonatkozásában megvalósított projekt keretében egy meglévő épület átalakításával és felújításával létrehozták a városrész új közösségi házát, valamint az itt elhelyezkedő fiókkönyvtárat. Zöldolvasóterasz, zöldmellvéd, zöldflórafal is létesült.

A közösségi ház előtti mintegy 5900 négyzetméteres téren valósult meg a közterület-fejlesztési projekt, amelynek keretében csapadékgyűjtő tartályokat helyeztek el a térszín alatt, ami fenntarthatóbbá teszi a kialakított zöldfelületek üzemeltetését. A burkolt felületek megújultak, játszótér épült, összességében a sűrűn lakott 10 emeletes panelépületek között jelentős mértékben csökkent a terület hőszigetethatása, ezzel együtt nőtt az adott városrész élhetősége.



11. ábra: Széchenyiváros akcióterület

Forrás: Kecskemét térinformatikai rendszer

A városrészben jelentős útfelújítások is megvalósultak, amelyek során kiépült többek között a Margaréta buszforduló és ezzel összefüggésben a Károly Róbert körút. Ezen fejlesztések mellett a Nyíri út vonatkozásában kanyarodósávok, valamint körforgalmak is épültek, ami minőségében javítja a városrész közlekedését. Az *Útépítési program indítása Kecskeméten* projekt keretében többek között megtörtént a Nyíri út egy részén leromlott műszaki állapotú útburkolat felújítása, a Tömörkény, valamint a Lánchíd utca útburkolatainak és parkolóinak felújítása is.

A közösséget tovább erősítő és a sporttevékenységek támogatása érdekében a területen egy D típusú sportpark, valamint egy kézilabdapálya is kiépült.

Annak érdekében, hogy a motorizációs szint folyamatos növekedéséből adódó fokozódó parkolási igények kielégítése egyre kevesebb helyet vegyen el a közterületeknek abból a részből, amely a zöldfelületi rendszer és a soft közlekedési hálózat fejlesztésére használható, korszerű, 3 szinten kialakított, zöldfallal ellátott parkolóház épült 385 fedett és 32 külszíni leállási lehetőséggel, magántőke bevonásával a Bács-Kiskun Vármegyei Oktatókórház mellett.

Komplex városfejlesztési akció – Nyugati Városkapu alközpont

A Nyugati Városkapu nevű akcióterület az Izsáki út két oldalán, a Csabay Géza krt. – Dr. Szobonya Zoltán utca – Korhánközi út – Lajosmizse–Kecskemét-vasútvonal között elhelyezkedő terület (15. ábra).



12. ábra: Nyugati Városkapu akcióterület
 Forrás: Kecskemét térinformatikai rendszer

A tervezett fejlesztések célja a terület szerepének növelése a város életében, a városi alközponti szerepkör erősítése, illetve reprezentatív, egységes megjelenésű városkaputérség kialakítása a város egyik alközponti területeként. A fejlesztési területen kiemelt hangsúlyt kapott a sportfunkciók koncentrációja. Kormányzati forrásból elkészült a Kecskeméti Atlétikai Központ a Széktói Stadion mellett, ami elősegíti a tervezett új egyetemi városrész jól funkcionáló városi szövetének kialakítását is.

A Rudolf laktanya beruházás célja a műemléki védettség alatt álló barnamezős beavatkozási területen városi aktív rekreációs zöldterület, nyitott-fedett tér kialakítása, továbbá útépítések megvalósítása, hogy ez a terület is a városi életet szolgálja. A beavatkozási terület keleti részén elhelyezkedő hat épületből álló épületegyüttes felújításával középiskola épül a Modern Városok Program támogatásával.

Az akcióterületen három használaton kívüli műemlék épület rekonstrukciójával és bővítésével létrejött az új család- és gyermekjóléti központ, a 21. századi intézményi igények kiszolgálása érdekében.

A kecskeméti Neumann János Egyetem új épületegyüttesének első oktatási épülete 2019 őszén készült el. A beruházás célja, hogy Kecskemét Nyugati Kapu fejlesztési övezetében egy korszerű szellemi és infrastrukturális központot, valamint az egyetem hallgatóinak egy, a nemzetközi trendeknek is megfelelő oktatási helyszínt és a kényelmes lakhatáson felül közösségi élményt is nyújtó kollégiumot hozzon létre, zöldmezős beruházás helyett egy barnamezős terület újrahasznosításával.

A fejlesztési területen húzódik a város közlekedésének szempontjából egyik legfontosabb szerepet betöltő 52-es számú főút. A főút felújítása, kapacitásbővítő beruházása keretében mintegy 2 kilométer hosszan kétszer két sávra szélesítették ezt a szakaszt. A projekt célja a városközpont és az M5-ös autópálya közötti menetidő csökkentése, az útszakaszon tapasztalható torlódások csillapítása és a csomópontok áteresztő képességének növelése, a lágy közlekedési módok prioritizálásával.

A fenti, közpolitikai beavatkozásokat jelentős magánpiaci szereplők általi beruházások egészítik ki. A fejlesztési területen 2013 tavaszán nyitotta meg kapuit a régi, meglévő irodaház átalakításával létrehozott négycsillagos business szálloda, a Four Points by Sheraton Kecskemét Hotel és Konferenciaközpont, amely városi szinten is kiemelkedő turisztikai jelentőséggel bír. E fejlesztés fontosságát az is erősíti, hogy a KÉSZ Ipari Park területén valósult meg a beruházás. A fejlesztéssel több mint 1,5 hektár barnamezős területet rehabilitáltak.

A hotel szomszédságában, szintén magánpiaci szereplő beruházásai által az egykori Erzsébet laktanya területén kereskedelmi és szolgáltatóter-fejlesztések, valamint jelentős társasházépítési beruházások valósultak meg, amivel több mint 2 hektár barnamezős területet rehabilitáltak.

A Rudolf laktanya területén megvalósított, valamint a tervezett fejlesztések ösztönzőleg hatnak a fejlesztési területben lehetőséget látó magánberuházók számára is. 2019-ben jött létre a Rudolf laktanyában az egykori „beteg lovak istállójának” felújításával Kecskemét egyik leginkább multifunkcionális rendezvényhelyszíne. Szintén magántőke bevonásával épült meg a volt laktanya szomszédságában Kecskemét egyik legnépszerűbb vendéglátóhelye.

OPERATÍV VÁROSFEJLESZTÉSI BEAVATKOZÁSOK 2021–2030 KÖZÖTT

Ennek a fejezetnek az időbeli lehatárolása két fejlesztéspolitikai időszakot is érint. Ennek módszertani megalapozása az, hogy a 2021–2027-es európai uniós programozási időszak N+2-es szabálya alapján a támogatott projektek 2029 végéig valósulhatnak meg, továbbá a stratégiai fejlesztési tervek is jellemzően 2030-ig terjednek, így ezeket a közel egy évtized klímahatású beavatkozásokat egy fejezetben mutatjuk be.

Kecskemét energetikai fejlesztései

Az energetikai fejlesztések beavatkozásai alapvetően két részre bonthatók: hagyományos értelemben vett épületenergetikai projektekre, valamint a megújuló energia felhasználására épülő fejlesztésekre. Az épületenergetikai fejlesztésekkel várhatóan 400–500 t CO₂-kibocsátáscsökkenés prognosztizálható.

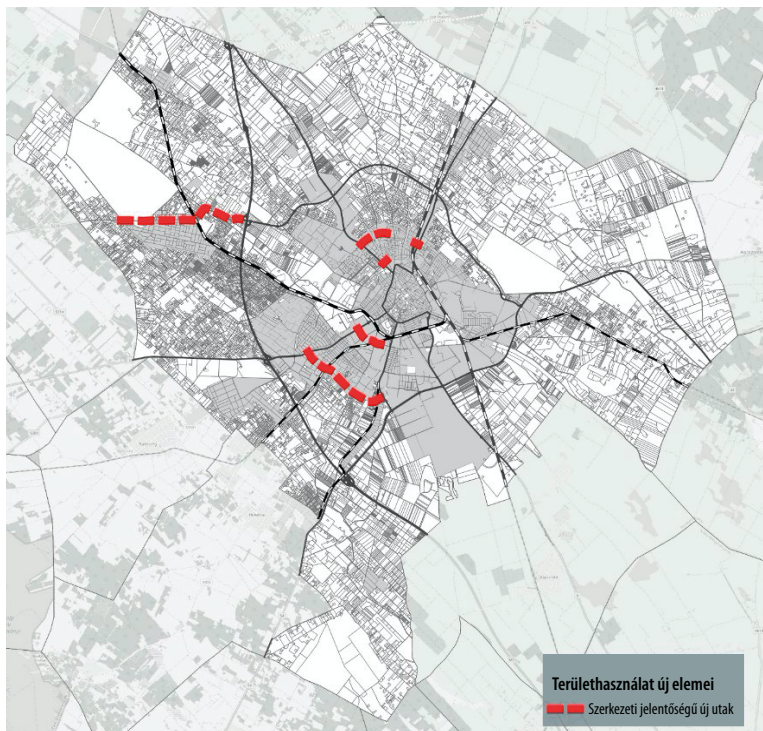
Kecskeméten 5 termálkút van, amelyek jellemzően a fürdő környezetében találhatók. A város ezen térségében helyezkednek el a legnagyobb sportkomplexumok. A cél az, hogy ezek hőfelvétele legalább részben geotermikus energiára épüljön. A projekt jelenleg előkészítési szakaszban van, a termikus hőteljesítmények és a meglévő kutakban lévő tömegáram-kapacitások alapján a különböző felhasználási hőmérsékletre tartozó SCOP (*Seasonal Coefficient of Performance* – szezonális

teljesítmény együttható) számítások birtokában lehet majd pontosítani a műszaki tartalmat, ami várhatóan a 2024-es évben valósulhat meg. Ennek a projektnek a CO₂-kibocsátás csökkenésére gyakorolt hatása is az előkészítési szakasz későbbi időszakában határozható majd meg, azonban a fejlesztésben rejlő potenciál érzékeltetése érdekében fontos tudni, hogy jelenleg e komplexumok átlagos éves gázfogyasztása jóval meghaladja az 1 millió m³-t, amelynek akár a részbeni megtakarítása is nagymértékű karbonlábnyom-csökkenést eredményezhet.

Erre az időre a biomasszafűtőmű-beruházás az érett működési szakaszába lép, és várhatóan megkezdődhet a komplexum bővítése is. Ezzel a fejlesztéssel a folyamatosan növekvő lakossági és gazdasági szféra részéről érkező igények lesznek kiszolgálhatók, valamint a távhőszolgáltatás közel egészben megújuló energiaforrásra épülhet.

Közlekedésiinfrastruktúra-fejlesztés

Annak érdekében, hogy a sűrűn lakott területek élhetőségét javítani és fenntartani lehessen, a szerkezeti jelentőségű gyűrűs és sugaras közlekedési infrastruktúrák hiányzó szakaszait szükséges elkészíteni (13. ábra). A városon belüli térpályák erősítése és szakadásmentessé tétele



13. ábra: Szerkezeti jelentőségű új utak

Forrás: a szerzők szerkesztése Kecskemét Megyei Jogú Város Településrendezési Terv, alátámasztó munkarész alapján

érdekében a Településfejlesztési Terv az alábbi szerkezeti jelentőségű közútfejlesztési elemeket jelöli ki: Károly Róbert krt. és Nagy Lajos király krt. összekötése, Csabay Géza krt. és Mindszenti krt. összekötése, Nagy Lajos krt. és Mátyás király krt. összekötése, Izsáki út és Halasi út összekötése (Alsószéktői gyűjtőút), Akadémia krt. és Mikszáth Kálmán krt. összekötése, a Tamási Áron utcától a szilárd burkolatú út folytatása.

A lágy közlekedési módok terén a gyalogos és kerékpárutak építése folytatódik, ennek keretében meglévő hálózati elemek felújítása, valamint új építés is megvalósul a meglévő hálózati elemek összekapcsolása érdekében.

Közlekedés – helyi közösségi közlekedés

A jelenleg üzemelő 25 soros hibrid hajtásláncú autóbust 2025-től folyamatosan kivezetik. A zéró emissziós zóna fenntartása, a környezeti-klimatikus hatások csökkentése érdekében már 2022-ben döntött Kecskemét közgyűlése hidrogén-hajtásláncú autóbuszok beszerzéséről. Az első két autóbust várhatóan 2025-ben szerzik be, majd 2028-ig további nyolc ilyen autóbust helyeznek üzembe. Az energiaközösség ekkor nyeri el a közösségi közlekedésben neki szánt szerepét, hiszen az autóbuszok hajtásláncához szükséges hidrogén előállításához a város szándéka szerint erre az időre várhatóan rendelkezésre fog állni a zöldenergia.

Kék- és zöldbeavatkozások

Az egyre erősödő szárazodás, az aránytalanul és sokszor özönvízszerűen érkező csapadék fogadására és kezelésére szükséges felkészülni, aminek megfelelő kezelésével jelentős pozitív mikroklimatikus hatást lehet elérni. Beavatkozási léptékét tekintve egyrésztől megkülönböztethetünk kis léptékű fejlesztéseket, amelyek jellemzően a csapadék helyben történő szikkasztását jelentik, ennek műszaki beavatkozása az esőkertek kialakítása. Másrésztől az özönvízszerűen érkező esőzések elárasztásai a város alsóbb részein már jelentős beruházásokkal védhetők ki. Ezen fejlesztés keretében bővül majd a bethlenvárosi és a hunyadivárosi csapadékvíz-elvezető csatorna kapacitása, amivel lehetővé válik a Vacsiközre, Bethlenvárosra és Hunyadivárosra hirtelen lezúduló csapadék áradást megelőző levezetése. A csapadékvíz azonban a Homokhátság tetején hatalmas érték, ezért a déli záportározó kapacitásának növelésével a városi szilárd burkolatú területekről elvezetett csapadékot a záportározóban nyílt vízfelületként tartják meg, javítva ezzel a város környezetének klimatikus helyzetét.

Komplex városfejlesztési akciók

Egyrésztől az ebben a tanulmányban is bemutatott alközpontok komplex fejlesztése tovább folytatódik, szélesítve a szolgáltatási portfóliót, másrésztől megkezdődik új akcióterületi fejlesztés is alközponti funkció kialakítása, erősítése érdekében.

Kecskemét városközpontja burkolt, ezért a városi hőszigetethatást nagymértékben előidéző felületei újulnak meg. A *Görögtemplom köz – Luther köz átjáró közterületi rehabilitációja* című projekt keretében a burkolt felületek zöldövezeti, illetve csapadékelvezítésként elősegítő, a civil rekreációt támogató megújításával a cél az élhetőbb, vonzóbb belvárosi környezet kialakítása.

Új városi alközponti komplex fejlesztés kezdődik meg Kecskemét Műkertváros részében, amelynek keretében közterületi zöldövezeti beavatkozások, gyalogos és kerékpáros közlekedés feltételeinek javítását szolgáló fejlesztések, közösségi és kereskedelmi szolgáltató terek kialakítása, valamint kulturális, sport- és turisztikai fejlesztések valósulnak meg.

ÖSSZEGZÉS

Jelen tanulmány elkészítésével a szerzők lehetőséget kaptak Kecskemét aspektusában vizsgálni a klímaváltozás okait és következményeit, valamint bemutathatták a város szabályozói oldalról adott válaszait és ezzel együtt a végrehajtott és a jövőben végrehajtandó operatív beavatkozásokat. Kecskemét helyzetét különlegessé teszi, hogy az elmúlt 10 évben országos viszonylatban is kiemelkedő gazdasági fejlődésen ment keresztül, a járműgyártás egyik hazai központjaként a város klímamódosító hatása is változott. A tanulmány célul tűzte ki annak bemutatását, hogy a konkrét fizikai beavatkozások végrehajtása mellett az előkészítés során végzett több szempontú hatásvizsgálat eredményére építve a kivitelezés során is lehetséges a negatív klímahatások csökkentése. Ennek különösen fontos szerepe van a szerkezeti jelentőségű közlekedési infrastruktúra-fejlesztő beruházásokban egy olyan településen, ahol az elmúlt 10 évben a gépjárművek száma közel másfélszeresére nőtt a város közigazgatási területén. A szerkezeti jelentőségű úthálózat fejlesztése mellett a lágy közlekedési módok priorizálása is hangsúlyosabbá válik az elkövetkező időszakban, igazodva a város térszerkezeti adottságaihoz.

Kecskemét városszerkezeti tervei kezelni kívánják a település szolgáltatási portfóliójának városközponti centralizáltságát alközpontok kialakításával, meglévő szolgáltatásainak kibővítésével, valamint komplex akcióterületi fejlesztések végrehajtásával. Mindezeket a tanulmány operatív beavatkozásokat tartalmazó része ismerteti. Az alközpontok sikeres fejlesztése a magánpiaci szereplők együttműködésével, befektetései által lehetséges, ezért a helyi önkormányzat részéről szükség van a jól tervezett közpolitikai beavatkozások végrehajtása mellett menedzser-szemlélettel a magánpiaci szereplők megszólítására és koordinálására. Ebben az aspektusban a város nem csak egy fizikai tér, amely várja a befektetések megérkezését, sokkal inkább proaktív szereplőként kell alakítania a fejlesztési területek arculatát.

Az összetett, komplex beruházási elemeket tartalmazó beavatkozások mellett Kecskemét kezelni kívánja a város klímamódosító hatásainak csökkentését szolgáló, pontszerű fejlesztéseket is. Fajlagos költségét tekintve ezen intézkedések a legjelentősebbek, mindezek mellett az energetikailag hatékony épületállomány birtokában lehetséges a város klímálábnyomának megfelelő mitigálása. Mindezekre tekintettel a városi fejlesztések egyik gerincét az energetikailag hatékonyabb intézményrendszer kialakítása adja.

A város klímamódosító hatásainak csökkentését az operatív eszközök mellett a szabályozói környezet megfelelő kialakításával is elő lehet segíteni. A városban igen jelentős kiterjedésű burkolt barnamezős, illetve alulhasznosított területek helyezkednek el. E területek jellemzően magánpiaci szereplők tulajdonában vannak, ezért a közvetett közpolitikai fizikai beavatkozások mellett a területek klímahatását (például hősziget, csapadék helyben szikkadásának fizikai korlátai stb.) az ösztönző szabályozói környezet segítheti elő. Mindezen kihívásokra kívánnak választ adni Kecskemét területrendezési alapelvei, amelyek komplexen jelenítik meg a város válaszait az ismert kihívásokra.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- BAJNAI László (2011): *Az építészeti örökség integrált védelme az operatív városfejlesztés eszköztárával*. PhD-disszertáció. Pécs: Pécsi Tudományegyetem Breuer Marcell Doktori Iskola. Online: <https://pea.lib.pte.hu/handle/pea/8681>
- BAJNAI László (2021): *Fenntartható urbanizáció*. Budapest: Scholar Kiadó.
- BIBRI, Simon Elias – KROGSTIE, John – KÄRRHOLM, Mattias (2020): Compact City Planning and Development: Emerging Practices and Strategies for Achieving the Goals of Sustainability. *Developments in the Built Environment*, 4, 100021. Online: <https://doi.org/10.1016/j.dibe.2020.100021>
- Központi Statisztikai Hivatal [é. n. a]: *Területi atlasz – Egyéb területi lehatárolások*. Online: www.ksh.hu/teruletiatlasz_egyeb_teruletilehatarolasok
- Központi Statisztikai Hivatal [é. n. b]: *Népszámlálási adatbázis*. Online: <https://nepszamlalas2022.ksh.hu/adatbazis/>

Jogi források, akciótervek, stratégiák

- 1131/2016. (III. 10.) Korm. Határozat Magyarország Kormánya és Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzata közötti együttműködési megállapodás végrehajtásával összefüggő feladatokról
2018. évi CXXXIX. törvény Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről Kecskemét Megyei Jogú Város 2020–2025. évekre szóló Környezetvédelmi Program Cselekvési Terve
- Kecskemét Megyei Jogú Város Fenntartható Energia és Klíma Akcióterve (SECAP)
- Kecskemét Megyei Jogú Város Fenntartható Városfejlesztési Stratégiája 2021–2027
- Kecskemét Megyei Jogú Város Integrált Településfejlesztési Stratégiája
- Kecskemét Megyei Jogú Város Klímastratégia
- Kecskemét Megyei Jogú Város Településfejlesztési Koncepciója
- Kecskemét Megyei Jogú Város Településrendezési Terv
- Kecskemét Megyei Jogú Város Településrendezési Terv Alátámasztó Javaslat Települési Környezeti Értékelés 2023
- Kecskemét térinformatikai rendszer

Balogh Zoltán Kecskemét Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatala Fejlesztéspolitikai Irodájának irodavezetője. A szerző a Pécsi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Karán 2011-ben történelem és filozófia szakos bölcsész és tanár (MA) diplomákat szerzett. Ösztöndíjas hallgatóként 2009-ben tanulmányokat folytatott az American University in Bulgaria történelem és európai tanulmányok szakjain. Okleveles közgazdász diplomáját (MA) 2021-ben szerezte meg a Neumann János Egyetem Gazdaságtudományi Karán. 2023-ban a Nemzeti Közszerzői Egyetem fejlesztéspolitikai szaknácádó továbbképzési szakán szerzett diplomát.

Szemereyné Pataki Klaudia Kecskemét Megyei Jogú Város polgármestere, gazdasági szakember. A szerző 1998-ban a Kereskedelmi, Vendéglátóipari és Idegenforgalmi Főiskola vendéglátó és szálloda szakán közgazdász, 2005-ben közgazdász tanári, majd 2008-ban a Corvinus Egyetemen közgazdász diplomát szerzett. Kutatási területe a vezetéstudomány, amely szakmai munkájában és Kecskemét városának fenntartható fejlesztésében is meghatározó szerepet játszik. A doktori disszertációját 2024-ben védte meg a Budapesti Corvinus Egyetemen *A foglalkoztatáspolitikai globális kihívásai és lokális válaszok Kecskemét munkaerőpiacán* címmel.