

Hogyan tervezzünk (túl-)élő várost?

*8 terület, amiben a városok jobban
felkészülhetnek az éghajlatváltozásra*



Hogyan néz ki egy élő, az éghajlati változásokra rugalmasan reagáló város?

Az elkövetkező évtizedekben, amelyek éghajlati, politikai és gazdasági szempontból is bizonytalan jövőképpel kecsegtetnek, a legfontosabb kérdés az, „hogyan élünk társadalmi, gazdasági és ökológiai tekintetben is fenntartható módon és környezettudatosan”. Ez a kérdés különösen fontos a városokban, ahol a világ népességének már ma is több mint a fele él, és ez a szám 70%-ra is emelkedhet.⁽¹⁾ Első pillantásra úgy tűnhet, hogy a városi élet a leginkább környezetbarát megoldás, hiszen a téren és az infrastruktúrán nagy embertömeg osztozik. De ez nem igaz, hiszen a részleges megtakarítások ellenére a városok felelősek a globális CO₂-kibocsátás majdnem háromnegyedéért.⁽²⁾

A klímaváltozás azonban már ma is jelentős hatással van a városokra. Ezért a városok, a mi régióinkban is, úgynevezett alkalmazkodási stratégiákat készítenek a klímaváltozásra, a vállalatok alacsony energiaigényű házakba vagy zöldtetőkre fektetnek. Ennek ellenére még mindig nagyon kevés szó esik az éghajlatváltozás mérséklésének (**mérséklési intézkedések**) és az alkalmazkodás (**alkalmazkodási intézkedések**) konkrét lehetőségeiről. Kevés városvezetés kíván olyan koncepcionális és átfogó intézkedéseket beindítani, amelyek végrehajtása túlnyúlna egy-egy választási időszakra.

Nyilvánvaló, hogy a rendszerszintű intézkedések pénzbe kerülnek – beszéljünk akár a kék-zöld infrastruktúráról, az energia-decentralizációról, a fenntartható mobilitás és építkezések előmozdításáról. Nem hiába mondják azonban, hogy a legdrágább a tétlenkedés.⁽³⁾ Minél előbb kezdünk hozzá az átfogó intézkedések végrehajtásához, annál gyorsabban csökken annak kockázata, hogy a városokban, néhány évtized múlva, már

nem lehet minőségi életet élni. A jövőbe való beruházásainknak köszönhetően megspórolhatnánk a hirtelen áradások, az aszályok vagy a hőség hullámok következményeire költendő pénzt, illetve megtakaríthatnánk az áram, a víz vagy a fűtés költségeit is.

A képregény a 2016-ban megjelent „How to design a fair shared city” (Hogyan tervezzünk igazságosan megosztott várost) című kiadvány laza folytatása. 8 olyan területet választottunk ki, amelyeket jobban meg kellene tervezni, ha eredményesen akarjuk védeni városainkat az éghajlatváltozás következményeivel szemben. Megpróbáljuk felhívni a figyelmet arra, hogy a városok hatalmas potenciállal rendelkeznek a fenntartható településekké történő átalakulásban.

Két tizenéves testvér, Emmát és Danit, kísérhetjük végig a „Hogyan tervezzünk (túl-) élő várost” című történetben. A civil társadalom középpontjában manapság szerte a világon a fiatalok állnak, ők azok, akik felhívják a figyelmet a változás szükségességére. Ebben a képregényben is Emma, Dani és a szeretteik azok, akik közvetlenül részt vesznek az intézkedések végrehajtásában. Sikerül bevonniuk az egész környéket is. És csakugyan, számos intézkedést meghozhatunk mi magunk is a saját otthonunkban, munkahelyünkön, a saját kerületünkben és környezetünkben. De szükségünk van a szisztematikus tervekre és megoldásokra is a sikeres változásokhoz.

Bár képregényünk témája nem éppen szívderítő, reméljük, hogy élvezni fogják az olvasást, és inspirációt merítenek majd belőle személyes életükre és politikai meggyőződésükre is. Ez a kiadvány mindenkinek szól, akinek fontos a lakóhelye.

Adéla Jurečková,
*a Heinrich-Böll-Stiftung
prágai irodájának igazgatója*

Klára Schovánkóvá és Žaneta Gregorová,
*a Heinrich-Böll-Stiftung prágai
irodájának programkoordinátorai*

Jan Blažek
*közigazdász és társadalmi
földrajzkutató, FSS MU Környezettudományi Tanszék*

A közös jövő mindannyiunk érdeke

1

Ki a felelős a változásokért és hogyan tudunk aktívan bekapcsolódni a védekezésbe?

A városok lakói számára az éghajlati változások nagy bizonytalanságot okozhatnak a jövőben. Az egyénre ugyanakkor már most is nagy nyomás nehezedik, hogy mindig helyesen viselkedjen – BIO élelmiszert vásároljon, passzív házban éljen, autó helyett utazzon tömegközlekedéssel vagy biciklivel, ne termeljen hulladékot. **De támaszkodhatunk-e magánszemélyként arra, hogy az állam és a gazdaság is partner lesz a fenntartható város igényeinek kialakításában és fenntartásában?** Remélhetjük-e, hogy városunkban is létrejön a fenntartható mobilitás rendszere, hasonlóan Hollandiához vagy Skandináviához? Hogy városunk is az éghajlat-semlegesség alapköve lesz, mint más németországi vagy az Egyesült Királyság-beli városok? Hogy a lakásokhoz ugyanolyan megfizethető áron és ugyanolyan környezetbarát minőségben juthatunk hozzá, mint Bécsben?

Sajnos sok helyzetben az állam és a piac okozza az igazi problémákat. **Az innovatív és fenntartható megoldások gyakran csupán kisebb közösségekben és szomszédsági tevékenységek formájában valósulnak meg.**⁽⁴⁾ Ezek helyi, megosztott és összehangolt megoldások. Összefoghatunk barátainkkal, szomszédainkkal vagy munkahelyi kollégáinkkal, hogy felhívjuk a figyelmet a területrendezési terv azon változásaira, amelyek nincsenek összhangban a városok rugalmasságának szükségességével a klímaváltozás tekintetében. Koordinálhatjuk a bio-, és megfizethetőbb élelmiszerek biztosítását, az autók megosztását, vagy elfogadtathatjuk az öko szabványok biztosítását egy lakásfejlesztőnél. A közösségi megközelítés számos új lehetőséget és eszközt ad, amelyeket még nem használtunk fel. Mindenkit, beleértve az állami intézményeket és a piaci szereplőket is, teljes mértékben be kell vonni a klímaválság kezelésébe.

Tudta?

- **Több mint 10 000, többségében európai város, köztük 21 cseh város csatlakozott a Polgármesterek Klíma- és Energiaügyi Szövetségéhez a városok károsanyag-mentesítésének felgyorsítása** és az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodási képességük megerősítése céljából.⁽⁵⁾
- **Létezik az „ökoszociális vállalkozás” fogalma** – ez egy olyan szervezet, amely nem a profit maximalizálására törekszik, hanem figyelembe veszi és követi a társadalmi elvárásokat és a környezeti célokat, és üzleti tevékenységét az emberiséggel és a bolygóval vállalt szolidaritás jegyében végzi.⁽⁶⁾ Csehországban a legismertebb példa a Slušná Firma céghálózat.⁽⁷⁾

- **Az olyan városok, mint Bologna⁽⁸⁾ vagy Barcelona⁽⁹⁾ politikai stratégiát alkalmaznak, hogy az állampolgárokkal és a magánszférával együttműködve kezeljék és használják az úgynevezett városi közösségeket**, beleértve a nyilvános tereket és a digitális platformokat a közösségi és szomszédsági kezdeményezések fejlesztése érdekében. A bolognai projekt mottója a „2 + 2 = 5”, amely rámutat arra, hogy az együttműködés nagyobb hasznot hoz, mint a verseny.

Hogyan lehet bekapcsolódni a változásba

- **A közigazgatási intézmények** (állam, önkormányzat) megfelelő éghajlati politikával, stratégiákkal, beruházásokkal és ösztönzéssel tudják megvalósítani az alapvető infrastrukturális intézkedéseket, de ösztönözhetik a magánszektor innovációját is.
- **A piaci szereplők** (a fogyasztók és a termelők) támogathatják a termelési folyamatok és a gondolkodásmód megváltoztatását a fenntartható, tisztességes, helyi és körkörös gazdaság érdekében.
- **A közösségi, a szomszédsági és a polgári tevékenységek** állnak a változások középpontjában, mivel lehetővé teszik az egyének számára, hogy közvetlen szomszédságukban és városukban bekapcsolódhassanak a változásokba, koordinált és demokratikus módon befolyásolják környezetüket, vagy befolyásolják az állami intézmények és a piaci szereplők viselkedését.





Emma és Dani a szüleikkel és a nagyival új városrészbe költöztek. Habár itt minden új, mégsem érzik jól magukat.

Miért kellett ide költöznünk? Olyan unalmas ez a hely! Nincs itt senki.

Hát, tényleg nem egy főnyeremény. Anya azt mondta, hogy drága környék, ezért nem lakik itt még senki.



Mit mondtál?

Én? Semmit.

Akkor megpróbálhatnátok változtatni ezen, hm?

Öhő, öhő...



Ha tudni akarjátok, döntöttem, elegendem van. A nálatok idősebbek, és nagyobb befolyással bírók már nem hallgatnak rám, ezért úgy határoztam, hogy benneteket szólítalak meg. Talán elég bátrak vagytok, hogy segítsetek nekem. A lego-város építés már kevés lesz ide.

Nem vagyok felkészülve a klímaváltozásra! Alig van rajtam néhány fa, a vízről nem is beszélek. Ki vagyok facsarva, kimerültem. Az emberek sem érzik jól magukat bennem, az utcák autóktól hemzsegek, mindent beton van. Mindenki csak a saját dombocskáján kapirgál, velem senki sem törődik. Meg kell mentenetek! De ne aggódjatok, segítek nektek! Hallgassatok meg!



Akkor most egy olyan film-ben vagyunk, ahol mindenféle örökség történik, és a végén kiderül, hogy az egész csak álom volt?

Hülye! Hiszen felfedeztünk egy varázslatos várost!

Veszélyek és tervek

2 *Hogyan lehet megtervezni egy tisztességesen felosztott várost az éghajlati válság idején?*

A klímaváltozás az emelkedő átlaghőmérséklet mellett az egyre gyakoribb szélsőséges időjárási jelenségekben is megmutatkozik. Közép-Európa városaiban ezek első sorban a **hőség hullámok, az aszályok és a heves esőzések**, amelyek áradásokat is okozhatnak.⁽¹⁰⁾ A szélsőséges időjárási események hatása azonban nem érint mindenkit egyformán. A városoknak az adatközpontú tervezésre kellene összpontosítaniuk, amely megfelelő intézkedéseket készít elő a különböző népességcsoportok számára.⁽¹¹⁾ A tervezésnél mindazonáltal **elsősorban az úgynevezett kiszolgáltatott csoportokra** (gyermekekre, idősekre, fogyatékkal élőkre, hajléktalanokra, szívbetegekre) **kell fókuszálniuk**. Ez néha problémát jelent, mivel a városi tisztviselők általában különböző érdekcsoportok – különösen azok, amelyek nagyobb gazdasági hatalommal és társadalmi státusszal rendelkeznek – nyomást gyakorolnak. Próbáljuk magunkat beleképzelni egy igazán forró nyári napon a városrész egyik rászorulójának szerepébe (idősek, gyermekek, gyermeket nevelő szülők), menjünk el gyalog bevásárolni vagy induljunk tömegközlekedési eszközzel a kórházba. Van elegendő árnyék? Kellemes a levegő a környező zöld növényzetnek köszönhetően a naponta használt útvonalon, vagy szinte megolvad az aszfalt?

Tudta?

- **Pozsony városa nemrégiben készített egy atlaszt, amely felméri az éghajlatváltozás káros hatásait és kockázatait a város sebezhetőségének szempontjából.**⁽¹²⁾ Ez a tanulmány demográfiai és környezeti mutatókat kapcsol össze annak bemutatására, hogy a város mely részein élnek veszélyeztetett csoportok, és ezeken a helyeken melyek a környezeti szempontból leginkább veszélyes és szélsőséges hatások. Az atlasz figyelembe veszi a rendelkezésre álló szociális és orvosi létesítmények, alacsonyabb hőmérsékletű területek, az áteresztő és félig áteresztő felületek arányát, illetve a meglévő alkalmazkodási intézkedéseket. Egyszerre fókuszál a lakosság és a közlekedési infrastruktúra vagy az épületek sebezhetőségére is.



Hogyan lehet biztosítani, hogy a klímaalkalmazkodási stratégiák megtervezése igazságos és minden szempontot kielégítő legyen?

- Végig kell gondolni a városi klímaváltozás minden lehetséges környezeti és társadalmi hatását.
- Szakemberekből és helyiekből álló interdiszciplináris csoportot kell bevonni a tervezésbe a technikai, környezeti és társadalmi-gazdasági intézkedések rendszerének létrehozása érdekében.
- Nem kell, hogy mindig minden intézkedés „*smart*” – vagyis *intelligens technológiákon alapuló* – legyen⁽¹³⁾. Az intézkedéseknek mindenképp bölcsnek kell lenniük⁽¹⁴⁾ – környezetileg fenntarthatónak, energiatakarékosnak és mindenki számára hozzáférhetőnek.
- A kötelező érvényű szabályozásnak (különösen a területi terveknek), a koncepcionális, stratégiai és eljárási dokumentumoknak hatékonyan kell reagálniuk a klímaváltozás hatásaira.

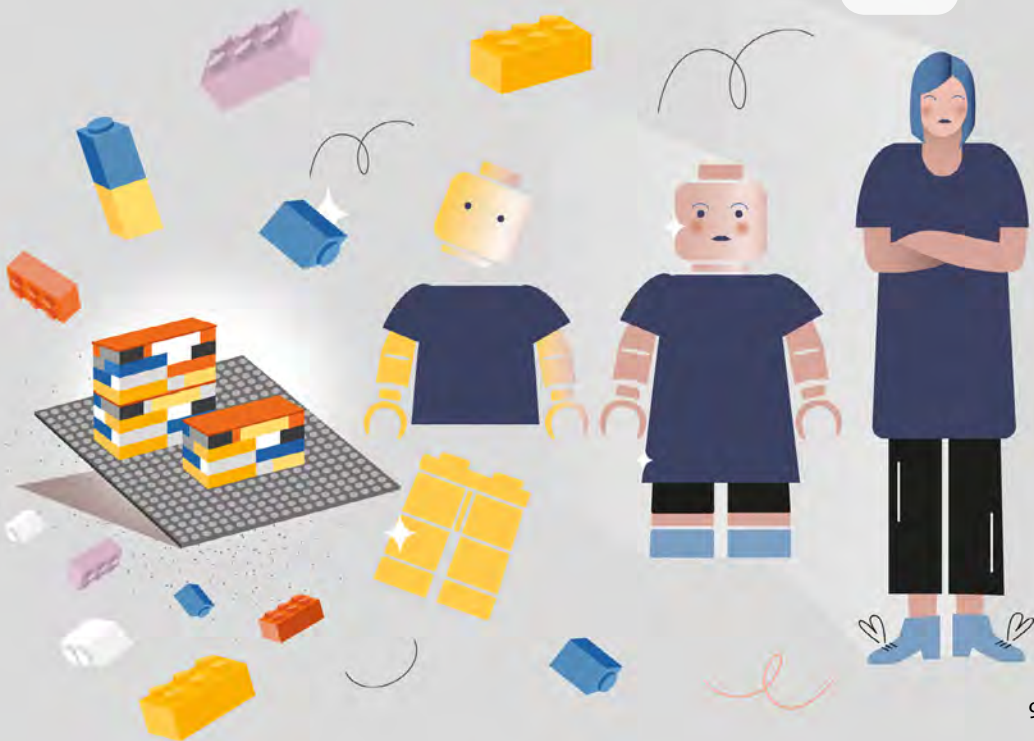


Akár álom volt ez, akár valóság, hogy a város megszólította őket, Dani és Emma úgy határoztak, a tettek mezejére lépnek.

Hát, úgy sincs itt mit csinálni. Valószínűleg azt kellene először kiderítenünk, hogy mik a város legnagyobb problémái, és kik vannak a legnagyobb veszélyben.

És ezt kitől tudhatjuk meg?

Anyám!





Ez a város soha nem hagy békén. Ez van. Szia, Szófia vagyok, építész. Mit szerettetek volna megtudni? Hogy mik a klímaválság legsúlyosabb következményei a városokban? Nézzük csak!



A hőség hullámok.



A szárazság.



És a felhőszakadások.

Tehát vigyázz! Vannak olyan városok a világon, amelyek nemsokára teljesen lakhatatlanná válnak. És mit gondoltok, kiket fenyeget leginkább ez a veszély?



Fogalmam sincs...



Hát a gyerekeket, az olyan korúakat, mint ti! Meg az idősebb embereket is, mint például a nagymamátok. Nem beszélve a betegekről és a hajléktalanokról, beleértve azokat is, akiknek a klímaváltozás miatt majd el kell hagyniuk az otthonaikat.



Akkor kezdjünk tenni valamit ellene!

Egymásra halmozott kockák

3

Hogyan építkezzünk és lakjunk ökológikusan?

A városok a városi hőszigetnek (UHI) nevezett hatás következtében még az átlagosnál is jobban ki vannak téve az éghajlatváltozás hatásainak.⁽¹⁵⁾ A városok hőmérséklete magasabb, mint a környező területeké, mivel nagyobb a burkolt felületek, például utak, parkolók és tetők hő leadása, és ezt még tovább növeli a háztartások fűtése és hűtése, illetve a járművek vagy az ipar által okozott légszennyezés is.

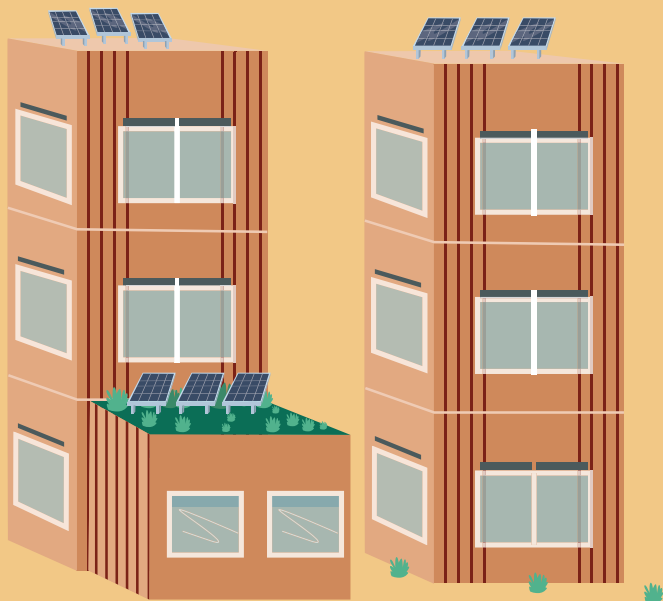
Számos intézkedés létezik, amelyek csökkenthetik az UHI hatást. Az infrastruktúra mellett, amellyel a következő fejezetekben foglalkozunk, **közvetlenül az épületekre vonatkozó intézkedéseket** sorolhatjuk ide. A probléma az, hogy az ökológikus építkezés nem olcsó mulatság. A környezetbarát építőanyagok általában drágábbak, mint az általánosan használt anyagok, és a környezetbarát, energiatakarékos beruházások csak hosszabb távon térülnek meg. És legyünk őszinték, egy lakásnál elsősorban az ár és a minél nagyobb lakható terület számít, nem pedig az ökológia, ami mindig a legutolsó szempont. És éppen ezért függ össze az épületek ökológiája a lakások megfizethetőségének rendszerszintű problémájával. Ha egy bizonyos ökológiai színvonalat megtartva és egyúttal megfizethető áron akarunk építkezni, akkor meg kell változtatni a jelenlegi állapotokat – előnyben kell részesíteni az ökológiát szem előtt tartó fejlesztőket és építészeket, meg kell tartani az önkormányzati, szövetségi és bérlakások arányát, meg kell akadályozni a lakásokkal kapcsolatos spekulációkat és lehetővé kell tenni a lakosság bevonását a tervezésbe.

Tudta?

- A városok sebezhetőségére irányuló elemzések azt mutatják, hogy **a városokban a legmagasabb hőmérséklet az ipari telephelyek vagy bevásárlóközpontok nagyfelületű tetőin, a középületekben, például iskolákban, kórházakban, vagy a vonatállomások várócsarnokában alakulhat ki**, ahol a veszélyeztetett csoportokhoz tartozó emberek nagy része tartózkodik. A nagyobb lakótelepeken is magasabb a hőmérséklet.⁽¹⁶⁾
- Ha a városok elkötelezik magukat a környezetvédelem mellett, és céljaikat szeretnék is teljesíteni, akkor a minőségi ökológiai és energiatakarékos építkezést kellene általánosan elterjedt építkezési alap formának tekinteni ahelyett, hogy olyan megközelíthetetlen, és „zöldnek” tűnő befektetéseket támogatnak, amelyeket csak az emberek elenyésző hányada tud kihasználni. A teljes környezetvédelmi hatás az épület céljától és használatától is függ. A zöldtetős bevásárlóközpontok helyett a városoknak támogatniuk kellene a helyi vállalkozókat – a kisebb boltokat és biotermékeket előállító helyi üzemeket.
- Az Adapterra-díjak döntőseiből álló adatbázis több tucat példát mutat be a városi és vidéki adaptációs intézkedések bevált gyakorlatáról.⁽¹⁷⁾

Az épületekre vonatkozó intézkedések közül melyek segíthetik az UHI hatás csökkentését?

- **Adaptációs intézkedések** – zöldtetők, zöld homlokzatok, szigetelés, rekuperációs rendszerek, vízviszatarítás, biomassza-fűtés.^{(18), (19)}
- **Enyhítő intézkedések** – ökológiai anyagok használata, az épületek környezetbarát célokra történő használata, megújuló energiaforrások felhasználása.
- **Az ökológiai építkezés elérhetőségének növelése** – városok, lakosok és magánbefektetők partnerségi kapcsolatai, különböző méretű lakóegységek közossége, közös energiatakarékos infrastruktúra, modularitás.







Jaaaj!

BOOM

CARSHARING

BIKE SHARING

SDÍLNA

Csípj meg!

Városi kert

4 *Hogyan lehet csökkenteni a háztartási hulladék mennyiségét, hogyan termelhetünk a városban élelmiszereket, hogyan javíthatjuk a városi mikroklímát és a szomszédsági kapcsolatokat?*

Az éghajlatváltozás hatásaival szembeszálló városok egyik legbölcsebb döntése a **városi mezőgazdaság és kertészkedés támogatása**. Ezek pozitív hozadéka korántsem csak az, hogy saját zöldségeket termeszthetünk. Becslések szerint a kommunális hulladék legalább 60% -a biológiailag lebomló hulladék, amelynek nagy részét komposztálni lehetne, tehát ideális esetben felhasználható lenne a városi földműveléshez.⁽²⁰⁾ A városi kertek a helyi biológiai sokféleség szempontjából is fontosak. Ezenkívül a helyben megtermelt zöldség és gyümölcs csökkenti az élelmiszerimportból származó üzemanyag kibocsátások egy részét, javítják a helyi mikroklímát, és közös teret teremtenek a helyi összejövetel számára és lehetőséget a felesleg csereberéjére, megosztására. A városi kertészkedés tehát a ciklikus és a helyi gazdaság fontos eleme.

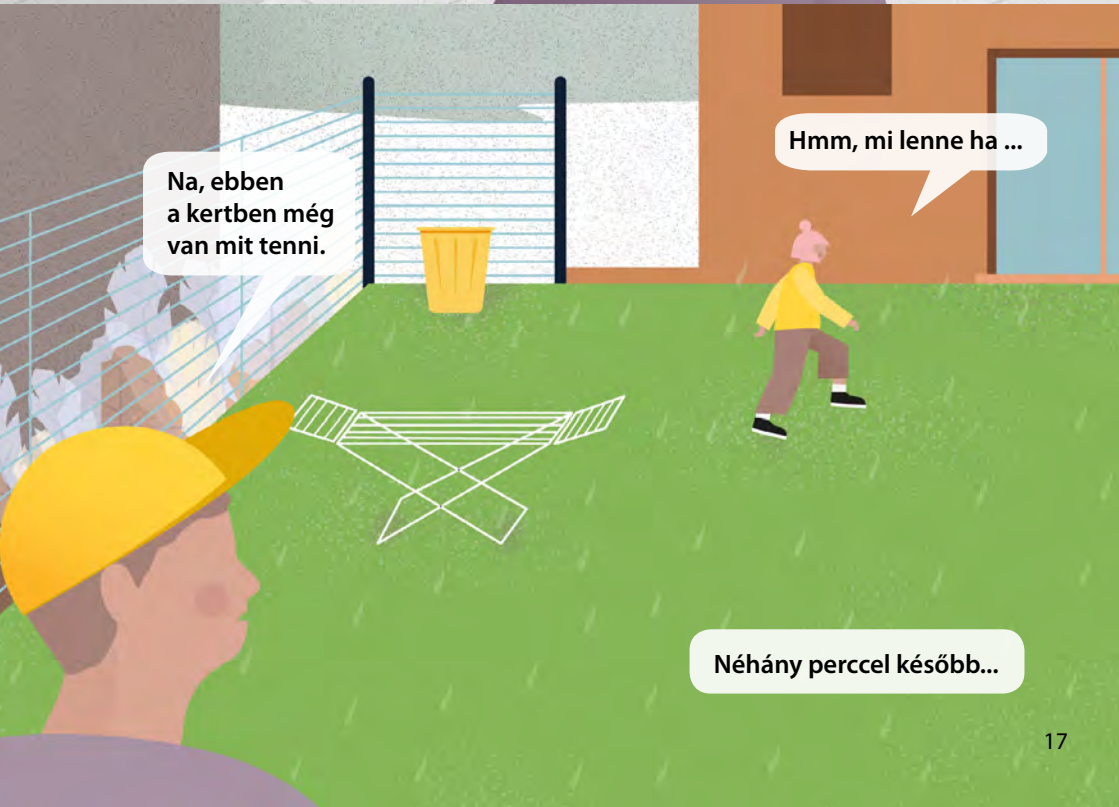
Tudta?

- A Budapesti Kortárs Építészeti Központ KÉK 2011 óta épít **közösségi kerteket**. Ezzel nemcsak a városi kertészkedés ökológiai szempontjaira való figyelemfelhívás, de a társadalmi integráció erősítése és a társadalmi egyenlőtlenségek csökkentése is a célja.⁽²¹⁾ Közösségi kerteket olyan helyeken is létre lehet hozni, ahol erre nem is számítana az ember. Például a berlini Prinzessinnengarten egy lebontott bérház lebetonozott telkén jött létre.⁽²²⁾
- **Csehországban nagyon elterjedtek az úgynevezett kertkolóniák**, kis bérelhető kertparcellák. Ezek gyakran a városok zöld tüdejét jelentik, ahol folyamatos talajgondozás zajlik. Ezt a szinte „minden második kerületben” meglévő, és hosszú évtizedek óta működő kertgazdaságot megirigyelhetné bármelyik európai város. Csehországban azonban gyakran kommunista maradványnak tekintik ezeket, és felszámolják vagy ellehetetlenítik őket ahelyett, hogy modernizálnák, vagy szomszédsági párbeszédet kezdeményeznének a korszerűsítésükről.⁽²³⁾
- **Hollandiában a városi mezőgazdaság átfogó fejlesztésére összpontosítanak – Rotterdamban például az elővárosi ökogazdaságok, élelmiszeripari vállalatok, kutatócsoportok, kreatív csoportok és a fogyasztók is az úgynevezett Élelmiszerklaszter részei.** Összesen 8000 vállalatról van szó. A klaszter alternatív termelési módszereket fejleszt (pl. vertikális gazdaságok), új eszközöket tervez, amelyek alkalmasak a városi mezőgazdálkodásra, támogatja a nagyobb alkalmazkodóképességgel bíró vetőmagok kutatását és fejlesztését, vagy hozzájárul az új élelmiszer-elosztó rendszerek (ideértve a szoftveres megoldásokat és a fenntartható logisztikát) létrejöttéhez.⁽²⁴⁾

Milyen intézkedések segíthetnek a helyi mikroklíma javításában?

- A városi mezőgazdaság, a kertészet és általában a zöldterületek aktív „résztulajdonosi” gondozásának támogatása.
- Az élelmiszer-elosztás innovatív megközelítései is támogatást érdemelnek – legyen szó akár kis csoportok (élelmiszer-szövetkezetek) közös élelmiszervásárlásáról és -elosztásáról, közösségi üzletekről, őstermelői piacokról vagy élelmiszerbankokról.



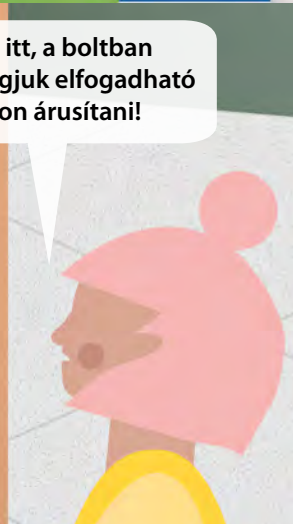




Ez szép munka volt, gyerekek. Én mondom, nincs több spanyol paradicsom.



És itt, a boltban fogjuk elfogadható áron árusítani!



Ebből jó kis komposzt lesz.



Igen! És én majd magbombákat készítek belőle, és az egész várost teledobálom velük!

Fák és szökőkutak között

5

Hogyan lehet a városokat kék-zöld rendszerűvé változtatni?

A városokat az eltúlzott műszaki gondolkodás és úthálózat-kiépítés köti gúzsba, ami lehetetlenné teszi a faültetéseket is. További probléma a közös csatornarendszer, amely felhőszakadások alkalmával ugyanabban a csatornában vezeti el az esővizet és a szennyvizet. Szárazság idején az át nem eresztő anyagok és az utcák kövezete lehetetlenné teszi a kevéske nedvesség eljutását a növények gyökereihez.

A kék-zöld (és szürke) infrastruktúra egy olyan rendszer, amely jelentősen csökkentheti a szárazság és a heves esőzések kellemetlen hatásait. A nagyobb infrastrukturális beavatkozásokat és az utak, homlokzatok vagy zöldterületek részletes módosításait egyetlen hálózatra kapcsolja össze, amely meghatározza a város utcáinak formáját és funkcionálitását.

Már a hazai városok is elkezdtek az átalakítást: megkezdtek például a villamospályák zöldítését vagy a fasorok telepítését. Az ambiciózusabbak a lakótelepek zöld felületeinek helyreállításába, vagy a rakpart rekonstrukciójába kezdenek, hogy hozzáférhetővé tegyék a vízpartokat. A városoknak azonban nem szabadna tartaniuk a nagyszabású beruházásoktól, a rendszermegoldásoktól és az utcaprofilok, a lakóövezetek és a zöldterületek nagyszabású rekonstrukciótól, ideértve a csatornarendszer átalakítását is. A kék-zöld infrastruktúrára nem úgy kell tekinteni, mint a további műszaki hálózatok fejlesztésének akadályára és többletköltségére, hanem mint a városi élet meghatározó feltételére. Ugyanakkor a kéknek és a zöldnek a szürke komponenssel is együtt kell működnie.⁽²⁵⁾

Tudta?

- **A városi környezet nagyon megterheli a növényzetet, különösen a fákat.** A levegő szennyezettsége, a gallyazás, az utak javítása és karbantartása, a hely- és nedveségihiány, az éghajlatváltozás mind-mind csökkenti a fák élettartamát. A fák régebben általában 80 évig éltek a városokban. Ma azonban ez az idő gyakran a felére csökken, és a jövőben ültetendő fák még kevesebb ideig élnek majd a szisztematikus intézkedések létrehozása, teljes odafigyelés és megfelelő gondoskodás nélkül. Valószínűleg le kell cserélnünk a meglévő fafajokat mediterrán fajokra, és meg kell fontolnunk az árnyékolás más módjait is, például a futónövényekkel benőtt pergolák használatát.

- **2020-ban az emberek nagymértékű városzöldítésbe kezdtek szinte a világon.** Bécsben létrejött az első hűtőpark.⁽²⁶⁾ Párizsban azt tervezik, hogy még a forgalmas Champs-Élysées-t is zöld lakóutcává alakítják.⁽²⁷⁾

- **A kék-zöld infrastruktúra fejlesztését olyan helyeken érdemes elkezdni, ahol a legtöbb ember fordul meg naponta, különös tekintettel azokra a helyekre, ahol a legtöbb kiszolgáltatót és szociálisan hátrányos helyzetű ember mozog.** Egy fiatal, egészséges és rendszeres bevétellel rendelkező ember szinte bármikor elutazhat a forró városból az erdőbe vagy a hegyekbe. A kertes házban élők is naponta élvezhetik a környezetet adta „szolgáltatásokat”, amelyekről egy forgalmas utca feletti lakásban élő ember csak álmodhat.

Milyen intézkedések segíthetnek a helyi mikroklíma javításában?

- **A meglévő terebélyes fák jelentik városunk legnagyobb gazdagságát.** Megtartják a vizet, árnyékot adnak, hűtik a levegőt, elnyelik a port, megtörik a szelet. Jusson ez az eszünkbe minden felújítás során, és a meglévő fák köré, ne a helyükre építsük a városainkat.
- **Az esővíz-gazdálkodás azt jelenti, hogy a lekövezett területekről és a tetőkről a vizet közvetlenül a növényzet gyökereihez vezetik el.** A víz a növényzet rendelkezésére áll, és a felesleg lassan lefolyhat a csatornába vagy beszívárog az altalajba. A víz a speciális szerkezetű földnek köszönhetően megtisztulva kerül a csatornákba. Így a városok kisebb kapacitású csatornahálózatra válhatnak, és a fák elegendő helyet, nedvességet és levegőt kapnak.^{(28),(29)}
- **Ne féljünk a rendszermegoldások bonyolultságától és összetettségétől.** Még mindig igaz, hogy minden pad, amit fa alá helyeznek el, és minden árnyékos buszmegálló segít.





Emma és barátai sok zöld-
séget ültettek, de valamit
mégis elfelejtettek...

Mintha csak árvíz
lenne! Ez mindjárt ki-
mossa a zöldségeket!



Ugorjatok fejest bele!

Na, jó!



BOOM



Azt a! Ez olyan,
mint egy igazi
dzsungel!

CARSHARING

6

Hogyan lehet csökkenteni a városok szén-dioxid-kibocsátását és kiépíteni a decentralizált energiahálózatot?

Hajlamosak vagyunk az energiát (főleg a fosszilis tüzelőanyagokat) nagy kolosszusként érzékelni, melynek átalakulására sem a város, sem a polgár nincs hatással. **Az energetika megújuló energiaforrássá (RES) való átalakulása** nem csupán azt jelenti, hogy az egyik energia fajtát egy másikra cserélik fel, hanem azt is, hogy az egész rendszert, az egyes termelőket és felhasználókat is újraértékelik annak érdekében, hogy legkésőbb 2050-ig elérjék a szén-dioxid-semlegességet. Ennek a kivitelezési módja azonban minden város esetében más és más.

A megújuló energiaforrások decentralizált energiaforrások. Előnyük, hogy a felhasználás helyéhez közel tudnak energiát előállítani, és hogy egy kisebb közösségi villamos erőmű vagy hőerőmű beszerzési költségeit a városok és a kisebb települések, a kis- és középvállalkozások, valamint például a Lakástulajdonosok Egyesülete és a lakásszövetkezetek is megengedhetik maguknak. Az érdekeltek már Európa szerte úgynevezett **energia-közösségekbe** tömörülve aktív energiatermelőkké váltak, ami nemcsak jelentős megtakarításokat, hanem tisztább levegőt is jelent számukra. A közösségekhez több lakócsoporthoz csatlakozott már, s ez többek között csökkenti az úgynevezett energiaszegénységet is. Ez az a jelenség, amikor az alacsony jövedelmű háztartások képtelenek fizetni az energiaszámlát, és télen a kifűtetlen otthonaikban fagyoskodnak.⁽³⁰⁾

Annak érdekében, hogy a decentralizáció ne jelentsen kockázatot azzal, hogy a napelemeket használó fogyasztóknak nem jut áram, ha éppen nem süt a nap, a városok **integrált energiarendszereket** hoznak létre, amelyek magukban foglalják a jövőben a háztetőkön elhelyezésre kerülő ezernyi napelemet, a városok körüli szélturbinákat, a biomassza-fűtést, a biogáz-állomásokat, az épületek és lakóházak okos mérőműszereit, vagy akár az elektromos személygépkocsik és tömegközlekedési eszközök töltőállomásait. Az egyes épületek, épülettömbök vagy városrészek tehát nap mint nap áramtermelőként és fogyasztóként egyaránt működnek majd.⁽³¹⁾

Tudta?

- A megújuló energiaforrásokból előállított villamos energia és hő felhasználása mellett a város fenntartható energiarendszere magában foglalja a mobilitás és a megtakarított energia fenntartható formáit is (akár az épületekre vonatkozó technikai intézkedésekkel, akár a lakosság gazdaságos hozzáállásával).
- Az energetikai rendszerek integrációja jelentheti pld. az energia és az épületek összekapcsolódását (töltőállomások), vagy az elektromos és a hőenergia kapcsolatát (hőszivattyúk), és nem utolsósorban az ipari termelés és az energetika összekapcsolódását is (a termelésből származó fennmaradó energia).

Milyen intézkedések járulhatnak hozzá a megújuló energiaforrások fejlesztéséhez és a CO₂-kibocsátás csökkentéséhez?

- **Energia-mix** – Földrajzi szélességünkön és a mi éghajlati viszonyaink mellett a megújuló energiákat a technológiák és gyártási modellek lehető legszélesebb spektruma szerint kell fejleszteniük.
- **A városi és vidéki együttműködés támogatása** – A legtöbb esetben a városok nem válnak tiszta energiatermelőkké, és továbbra is be kell vonniuk a városkörnyéki és a vidéki területek erőforrásait – Csehország esetében különösen a biomasszát és a szélenergiát. Ez remek lehetőség a regionális gazdaság fejlődésére – cserébe a városok nem csak anyagi ellenszolgáltatást nyújthatnak a vidék számára, de új partnerségi projekteket is kínálhatnak a mezőgazdaság vagy a természet- és tájvédelem terén. A megyei önkormányzatoknak itt kulcsszerepet kell betölteniük: eszközöket és anyagi támogatást kell nyújtaniuk, de mindenekelőtt biztosítaniuk kell az érintett települések integrált és egyértelmű álláspontját.⁽³²⁾





A gyerekek anyukája mérnök, így őt is beszervezték a lakónegyed újjáépítésébe.

Na, anya, ebben valószínűleg nem rád hasonlítok.

Ugyan kérlek, és akkor mi van. Így ni! Már meg is vagyunk! Csak legyen elég az egész blokkra.

Unatkozom! Anya, mi lenne, ha kirándulnánk?



Reménykedjünk, hogy az autó jól fel van töltve, mert megint idegeskedhetünk, hogy odaérünk-e.

Ne utazzatok sehova, inkább nézzetek körül itt.

Hú, de király, beszél az autó!



Mondhatom, ez aztán gyönyörű...

Várj, van egy ötletem anya, visszamegyünk...



BOOM

Jó munka, Dani. Ja és Klára, be kellene üzemelnünk a biomassza-kazánt, ha lesz egy kis idő.

Nézd ... ebben gyönyörködj!

Nyomvonalak és távolságok

7 *El tudunk-e képzelni egy olyan várost, amelynek az utcáin csak tizedannyi autó közlekedik?*

Próbáljuk meg elképzelni, hogy az idősek, a gyerekek, a kisgyermekes szülők vagy a fogyatékkal élők hogyan élik meg a városon belüli mozgást. **Ma a városok megtervezésében az autóforgalom játssza a központi szerepet.** A városközpontok kiürülnek, és a szolgáltatások a külvárosban található bevásárlóközpontokban összpontosulnak. Az elmúlt évtizedekben az autók a mindennapi életünk elválaszthatatlan részévé váltak. Ennek eredményeként azonban rengeteg jár belőlük az utcákon, sokkal több, mint amennyit egy város képes befogadni. Az autók így korlátozni kezdték a város számos funkcióját. **Nem könnyű, de ha egy olyan városban szeretnénk élni, amely ellenáll az éghajlati változások kellemetlen hatásainak, szembe kell néznünk az autós közlekedés problémáival:**

1. Az autók generálják a közlekedési eszközök közül a legnagyobb mennyiségű CO₂-kibocsátást.
2. A gépkocsik rengeteg helyet foglalnak el a városban, amit egyébként fel lehetne másra is használni, például adaptációs intézkedésekre.
3. Az autóiipari infrastruktúrába történő beruházások az autók számának további növekedéséhez vezetnek, és korlátozzák a város egyéb funkcióit.

Egy városi embernek szinte nincs oka autót vásárolni, amivel aztán a ház előtt parkol. A legmagasabb életminőséget biztosító, s erre joggal büszke városok példái azt mutatják, hogy létrehozható egy úgynevezett mobilitási-mix úgy, hogy onnantól kezdve a saját autó használata nem kifizetődő és felesleges lehet a városban. Kényelmesen és biztonságosan juthatunk el bárhova gyalogosan, kerékpárral vagy tömegközlekedéssel is, és ha szükséges, bármelyik autómegosztó szolgáltatását kihasználva. A kevesebb autó azt jelenti, hogy sok utcát lakóövezetté alakíthatnak, ahol a gyalogosok és a kerékpárosok elsőbbséget élveznek az autókkal szemben, és ahol van hely a kikapcsolódásra, zöld növények telepítésére és a kávéházaknak, kisüzleteknek is van esélyük. A város fejlődésében az igazi áttörést azonban az jelenti, ha sikerül lezárni a belvárost az autók elől, és sikerül összekapcsolni az olcsó P + R parkolókat más típusú mobilitással. Azok, akiknek viszont valóban autóra van szükségük, a kisebb helyeken is értékeli majd a forgalmi dugók ritkulását.

Tudta?

- Bécs arra ösztönzi a lakosságát, hogy ne használják az autóikat. Ezt elsősorban **a tömegközlekedés árának csökkentésével** szeretnék elérni, valamint minden megtett 20 kilométernyi út szén-dioxid-kibocsátás megtakarítása „kulturális zsetonra” jogosítja fel a járművét otthon hagyó autóst. Ezek a zsetonok belépőjegyek a város kulturális intézményeibe.⁽³³⁾

- Párizs polgármestere, Anne Hidalgo támogatja azt az elképzelést, hogy a párizsi lakosoknak minden fontos infrastruktúra rendelkezésére álljon 15 percen belül anélkül, hogy autót kellene használniuk. Ezt a megközelítést „**rövid távolságok városának**” nevezik.⁽³⁴⁾ 2024-re a város összes útjának alkalmassá kell válnia a kerékpáros közlekedésre is, s ennek érdekében, a tervek szerint, a városi parkolóhelyek legalább 72% -át felszámolják.⁽³⁵⁾
- Drezda **multimodális átadási pontokat** és információs rendszert épít, amely megkönnyíti a tömegközlekedés és a megosztott mobilitás – kerékpárok, személygépkocsik és autók – kombinációját.⁽³⁶⁾
- Prágában nemrégiben mikrodepót hoztak létre, ahonnan a logisztikai vállalatok az áruk egy részét teherkerékpárokon szállítják a központban lévő ügyfeleknek.⁽³⁷⁾

Milyen intézkedések segíthetik elő a mozgást a városban?

- A gyalogos és lakóövezetek kiterjesztése a történelmi városközpontokon túl.
- Világos és biztonságos infrastruktúra kialakítása a városi kerékpározáshoz.
- A megosztott mobilitás támogatása, amellyel parkolóhelyeket takaríthatunk meg, és ezáltal közvetett módon befolyásolhatjuk a közterület formáját.
- A parkolás árát a tömegközlekedés árához vagy a városban álló autók által elfoglalt helyhez mérten kell meghatározni; kedvezményeket kellene biztosítani azoknak a háztartásoknak, akik lemondanak a városi autóhasználatról és a városban való parkolásról.





Az életet azonban nem csak ez az egyetlen városnegyed jelenti.
A város többi pontjára is biztonságosan és gyorsan kell eljutni.

Grrr... Gyalog már
rég odaértem volna!



Ki kellene egy kicsit
szellőztetni...



Együtt vagy egyedül

8

Hol lehet pénzt szerezni a klímavédelemre?

A város a felépítésénél fogva mindig is ideális innovációs központ volt – itt találkoznak egymással az új ötletek, az igények, és itt történik az információcsere. Fókuszpontként működik, amelyben könnyebben jönnek létre új, váratlan kapcsolatok, gyártási és fogyasztói modellek.⁽³⁸⁾ Európa-szerte ebben a pillanatban is újabb és újabb szervezetek alakulnak meg a helybéli lakosok aktív részvételére alapozva, hogy új kapcsolatokat építsenek ki a helyi termelők és a fogyasztók között. Élelmiszer-szövetkezetek, közösségi éttermek, szociális vállalkozások, baugruppe csoportok és energiaközösségek jönnek létre. Ehhez jönnek még a különféle inkubációs hálózatok, a digitális FabLab-ok, a kutatóközpontok, de a közös javítóműhelyek, a közösségi iskolák és óvodák is. Az új gazdasági modellek különféle szerepeket hoznak a gazdaságba. Már nem csak ügyfelek és alkalmazottak vagyunk. Tagokká, támogatókká, önkéntesekké váltunk, hálózatba kapcsolódunk, (társ-) tulajdonosok, közösségek tagjai, vagy csoportok résztvevői vagyunk. Különböző készségeket és ismereteket szerzünk. Munkaidőnk egy részét a helyi közösségnek és a helyi gazdaságnak szenteljük. Képzelnék csak el, mekkora a különbség egy ilyen gazdaság potenciális fenntarthatóságában egy olyan városhoz képest, amelynek teljes gazdasága kizárólag az idegenforgalomra épül.

Tudta?

- **Ha a pénz lokálisan forog, akkor az alábbi szorzóval kell számolnunk:** A lokalizáció egyik fő elve a pénz helybeni rotációja – az úgynevezett helyi szorzó.⁽³⁹⁾ A szomszéd termékeire vagy szolgáltatásaira költött pénzt a helyszínen további vásárlásokra lehet felhasználni, ami sokkal nagyobb többletértéket generál. Ellenkező esetben – amikor például multinacionális kereskedelmi láncokban vásárolunk – a jövedelemnek csak egy kis része marad helyben, és a profit általában kifolyik az országból. Ma nagyon modern dolog a körkörös gazdaság koncepciójában gondolkodni – de ennek fontos része a körkörös pénzforgalom is, mint helyi erőforrás.

Milyen intézkedések segíthetik elő a helyi gazdaság fejlődését a városban?

- **A közösségi befektetések és a helyi pénznemek támogatása** – Az etikus és közösségi bankok és platformok (pl. Az osztrák The Wealth Pool⁽⁴⁰⁾ vagy a Svéd Közösségi Bank JAK⁽⁴¹⁾), valamint a helyi valuták (például Helsinki Timebank⁽⁴²⁾) a megfelelő eszközei a helyi beruházások ösztönzésének.
- **A szén-dioxid- kibocsátásának kompenzálása a kék-zöld infrastruktúra irányába** – Nem hiszi, hogy a szén-dioxid-kompenzációra (ellentételezésre) fordított pénzeket valóban fák telepítésére fogják fordítani, például Amazóniában? A városoknak el kellene készíteniük a kompenzációs programok helyi változatát, amelyek a megújuló energiaforrások vagy a kék-zöld infrastruktúrára szánt kompenzációt közvetlenül a városra fordítanák.
- **A részvételen alapuló költségvetés támogatása** – A helyi lakosok gyakran saját tapasztalataik alapján tudják a legjobban, hogy milyen helyi beruházásokra van szükség.
- **A nyílt lokalizáció támogatása** – Az információk, ismeretek és tapasztalatok megosztásának nincsenek határai. A helyi gazdaság nem a világtól való elzártságot jelenti, éppen ellenkezőleg.



Emma, Dani és a család többi tagja több mint egy éve élnek az új környéken, elégedettek is voltak nagyon, de...

Nagyon jó itt, most már sokkal kevesebbet fizetünk az áramért, mivel többnyire magunk állítjuk elő.

Biciklivel járok munkába! Fogytam és remekül érzem magam.

A gazdabolt nagyon jól bevált kezdeményezés. Mi több, a szomszédokkal cserélhetünk is zöldségeket a saját kertünkéből.

A FabLab-nál megtanultam, hogyan javíthatom meg a számítógépemet.

Én annak örülök, hogy az itt élő emberek jól érzik magukat. Több időt is töltenek itt, a helyi vállalkozásokat veszik igénybe, és találkozhatnak egymással. Végre van élet ezen a helyen.

Jó ezt hallani. Örülök, hogy tetszik itt, de...

Jaj, ne! Tudtam! Most van az a pillanat, amikor kiderül, hogy mindez csak álom volt, és visszacsöppenünk arra az undorító helyre...

Haha. Nem, nem leszek ennyire gonosz veletek. De van egy kérésem hozzátok...



Még mindig sok olyan része van a városnak, amely nem működik ilyen jól. Hívjatok meg másokat is ide, és ösztönözzétek őket arra, hogy tegyenek valamit ők is a környezetükért. Máskülönben ennek az egésznek nincs értelme. Egy városnegyed nem fogja megállítani a klímaválságot.

És hívjátok meg a polgármestert és a hivatal többi alkalmazottját is, akik a városért felelősek. Talán ha meglátják, hogyan is éltek ti itt, segítenek. Nem olyan nehéz feladat ez. Higgýtétek el, hogy nem

lesz szükség varázslatokra.

34

Milyen alapelvek határozzák meg a jövő városait, amelyek rugalmasan reagálnak az éghajlati hatásokra és társadalmilag korrektek?

1. Aktív jelenlét és demokrácia az élet különböző szintjein

A lakosság jelenléte nem érhet véget a képviselőtestület megválasztásával és a rendezési terv véleményezésével. A részvétel olyan elv, amely a jövő városában a közterület, az infrastruktúra és az intézmények gondozásában is jelen van. Különböző szinteken nyilvánul meg – az otthonunkban és a lakóházban, a környéken és a kerületben. Megnyilvánul a politikában és a gazdaságban is – például a tér, a szolgáltatások, a dolgok megosztásával.

2. A társadalmi és ökológiai célok kezeltessenek prioritásként

Az értékelési mechanizmusokban vagy pályázatokban a város a társadalmi és környezeti célokat részesíti előnyben. Az infrastruktúra rekonstrukciói során a kék-zöld infrastruktúra, vagyis egy élő hálózat igényeit veszik alapul, annak sajátos követelményeivel. Az építkezések esetében a fő prioritások a környezeti hatás, az elérhetőség és a minőség lesznek.

3. Szénsemlegesség, alacsony ökológiai lábnyom, körköröség, terjeszkedés leállítása

A jövő városa arra törekszik, hogy a lehető leghamarabb elérje a szén-dioxid-semlegességet és minél kisebb környezeti lábnyomot hagyjon maga után. A város gazdaságának körforgáson és a gazdasági növekedéstől való függetlenségen kell alapulnia. A város csökkenti az erőforrások felhasználását, elősegíti az újrafelhasználást és az újrahasznosítást.

4. Rugalmasság és a válságokhoz való alkalmazkodóképesség

A városnak részben önellátónak kellene lennie, beleértve az áram és az élelmiszerek előállítását, valamint az alapvető szolgáltatások bebiztosítását. A várost ideális esetben aktív, tájékozott, képzett és együttműködő lakosok lakják, a vállalatok felelősségteljesek, a város jó adminisztrációval és ésszerűen megtervezett infrastruktúrával rendelkezik.

5. Innovatív, de tiszteletben tartja az eredetét

A város tiszteletben tartja az eredeti építészetet és a szociális struktúrákat. Amikor a városvezetés újításokat tervez, először felülvizsgálja a társadalmi és gazdasági tevékenységeket, folytatja az infrastruktúra rekonstrukcióit, és csak az utolsó szakaszban oldja fel a régi, nem ökológikus struktúrákat. Ha lehetséges, az erőforrásokat az egész változtatási folyamat során felhasználja vagy újrahasznosítja.

6. Inkluzív, hozzáférhető, nem spekulatív, többgenerációs, nem kirekesztő

A jövő városa nem csak azoké, akik megengedhetik azt maguknak, vagyis nem csak a fiataloké, az egészséges és asszertív embereké. Valamennyi társadalmi réteget egyformán fontosnak tart, és keresi a módját annak, hogy a minőségi élet mindenki számára elérhető legyen. Leginkább a legkiszolgáltatottabb csoportokat támogatja. Különösen azokban a szektorokban, amelyek az alapvető emberi szükségleteket és tevékenységeket hivatottak kielégíteni (lakhatás, élelmiszer, munka, közlekedés, energiaügy), a város az olyan tevékenységeket támogatja, amelyek célja nem az egyszerű gazdasági haszon.

7. A helyi gazdaság, hálózatok és közösségek fejlesztése

A város támogatja a helyi gazdaság fejlődését, amelyet a helyiek formálnak azzal, hogy kölcsönös szolgáltatásokat fejlesztenek, helyi erőforrásokat használnak, elősegítik az értelmes munkát, a bizalmat, a partnerséget és a szolidaritást, és tisztában vannak a globális felelősségvállalással (például a környezetszennyező erőművek kitelepítésének globális hatásával a déli, rossz munkakörülményekkel rendelkező országokba).

8. Nyílt lokalizáció

A lokalizáció nem autarchiát, vagyis önellátást jelent. A városoknak együtt kell működniük a városi térségeken belül, de a vidékkel és egymással is. Nagyobb távolságokban gondolkodva (különösen interkontinentális szinten) az együttműködésnek inkább az ismeretek és a tapasztalatok (open source software) megosztására kell összpontosítani, mintsem az árukereskedelemre.

9. A technológia bölcs használata

A jövő városában a modern technológiákat bölcsen használják, főleg kommunikációra, megosztásra (például élelmiszer-felesleg elosztására), energiatakarékosságra, a kék-zöld infrastruktúra gondozására vagy különféle elemző tevékenységekre. A technológiáknak elérhetővé kell válniuk a lakosság minden csoportja számára.

10. Új technikák, módszerek és eszközök használata a tervezési és értékelési folyamatokban

A fenntartható város nem tud azonosulni ezekkel az elvekkel anélkül, hogy ne használja új folyamatokat és eszközöket a tervezésben, az alkalmazkodási intézkedések hatásának vagy az életminőség értékelésének kiértékelésében. A városnak el kell sajátítania a fejlesztési projektek sikerének vagy az infrastruktúra minőségének új mutatóit. A hűtési vagy árnyékolási potenciál ugyanolyan fontos paraméter lesz, mint például az „élelmiszer- mérföldek” vagy a szén-dioxid-költség.

Felhasznált források:

Hogyan néz ki egy élő, az éghajlati változásokra rugalmasan reagáló város?

1. Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (2014), *IPCC*, Cambridge University Press, Cambridge and New York
<<https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg3/>>
2. World Urbanization Prospects: The 2018 Revision, (2019) *United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, New York*
<<https://www.un.org/development/desa/en/news/population/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html>>
3. Climate change: consequences of inaction, *OECD*
<<https://www.oecd.org/environment/climate-change-consequences-of-inaction.htm>>

1 A közös jövő mindannyiunk érdeke

4. *Shareable. People powered solutions for the common good.* <<https://www.shareable.net/>>
5. *Polgármesterek Klíma- és Energiaügyi Szövetsége*
<<https://www.paktstarostuaprimatoru.eu/>>
6. Ha szolidárisak vagyunk az emberekkel, akkor szolidárisnak kell lennünk a természettel is. Interjú Nad'a Johanisová természetvédelmi közgazdásszal. *Cseh szociális vállalkozás*, 7. 5. 2019 <<https://ceske-socialni-podnikani.cz/socialni-podnikani/clanky/3054-pokud-jsme-solidarni-s-lidmi-meli-bychom-byt-solidarni-take-s-prirodou>>
7. *Tisztességes társaság. Mozgalom az általánosan sikeresebb vállalkozás érdekében.*
<<https://slusnafirma.cz/>>
8. *Bologna Lab. Collaborare è Bologna.* <<https://labgov.city/explore-by-lab/bolognalab/>>
9. *Procomuns, Barcola Group.* <<https://procomuns.net/en/>>

2 Veszélyek és tervek

10. A Pozsony Megyei Régió városait és településeit érintő adaptációs intézkedések katalógusa a klímaváltozás káros következményeivel kapcsolatban (2016), *Kárpát Fejlesztési Intézet Pozsony* <http://www.kri.sk/web_object/761.pdf>
11. *Adaptation Best Practices From The Visegrad Countries* (2017). Energiaklub (Ed.)
<http://www.kri.sk/web_object/831.pdf>
12. Atlasz: Hogyan hatnak és nyilvánulnak meg az éghajlatváltozás negatív következményei a szlovák fővárosban (2020), *a Szlovák Köztársaság főépítési irodája és a pozsonyi Comenius Egyetem Természettudományi Karának közös munkája, Pozsony*, ISBN 978-80-570-2203-9 <<https://bratislava.sk/sk/sprava/v-klmatickom-atlase-bratislavy-je-zhodnotena-zranitelnost-mesta-na-dosledky-klmatickej-krizy>>
13. *Hogyan lehet okos megoldásokat használni a városokban? A Cseh Köztársaság Regionális Fejlesztési Minisztériuma* <<https://mmr.cz/cs/microsites/sc/smart-cities/>>
14. *Bölcs városok. Együtt teremtyük meg a jövő városait, egyensúlyban az emberekkel és a természettel. Nesehnutí* <<https://www.moudramesta.cz/>>

3 Egymásra halmozott kockák

15. Pavelčík, P.; Klápště, P.; Lupač, M.; Třebický, V. (2019): *Csehország városai és települései a klímaváltozás idején. A kérdés rövid áttekintése a közigazgatás képviselői számára.* Rudná: CI2, o. p. s, ISBN: 978-80-907362-1-4
<https://ci2.co.cz/sites/default/files/souboryredakce/ci2_publikace_mesta_a_sidelni_krajina_a4-web.pdf>
16. Hogyan hűtsük le a forró várost? Pardubicében a vasútállomás túlmelegszik, Chrudimka viszont hűti az iRozhlas-t, 2020. július 7. 8245551>
17. Az Adapterra Awards a klímaváltozáshoz való alkalmazkodás legjobb példáit keresi
<<https://www.adapterraawards.cz/>>
18. Természetbarát alkalmazkodási intézkedések a városokban, *CzechGlobe*
<<http://www.opatreni-adaptace.cz/opatreni/>>
19. Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás a városokban természetbarát intézkedésekkel. *UrbanAdapt*
<<https://urbanadapt.cz/cs/system/files/downloads/publikace-urbanadapt.pdf>>

4 Városi kert

20. Az önkormányzati biohulladék-gazdálkodás koncepciója a Cseh Köztársaságban. *Biom.cz* <<https://biom.cz/cz/odborne-clanky/koncepcie-nakladani-s-komunalnimi-biodopady-v-ceske-republice>>
21. *Community gardens & KÉK – Contemporary Architecture Centre*
<<http://kozossegi kertek.hu/en/angol-oldal-1/>>
22. A brünni területrendezési tervzet veszélyezteti a kertek és más zöldövezetek jövőjét – nyílt levél (nemcsak) a szakmai nyilvánosság felé
<https://www.petice.com/navrh_brnnskeho_uzemniho_planu_ohrouje_budoucnost_zahradek_-_oteveny_dopis_odborne_veejnosti>
23. *Rotterdam Food Cluster* <<https://www.rotterdamfoodcluster.com/en/>>
24. *Prinzessinnengarten* <<https://prinzessinnengarten.net/about/>>

5 Fák és szökőkutak között

25. #BlueGreenGrey: Systems for livable streets, *Edge* <<https://bluegreengrey.edges.se/>>
26. Bécs építi az első „hűtőparkot”. Feladata a hő csökkentése a városban, *Ekolist.cz*, 28. 4. 2020 <<https://ekolist.cz/cz/zpravodajstvi/zpravy/viden-buduje-chladici-park.ma-zmensit-horko-ve-meste>>
27. Champs-Élysées mint földi paradicsom. Párizs rekonstrukciót tervez hat és fél milliárdért, *Aktuálně.cz*, 11. 1. 2021, <https://magazin.aktualne.cz/bydleni/architektura/champs-elysees-jako-rajstva-zahrad-stromy-a-kvetiny-budou-na/r~258d015253eb11eb8972ac1f6b220ee8/>
28. Hogyan lehet enyhíteni az aszályt és az áradásokat egyben? A megoldás egy kék-zöld infrastruktúra, *K2N Landscape, Garden and Landscape Architecture stúdió*, 15. 4. 2020
<<http://k2n-landscape.com/2020/04/15/vyznam-modrozeleno-infrastruktury/>>
29. Kék-zöld infrastruktúra – a jövő utcáinak jövőképe. *K2N Landscape*. 29. 9. 2020 (video)
<<https://www.facebook.com/K2N.LANDSCAPE/videos/365548448189398>>

6 Nap és szél

30. Csatlakozzon a felhíváshoz, támogassa a közösségi energiát. *Frank Bold* <<https://frankbold.org/pripojte-se-k-vyzve-na-podporu-komunitni-energetiky/>>
31. Renewable Energy in Cities, *International Renewable Energy Agency (IRENA)*, October 2016 <<https://www.irena.org/publications/2016/Oct/Renewable-Energy-in-Cities>>
32. Bringault, A., Eisermann, M. & Lacassagne, S. *Cities heading towards 100 % renewable energy by controlling their consumption, Food for thought and action* (2016), Cler, Energy Cities & Réseau Action Climat, November 2016, ISBN: 978-2-919083-09-1 <https://energy-cities.eu/wp-content/uploads/2018/11/publi_100pourcent_final-web_en.pdf>

7 Nyomvonalak és távolságok

33. Brejčák, P. (2020) Köszönjük, hogy nem autózott. Bécs a gyalogosokat, kerékpárosokat és a tömegközlekedéssel utazókat zsetonokkal ajándékozza meg, amelyeket a kulturális intézményekbe szóló jegyre lehet beváltani. *CzechCrunch* <<https://www.czechcrunch.cz/2020/02/dekujeme-ze-neridite-viden-odmeni-chodce-cyklisty-a-pasazery-mhd-krypto-tokeny-do-kulturnich-instituci/>>
34. Yeung, P. How, '15-minute cities' will change the way we socialise, *BBC*, 4. 1. 2021 <<https://www.bbc.com/worklife/article/20201214-how-15-minute-cities-will-change-the-way-we-socialise>>
35. Reid, C., Every Street In Paris To Be Cycle-Friendly By 2024, Promises Mayor, *Forbes*, 21. 1. 2020, <<https://www.forbes.com/sites/carltonreid/2020/01/21/phasing-out-cars-key-to-paris-mayors-plans-for-15-minute-city/>>
36. Mourey, T. Dresden, planning for multimodality and measuring the results, *Eltis, The Urban Mobility Observatory* <<https://www.eltis.org/discover/case-studies/dresden-planning-multimodality-and-measuring-results>>
37. Sovák, R. (2020) Cargo biciklik a teherkocsik helyett! Honnan származott az ihlet, *Tiszta lábnnyommal Prágában* <<https://www.cistoustopou.cz/kolo/clanek/cargo-kola-misto-dodavek-odkud-prisla-inspirace-1609>>

8 Együtt vagy egyedül

38. Boyle, D. (2011) Ten Steps to Save the Cities The new economics agenda for thriving local economies, the new economics foundation, July, 2011. ISBN: 978 1 908506 01 6
39. Kutáček, S. (2013), Hogyan mérhető a pénzáramlás a helyi gazdaságban? *Deník referendum*, 24. 9. 2013 <<https://denikreferendum.cz/clanek/16456-jak-merit-penezni-toky-v-lokalni-ekonomice>>
40. *Wealthpool* <<http://www.vermoegenspool.at/eng/how.php>>
41. Carrie, Ana (2004) *How interest-free banking works: The case of JAK*. Growth, The Celtic Cancer. Why the global economy damages our health and society. The Second Feasta Review, Green Books <<http://www.feasta.org/documents/review2/carrie2.htm>>
42. Peltokoski, J., Toivakainen, N., Toivanen, T. & van der Wekken, R. (2017) *Helsinki Timebank: Currency as a Commons*, Community exchange system, 19. 10. 2017 <<https://www.community-exchange.org/home/helsinki-timebank-currency-as-a-commons/>>

Hogyan lehet megtervezni egy (túl-) élő várost?

8 olyan terület, ahol a városok jobban felkészülhetnek az éghajlatváltozásra

Kiadja:

A Heinrich-Böll-Stiftung e. V. prágai irodája
Jugoslávská 16, 120 04, Prága 2, Csehország

1. kiadás, 2021. április

A kiadvány elkészítésében részt vettek:

Szakértők: Jan Blažek, Klára Schovánková, Milota Sidorová, Kertész Mónika

Fejezetszövegek: Jan Blažek

A történetek forgatókönyvét írta: Ondřej Moravec

Illusztrációk: Andrea Šafaříková

Tördelőszerkesztő: Kristýna Mothejzíková

Lektorálta: Jana Sobotková

Szerkesztők: Klára Schovánková, Jan Blažek, Žaneta Gregorová

Fordította: Csergő György Mária

Nyomtatta: Tiskárna Daniel

Köszönet Nino Lejavának és Marc Bertholdnak az útmutatásért és az ihletért.

Idézetek: Schovánková, K., Blažek, J., Gregorová, Ž. (Szerk.) Hogyan tervezzünk egy (túl) élő várost? Heinrich-Böll-Stiftung, Prága, 2021

ISBN 978-80-88289-28-9

Rendelje meg vagy töltsé le ingyen a cz.boell.org/publikace/mesto-ktre-prezije vagy az info@cz.boell.org címen.

Ez a kiadvány a **CC BY-NC-ND 4.0** creative commons licenc által védve jelent meg.

A mű a forrás pontos megjelölésével szabadon sokszorosítható és szabadon felhasználható, viszont kereskedelmi célokra tilos felhasználni.

HEINRICH BÖLL STIFTUNG

A Heinrich-Böll-Stiftung egy politikai alapítvány, amely a Zöldek politikai pártjához kapcsolódik. Vezérelveink közé tartozik az ökológia és a fenntarthatóság, a demokrácia és az emberi jogok, az önrendelkezés és az igazságosság. Különös hangsúlyt fektetünk a nemi egyenlőségre, amely társadalmi emancipációt és a nők és férfiak egyenlő jogait képviseli. Vállaljuk továbbá a kulturális és etnikai kisebbségek egyenlő jogainak, valamint a bevándorlók társadalmi és politikai részvételének előmozdítását. Végül, de nem utolsósorban az erőszak megszüntetésére és az aktív békepolitikára törekszünk. Heinrich Böll, író és Nobel-díjas, akiről alapítványunk a nevét kapta, megtestesíti az általunk népszerűsített értékeket: a szabadság védelmét, az állampolgári bátorságot, a toleranciát, a nyílt véleménycserét, valamint a művészet és a kultúra, mint önálló gondolkodási területek előmozdítását. Berlini székhellyel rendelkező független szervezet vagyunk, de jelen vagyunk a világ számos pontján. 160 projektpartnerrel dolgozunk több mint 60 országban, és irodáink több mint 30 országban vannak jelen. A prágai iroda koordinálja a szervezet tevékenységét Csehországban, Szlovákiában, Magyarországon és Horvátországban.



Kiadja:

Heinrich Böll Stiftung Prága

ISBN 978-80-88289-28-9

