# FENNTARTHATÓ VÁROSI ÉLETMÓD KÉZIKÖNYV

## REGENERATIVE URBAN LIVING GUIDEBOOK

**URBAN INNOVATIVE ACTIONS**
Les Arcuriales, 45D rue de Tournai,
F59000 Lille, France
www.uia-initiative.eu

**UIA03-246 E-Co-Housing**
D.6.1.4

EURÓPAI UNIÓ
Európai Regionális Fejlesztési Alap
A projekt az Urban Innovative Actions kezdeményezésére, az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásában valósul meg.

Készült 2022 nyarán

A Fenntartható városi életmód kézikönyv a Kreatív Közjavak (Creative Commons) Nevezd meg! – Ne add el! – Így add tovább! 4.0 Magyarország (CC BY-NC-SA 4.0 HU) licence alapján kerül kiadásra. (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.hu)

A kiadványt szerkesztette:
**Antal Orsolya, Vadovics Edina és Vadovics Kristóf (GreenDependent Intézet)**

A kiadvány fejezeteit a GreenDependent Intézet munkatársai írták, részben a GreenDependent Egyesület és Intézet korábbi projektjei – **Kislábnyom, Tudásbázis a fenntartható fejlődésért, EnergiaKözösségek, E.ON EnergiaKözösségek, ENERGISE** – anyagainak felhasználásával és kiegészítésével.

Főbb referencia kiadványok és anyagok:
Antal, O., Boza-Kiss, B., Vadovics, E. (2009), **Lakóépületek környezettudatos használata** (Független Ökológiai Központ Alapítvány)

Antal, O., Vadovics, E. (2010), **Klímabarát háztartások – Útmutató családoknak** (GreenDependent Fenntartható Megoldások Egyesülete)

Vadovics, E. (szerk.) (2018)
**Kell ennyi energia?! Energiaigényünk és –fogyasztásunk csökkentése. Első lépések.**
GreenDependent Intézet

A **www.energiakozossegek.hu** és **www.kislabnyom.hu** oldalon található, a GreenDependent Intézet és Egyesület által készített fenntartható és zöld életmód tippek.

Képek forrása, ahol máshogy nincs jelölve: **GreenDependent ©.**

A kézikönyv tartalmára vonatkozó kizárólagos felelősség a kiadvány szerkesztőjét és kiadóját terheli. A kiadvány tartalma nem feltétlenül tükrözi az Európai Unió által képviselt álláspontot. Sem az Urban Innovative Action-t, sem az Európai Bizottságot nem terheli felelősség a kiadványban foglalt információ bárminemű felhasználásáért.

# TARTALOMJEGYZÉK


**0. BEVEZETŐ** 5
**Miért jó környezetbarát és kislábnyomos otthont, háztartást és életmódot kialakítani?**

**1. A VÁROSI ÉLETMÓD KÖRNYEZETI HATÁSAI** 6
**1.1 / A modern városok környezeti problémái** 7
**1.2 / Egészség** 8
**1.3 / A jövő?** 8
**1.4 / Megoldások** 9

**2. A KÖRNYEZETBARÁT ÉLETMÓD ALAPELVEI** 10
**2.1 / Kislábnyomos életmód** 10
**2.2 / Hulladékcsökkentés, szelektálás, komposztálás** 12
**2.2.1** / Megelőzés 12
**2.2.2** / Újrahasználat 13
**2.2.3** / Szelektálás 13
**2.2.4** / Veszélyes hulladékok otthon 13
**2.2.5** / Komposztálás 13
**2.2.6** / Mi kerülhet a komposztálóba? 14
**2.2.7** / Mi NEM kerülhet a komposztálóba? 14
**2.3 / Okos életmód egy okos otthonban** 15
**2.3.1** / Az okosotthon technológia területei 16
**2.3.2** / Hűtő- és fűtőrendszer, árnyékolástechnika 16
**2.3.3** / Világítás 16
**2.3.4** / Audio-vizuális eszközök 16
**2.3.5** / Biztonsági rendszerek 16
**2.3.6** / Kaputelefon-rendszer 17
**2.3.7** / Okosan az okos otthonnal 17
**2.3.8** / Az okosotthonok veszélyei 17
**2.3.9** / Energiatakarékosan 17

**3. MIT TEHETÜNK KÖRNYEZETI HATÁSAINK CSÖKKENTÉSE ÉRDEKÉBEN?** 18
**3.1 / Hálószoba** 18
**3.1.1** / Hűtés és fűtés 18
**3.1.2** / Nyílászárók, szellőztetés 18
**3.1.3** / Világítás 18
**3.1.4** / Anyaghasználat, színek 19
**3.2 / Nappali** 20
**3.2.1** / Energiatakarékosság a nappaliban 20
**3.2.2** / Fűtés 20
**3.2.3** / Világítás 21
**3.2.4** / Szórakoztató elektronika 21
**3.2.5** / Bútorok 22

**3.2.6** / Takarítás, fényesítés 22
**3.2.7** / Amit még megtehetünk 22
**3.3 / Konyha** 23
**3.3.1** / Beszerzések 23
**3.3.2** / Elektromos berendezések 23
**3.3.2** / Élelmiszerek 24
**3.3.3** / Ételeink előkészítése, főzés, tárolás 24
**3.3.4** / Készételek hűtése 25
**3.3.5** / Mosogatás 25
**3.3.6** / Hulladékok 25
**3.3.7** / Takarítás, tisztítás 26
**3.4 / Fürdőszoba/WC** 27
**3.4.1** / Vízhasználat 27
**3.4.2** / Melegvíz 28
**3.4.3** / Mosás, mosószerek, öblítés 28
**3.4.4** / Mosógép 28
**3.4.5** / Takarítás, dugulások 29
**3.5 / Gyerekszoba** 30
**3.5.1** / Játékok 30
**3.5.2** / Bútorok 30
**3.5.3** / Padlóburkolat 31
**3.5.4** / Elektromos berendezések 31
**3.5.5** / Hőmérséklet, levegő 31
**3.6 / Kert** 32
**3.6.1** / Kialakítás, fenntartás 33
**3.6.2** / Talajjavítás, komposztálás 33
**3.6.3** / Konyhakert 34
**3.6.4** / Locsolás 34
**3.6.5** / Pihenés 34
**3.6.6** / Hívatlan vendégek a kertben 34
**3.7 / Barkácsolás-javítás** 36
**3.7.1** / Egyéb javítások 36
**3.7.2** / Szerszámok, kisgépek – kölcsönzés és/vagy közös tulajdonlás 36
**3.7.3** / Vegyszermentesen! 37
**3.8 / Közlekedés** 38
**3.8.1** / Mindennapi közlekedés – autó nélkül 38
**3.8.2** / Mindennapi közlekedés – autóval 39
**3.9 / A városi ökoszisztémák védelme** 40
**3.9.1** / Hogyan hozhatunk létre fenntartható városokat? 41
**3.9.2** / Zöld város 44
**3.9.3** / Hogyan gyarapíthatjuk és óvhatjuk a városi természetet? 44

**4. ZÁRSZÓ** 46
**Helyi szervezetek és elérhetőségek** 47

# BEVEZETŐ

## MIÉRT JÓ KÖRNYEZETBARÁT ÉS KISLÁBNYOMOS OTTHONT, HÁZTARTÁST ÉS ÉLETMÓDOT KIALAKÍTANI?

Először is, mert egészségesebb: kevesebb vegyszert és egészségünkre ártalmas anyagot használunk, vagy ha mégis használunk, legalább megfelelően tároljuk és gyűjtjük őket, egészségesebb lakóteret alakítunk ki és egészségesebben is étkezünk. Mindeközben környezetünkre is jobban odafigyelünk, kevésbé szennyezzük, így a minket érő káros hatások még tovább csökkennek!

Ezenkívül a pénztárcánkkal is jót teszünk: a környezetbarát élet hosszú távon olcsóbb! Energia- és vízfelhasználásunk csökken, kevesebbet vásárolunk és autózunk, több mindent megtermelünk magunknak – ha más nem, ablakpárkányunkon, és felfedezzük újra az energiatakarékos szórakozási formákat: gyertyafényes vacsorákat szervezünk, kirándulunk, társasjátékozunk...

Végül fontos megemlíteni, hogy így felelősséget vállalunk saját mindennapi életünk környezeti, és sokszor társadalmi hatásaiért. Pozitív, jó érzést okoz, hogy így gyermekeinkkel, unokáinkkal, a jövő generációkkal közös jövőnkért teszünk: hozzájárulunk, hogy a környezetet minél jobb állapotban megőrizzük számukra, illetve az erőforrásokból nekik is jusson.

**Faültetés a gödöllői klíma-klubban**

Használjuk a kiadványt kalauzként: akkor vegyük elő, ha kihívásokkal állunk szemben vagy kérdéseink vannak, és lapozzunk a számunkra aktuálisan fontos részhez!

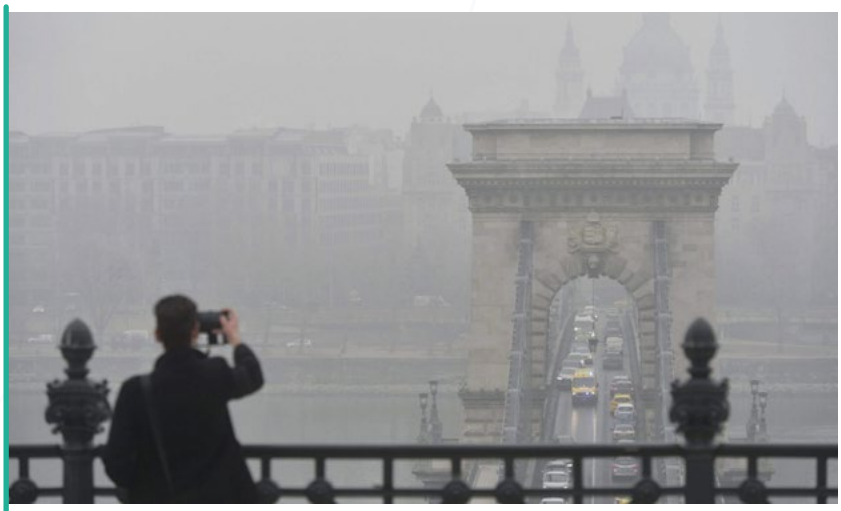
Jó olvasást, kutatást kívánunk!

Ötleteiket, tapasztalataikat, észrevételeiket az **info@greendependent.org** címen várjuk.

1 /

# A VÁROSI ÉLETMÓD KÖRNYEZETI HATÁSAI

A munka és boldogulás ígérete rengeteg embert vonz a városokba, ahol napjainkban már a világ lakosságának fele él. 2050-re várhatóan 4-ből 3 ember városlakó lesz, és ezzel párhuzamosan a városi infrastruktúra is hatalmasra nő. A városiasodás sok társadalmi és gazdasági előnye mellett azonban komoly környezeti problémák is jelentkeznek.



**Szmog Budapesten 2017-ben (Forrás: Balogh Zoltán/MTI)**

A városok a bolygó felületének kevesebb, mint 3%-át teszik ki, de a területükre elképesztő népesség, ipar és energiahasználat koncentrálódik, ami jelentős mértékű helyi szennyezést és környezetpusztulást okoz. A világ nagyvárosai a globális energiafogyasztás 75%-át és aránytalanul sok erőforrást emésztenek fel, illetve a kibocsátások 80%-áért felelnek.

A városok szén-dioxid kibocsátásának nagyjából 78%-a emberi tevékenységekhez köthető. Egy adott város ökológiai lábnyoma – a kibocsátásokat, fogyasztást és egyéb emberi tevékenységeket nézve – jóval a város határain túl nyúlik, hiszen a működéséhez, lakói fenntartásához szüksége van az erdőkre, termőföldekre, édesvizekre és számos egyéb területre. Az eredmény: hatalmas negatív környezeti hatás a vidéki, regionális és globális ökoszisztémákra.

A városok tehát nem csak a tudományos és technológiai fejlesztések, a kulturális programok, az innováció és a kreatív tevékenységek elsődleges helyszínei, de a fogyasztás, üvegházhatású gázkibocsátás, hulladéktermelés, víz- és légszennyezés központjai is.

A fejlett országok városi lakossága fogyasztja a világon a legtöbbet. Egy 650 000-es lakosú város igényeinek a kielégítésére nagyjából 30 000 $km^2$-nyi területre van szükség az USA-ban és 2 800 $km^2$-re a kevésbé tehetős Indiában. Ezzel párhuzamosan a fejlett világ városainak lakossága hatszor annyi hulladékot termel, mint a fejlődő országok városlakói.[1]

Ahogy a fejlődő országok egyre gazdagodnak és városaik gyarapodnak, úgy közelíti az emberek fogyasztási szintje a fejlett országokét. Így ők is egyre nagyobb mértékben járulnak hozzá az erőforrások kimerüléséhez és a klímaváltozáshoz.

1 **Forrás: Environmental problems of modern cities**

## A MODERN VÁROSOK KÖRNYEZETI PROBLÉMÁI

A leggyakrabban előforduló problémák: nem megfelelő vízellátás, szennyvízkezelés, nagy mennyiségű szilárd hulladék, túlzott energiafogyasztás, a zöld és természetes területek elvesztése, a városok terjeszkedése, talaj- és légszennyezés, közlekedés, zajszennyezés stb. Ezek a gondok különösen súlyosak a fejlődő, gazdasági átalakuláson áteső országokban, ahol a rövid távú gazdasági tervek nem igazán foglalkoznak a környezet védelmével.

**Újdelhi (Forrás: www.bloomberg.com)**

Míg a fejlődő országokban az ipar, erdőirtás és infrastruktúra miatti rossz levegőminőség, zaj és zsúfoltság jelentik a fő gondot, addig a gazdaságilag fejlett országokban a fogyasztás és hulladéktermelés, illetve a forgalom növekedése a jellemző. Budapesten a levegőminőség 2014 óta ismét romlik, különösen a nitrogén-dioxid és a szálló por okoz problémát, amelyért főként az újfent elterjedőben lévő, fokozottabb szennyezőanyag-kibocsátással járó háztartási vegyes tüzelés (kertvárosi kerületek), az elöregedő gépjárműpark és a légköri folyamatok felelősek.[2]

A városiasodás következtében fellépő legfontosabb környezeti hatások[3]:

- A növekvő energiafogyasztás miatt egyre csökken a nem-megújuló erőforrások mennyisége; a fosszilis energia használat.
- A koncentrált energiahasználat és a sűrű úthálózaton áramló megnövekedett forgalom miatt nagyobb a légszennyezés, és annak emberi egészségre gyakorolt hatása. A becslések szerint a városi légszennyezés egy millió ember idő előtti halálát okozza és a GDP 2%, illetve 5%-ába kerül a fejlett és fejlődő országokban. Magyar adatok: évente 13-15 ezer magyar hal meg idő előtt a szennyezett levegő miatt.
- A kipufogógáz miatt a városok légkörének magas az üvegházgáz-tartalma.
- A városok lakosságának ellátásához szükséges ipar és mezőgazdaság szennyezi a vizeket, a levegőt és a talajt.
- Az ivóvízpazarlás csökkenti a felszín alatti vizek mennyiségét. A sok burkolt felület miatt a városok vízelvezetése jó, de vízvisszatartása rossz.
- A nagy mennyiségű be nem gyűjtött hulladék komoly egészségügyi kockázatot is jelent (talaj- és vízszennyezés).
- A városfejlesztés miatti környezetrombolás súlyosbítja a szélsőséges időjárási jelenségek okozta veszélyeket, ld. villámárvíz.
- A magas beépítettség megnehezíti az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást ld. hőszigethatás.
- A szennyezés, a túlzott terület-igénybevétel, és a gyökerek növekedését korlátozó helyhiány miatt egyre csökken a városok zöld területeinek aránya és faállománya.
- A városokban élő állatokat a mérgező anyagok, a járművek, az élettér és élelmiszerforrások beszűkülése fenyegeti.

**Pusztuló városi fák**

2 Forrás: Budapest Környezeti Programja 2017-2021
3 Forrás: Environmental problems of modern cities

## EGÉSZSÉG

A városi életmód testileg-lelkileg és mentálisan is megterhelő. A városok lakóinak életminőségére – többek között – hatással van a levegő és ivóvíz minősége, a zajterhelés, a zsúfoltság, a zöld felületek aránya. A szennyezett környezet károsítja szervezetünket, ami a mentális egészségünknek sem tesz jót. Kutatások szerint nem csak a magány és a beszűkült élettér okozhat lelki problémákat, pl. depressziót és szorongást, hanem a légszennyezés, nehézfémek, rovarirtószerek, sőt, a műanyaggyártásnál keletkező biszfenol is!

A szennyezés, a szálló por, a mozgásszegény életmód, a feldolgozott élelmiszerek és az őket érő rengeteg információ a velünk élő állatok, és a városban élő vadállatok fizikai és mentális egészségére is hatással vannak!

## A JÖVŐ?

Az egyre növekvő népsűrűség és a városi életmódból adódó igények súlyosbítják a meglévő problémákat, azaz egyre rosszabb levegő- és vízminőséghez, fogyatkozó ivóvízkészletekhez, hulladékkezelési gondokhoz, és nagy energiafogyasztáshoz vezetnek.

Ugyanakkor a városok megoldást is jelenthetnek a saját maguk által okozott környezeti problémákra. Mint a termelés, fogyasztás és hulladéktermelés központjai, megvan a lehetőségük a társadalom energiahatékonyságának és fenntarthatóságának növelésére. Ehhez természetesen elengedhetetlen a szigorú várostervezés, a városok átalakítása hatékonyabb és kevésbé szennyezett területekké. A problémák orvoslása nem csak a környezetet, de az emberek egészségét és jól-létét is javítja, és a jövőbeni fejlesztések alapjául kell, hogy szolgáljon.

**Gyerekek ültetnek őshonos gyümölcsfa csemetét egy városi óvodában**

## MEGOLDÁSOK[4]

- Zöld és kislábnyomos életmódra való átállás a háztartások és a közösség szintjén, mértékletes energia- és erőforrásfelhasználással, megújuló energiaforrások használatával, a hulladékok és üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésével.

- A magas népsűrűség miatt a városok jelentős energiamegtakarítási potenciállal rendelkeznek, és hozzájárulhatnak az alacsony szén-dioxid kibocsátású gazdaság megvalósításához.

- A légszennyezés csökkentése az energiafelhasználás korszerűsítésével és alternatív közlekedési rendszerekkel, a felesleges utazások-szállítások csökkentése jobb városfejlesztéssel.

- A hulladékkezelési és lakásügyi szolgáltatások köz- és magánegyüttműködésben (a közszféra és a magántőke együttműködésében) történő ellátása.

- A városi zöldterületek, zöldfelületek növelése, fenntartása; a faültetés és -fenntartás legyen kiemelten fontos terület a várostervezésben.

- Közösségek együttműködése, közösségi megoldások.

- Együttműködés a helyi önkormányzat és a helyi közösségek között.

- A szegénység leküzdése, amelyben az oktatás és képzés kiemelt szerepet játszik, mert elősegíti a társadalmi és térbeli mobilitást, növeli a foglalkoztatást és ösztönzi a vállalkozásokat.

### FORRÁSOK:

Urban threats
Environmental problems of modern cities
Budapest Környezeti Programja (2017-2021.)

### TOVÁBBI OLVASNIVALÓK, HASZNOS OLDALAK:

Zöld Budapest – Klíma- és környezetvédelem a fővárosban
Zugló klímastratégiája: https://www.zugloklimastrategia.hu/
A mentális egészségnek is árt a városi életmód
Betegebbek az állatok a városi életmódtól
Lehetséges egy nagyvárosban is egészségesen élni?
Egészséges utcák - Az „Egészséges utcák" (Healthy Streets) koncepciót részletesen is bemutató kiadvány
A jövő városai – Kihívások, víziók, lépések a jövő felé
Javítsd meg, használd újra és hasznosítsd újra – Egyperces kisfilm a körkörös gazdaságról

4 A fenntartható városok kialakításáról részletesebben a 3.9 A városi ökoszisztémák védelme c. fejezetben olvashatunk.

2 /

# A KÖRNYEZETBARÁT ÉLETMÓD ALAPELVEI

## 2.1 KISLÁBNYOMOS ÉLETMÓD

A „kislábnyomos életmód” kifejezésben a „lábnyom” szó az ökológiai lábnyomra és annak egyik fő összetevőjére, **a karbon-lábnyom**ra utal. Az ökológiai lábnyom kiszámítása egy mérési módszer, amely azt adja meg, hogy hektárban mérve mekkora területű földre, vízre és vegetációra van szükségünk

- egyrészt önmagunk fenntartásához;
- másrészt az életünk során megtermelt hulladékok és kibocsátások, illetve az energiafogyasztásunkból származó üvegházhatású szén-dioxid elnyeléséhez.

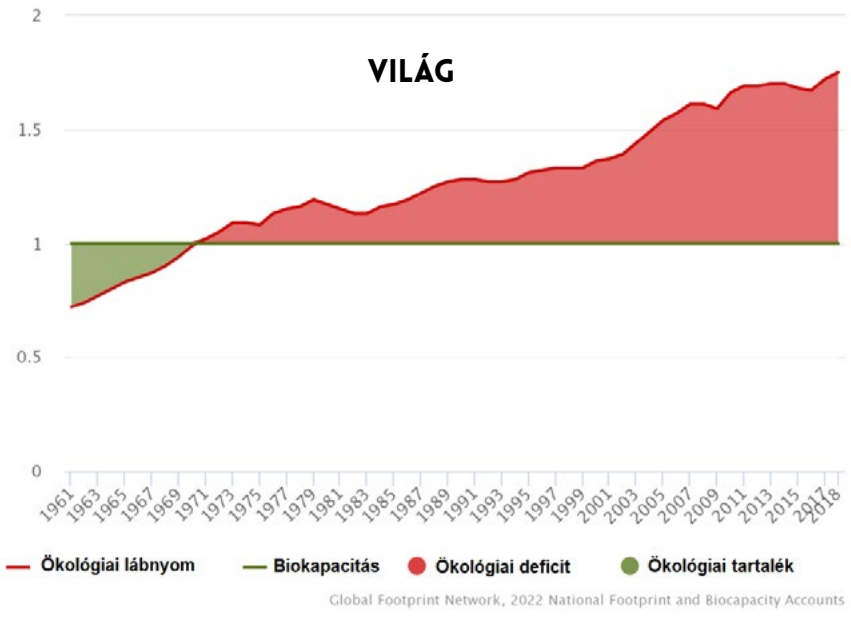
Ez utóbbi adat – az energiafogyasztásunkból származó üvegházhatású szén-dioxid megkötéséhez szükséges terület - **a karbon-lábnyom**.

Az ökológiai és a karbon-lábnyom kiszámítása is arra ad választ, hogy mennyire vagyunk takarékos, tudatos erőforrás- és energia-felhasználók, mennyire kezeljük fenntarthatóan a Föld által megtermelt ökológiai javakat, tudja-e tartani a lépést a Föld a jelenlegi fogyasztási, kibocsátási tempóval.

A rendelkezésre álló terület nagyságának és az emberiség igényeinek ismeretében meg tudjuk mondani, élhető marad-e a bolygó az utánunk jövő generációk számára. Ha nagyobb a lábnyomunk, azaz többet fogyasztunk, mint a rendelkezésre álló erőforrások mennyisége, akkor hamarosan kifogynak a „készletek” és nélkülöző unokáink valószínűleg háromszor is elátkozzák a nagyszülők dőzsölő, pazarló korát.

Sajnos tény, hogy az emberiség ökológiai és karbon-lábnyoma nemhogy nem csökken, de továbbra is folyamatosan növekszik.

**Hány földre lenne szükség az emberiség életmódjának fenntartásához?**



**Általános megfontolandók, ha környezetbarát, kislábnyomos háztartást szeretnénk**

1. **A környezetbarát, zöld, tudatos élet a beszerzéssel – vagyis gyakran a be NEM szerzéssel – kezdődik:**

   - Első lépésként mindig jól gondoljuk át: tényleg szükségünk van arra, amit meg szeretnénk venni? Nincs már otthon belőle? Nem javíttathatnánk meg a régit? Nem kérhetnénk kölcsön? Nem használhatnánk valakikkel közösen?
   - Ha szükségünk van rá – és itt igyekezzünk a szükséget nem összekeverni birtoklási vagy fogyasztási vágyunkkal, lustaságunkkal... - szánjuk rá az időt: kutassunk és környezetbarát, energiatakarékos dolgot vegyünk!
     Igyekezzünk ezen kívül helyi vagy a közelben termelt, előállított terméket beszerezni!
     Olyat, ami jó minőségű, amire van garancia, amit lehet javítani és újra felhasználni.
     Közben ne feledjük: befektetésünk megtérül, hosszú távon biztosan!

2. **A következő, igazából sokszor párhuzamos lépés, a tudatos és környezetbarát használat:**

   - Beszerzett környezetbarát és energiatakarékos dolgainkat SE használjuk pazarlóan: ne hagyjuk őket bekapcsolva éjszakára, ne nyomtassunk környezetbarát termékjeles nyomtatónkkal pazarlóan, ne indítsunk be mosást félig tele a magas energiaosztályú mosógépünkkel, tegyük a hulladékokat a megfelelő gyűjtőbe stb.
   - Sok esetben új beruházás nélkül, viselkedésbeni változtatással is jelentős pozitív hatást érhetünk el: pl. ha megszüntetjük a stand-by üzemmódokat, ha fedővel főzünk, ha lejjebb vesszük lakásunkban akár csak 1-2 fokkal a fűtés hőfokszabályzóját és felveszünk egy pulóvert télen, ha elkezdünk komposztálni kertünkben vagy a társasház udvarán stb.

3. **Végül nagyon fontos, hogy fogyasztásunkat nyomon kövessük, felülvizsgáljuk, és csökkentsük:**

   - Ennek egyik módja, ha nem az átalánydíjas rezsi-fizetést választjuk: így minden hónapban pénztárcánkon érezzük fogyasztásunk hatását.
   - Emellett (vagy alternatívaként) érdemes mérőóráinkat havonta leolvasni, az autónkkal megtett kilométerek számát lejegyezni, hogy nyomon kövessük környezetbarát elhatározásaink hatását. Nem utolsó sorban a fogyasztás rendszeres ellenőrzése abban is segít, hogy készülékeink meghibásodásait (amit gyakran a fogyasztás megugrása jelez) hamarabb észleljük és kezelhessük!
   - Végül számoljuk ki öko- és karbon-lábnyomunkat, és nézzük meg, hogyan tudnánk fenntartható méretűre csökkenteni, vagy ha már most fenntartható, hogyan tudjuk megőrizni, és másoknak is megmutatni, hogyan élhetnek így.

## FORRÁSOK:

Klímabarát háztartások – Útmutató családoknak (Antal, O., Vadovics, E. (2011), GreenDependent Fenntartható Megoldások Egyesülete)
Kislábnyomos életmód: elmélet (Vadovics, E. (2017), cikk a Kislábnyom hírlevél 100. számában, GreenDependent Fenntartható Megoldások Egyesülete)
Kislábnyom hírlevél vezércikkek: 93. hírlevél, 96. hírlevél, 114. hírlevél

## TOVÁBBI OLVASNIVALÓK ÉS HASZNOS OLDALAK:

www.kislabnyom.hu oldal, ahol sok hasznos információ, tipp, inspiráló esettanulmány található
Karbon-lábnyomunk kiszámítása és nyomon követése: www.karbonkalkulator.hu

**Kislábnyom tippek (www.kislabnyom.hu):**
Hogyan csökkentsük öko-lábnyomunkat?
50 hasznos kislábnyom tipp
Csökkentsük karbon-lábnyomunkat
Csökkentsük karbon-lábnyomunkat 2
Zölden minőségi életet: 14 életmód tipp
Öt radikális tipp, amit mindenki megtehet a klímakatasztrófa ellen
Karbon-lábnyom csökkentés otthon lépésről lépésre - Videó-sorozat
Kislábnyomos életmód - videók

## 2.2 HULLADÉKCSÖKKENTÉS, SZELEKTÁLÁS, KOMPOSZTÁLÁS

### MEGELŐZÉS

A legjobb hulladék az, ami nem is jön létre: elsősorban tehát arra kell törekednünk, hogy elkerüljük, megelőzzük a hulladék keletkezését.

- Már a beszerzéskor figyeljünk arra, hogy minél kevesebb később eldobandó dolgot vegyünk meg. Így pl. vigyünk magunkkal szatyrot a bevásárláshoz, saját zacskóba válogassuk a gyümölcsöt és zöldséget, minél kevésbé csomagolt termékeket válasszunk. Már vásárláskor vegyük figyelembe, hogy mennyire lesz újrahasználható a termék és csomagolása.
- A háztartásban használt papírtörlőket cseréljük le textilre: a szalvétákat, a konyhai törlőkendőket és a zsebkendőket is! Ne vegyünk eldobható tányérokat és poharakat, lehetőleg akkor sem, ha komposztálhatót választanánk.
- Épületeink, otthonunk berendezésénél a műanyaggal szemben részesítsük előnyben a tartós fa bútorzatot. Ha tömör fából készült bútorokat választunk, azokat olajjal és viaszolással magunk is lekezelhetjük, méregmentesen.

**Textil szalvéta és ételhordó**

## ÚJRAHASZNÁLAT

Mielőtt a szemétbe dobnánk feleslegessé vált tárgyainkat, gondoljuk meg: hátha azok mások számára még hasznosak lehetnek.

- Első lépésként rákérdezhetünk közvetlen környezetünkben, hátha valakinek pont szüksége van valamire, amin épp továbbadnánk. Időnként akár csereberét, garázsvásárt is szervezhetünk.
- Feleslegessé vált dolgainkat adományboltba is elvihetjük, ahol új gazdára lelhetnek, vagy felajánlhatjuk adományként ezzel foglalkozó szervezetek számára is.

## SZELEKTÁLÁS

Gyűjtsük külön a papírt, műanyagot, fémet otthonunkban, és azokat az erre a célra kijelölt szelektív hulladékgyűjtő konténerekbe ürítsük. A műanyag palackokat, italos kartonokat kidobás előtt öblítsük ki és tapossuk laposra, hogy kevesebb helyet foglaljon a gyűjtőedényben!

**Szelektív hulladékgyűjtők**

### Veszélyes hulladékok otthon

Otthonunkban is keletkeznek olyan hulladékok, amelyek nem kerülhetnek sem a szelektív, sem a kommunális hulladék közé.

- Ide tartoznak az elhasznált számítógépek, irodai eszközök, már nem használatos DVD, CD, elhasznált tinta- vagy nyomtatópatronok: ezeket kezeljük veszélyes hulladékként, gondoskodjunk ártalmatlanításukról vagy újrahasznosításukról. Az elektromos berendezéseket a kereskedők kötelesek visszavenni, illetve lakossági hulladékudvarban is le tudjuk adni őket.
- Ugyanígy ügyeljünk a gyógyszerhulladék, kimerült elem, használt sütőolaj megfelelő gyűjtőpontokon, hulladékudvarokban történő leadására.

## KOMPOSZTÁLÁS

**Komposztáló**

Háztartási hulladékunkban kb. 30% komposztálható összetevő van. Komposztálni akkor is tudunk, ha nincs saját kertünk – használhatunk az internetről rendelhető konyhai komposztálót vagy készíthetünk magunknak beltéri gilisztás komposztálót.

Az elkészült komposztot hasznosítani tudjuk a konyhakertben, de akár gyepünk, dísz- és szobanövényeink gondozására is. A saját kertben történő komposztálásról bővebben a 3.6 Kert c. fejezetben írunk.

Ha nincs saját kül- vagy beltéri komposztálónk, átadhatjuk a konyhai zöldhulladékot közösségi komposztálóhelyeknek is, Zuglóban például a Zugkertnek (Zuglói Közösségi Kert, 1141 Budapest, Zsálya utca).

Szintén a közös komposztálást segíti a ShareWaste applikáció, amely összehozza a zöldhulladékot komposztálási céllal keresőket, és a „komposztkínálókat", így lehetőséget nyújt mindenki számára a zöldhulladék újrahasznosítására. Az applikáció letölthető itt.

**Mi kerülhet a komposztálóba?**

- zöldségtisztítás hulladékai, krumpli- és gyümölcshéj, káposzta- és salátalevél;
- tojáshéj;
- kávé- és teazacc;
- hervadt virág, szobanövények elszáradt levelei, virágföld;
- fahamu (max. 2-3 kg/$m^3$);
- növényevő kisállatok ürüléke a forgácsalommal együtt, toll, szőr;
- papír (selyempapír, tojásos doboz feldarabolva, de újságpapír nem!) kis mennyiségben;
- gyapjú-, pamut és lenvászon jól feldarabolva, szintén kis mennyiségben.

**Mi NEM kerülhet a komposztálóba?**

- festék-, lakk-, olaj- és zsírmaradék;
- szintetikus, illetve nem lebomló anyagok (műanyag, üveg, cserép, fémek);
- ételmaradék, hús, csont – bár ezek lebomlanak, ne kerüljenek a komposztálóba a kóbor állatok, rágcsálók és a fertőzést terjesztő legyek miatt;
- fertőzött, beteg növények;
- húsevő állatok alma - szintén a fertőzés veszélye miatt;
- veszélyes, magas nehézfémtartalmú anyagok (nagy forgalmú utak mellől származó növényi hulladék; fű, falevél stb.), elem, akkumulátor, porszívó gyűjtőzsákja.

## FORRÁSOK:


Klímabarát háztartások – Útmutató családoknak (Antal, O., Vadovics, E. (2011), GreenDependent Fenntartható Megoldások Egyesülete)
Komposztálás a családban - gyakorlati útmutató (Ilyés, T., Tömöri L., Kötháló)
Nulla Hulladékosok 10 pontja (Humusz Szövetség, https://humusz.hu/)


## HASZNOS KIADVÁNYOK, OLDALAK:

A Humusz Szövetség által működtetett honlap: http://www.komposztalj.hu
A komposzt is érték. A helyben végzett komposztálás elmélete és gyakorlata (Bárányné Erdei, R., (2017), Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft.)
Dobd ki a szemetest! – Hulladékcsökkentés lépésről lépésre (Tóth, A. (2018), Lelkesedés – Tanulás – Szabadság)
Zuglói zöld tippek, komposztálásról:
https://www.zugloklimastrategia.hu/komposztalas-otthon-kert-nelkul/
Közösségi komposztálók Budapesten, többek közt Zuglóban:
https://funzine.hu/2021/02/04/eletmod/budapesti-komposztterkep-mit-miert-hogyan-es-hol-komposztaljunk/

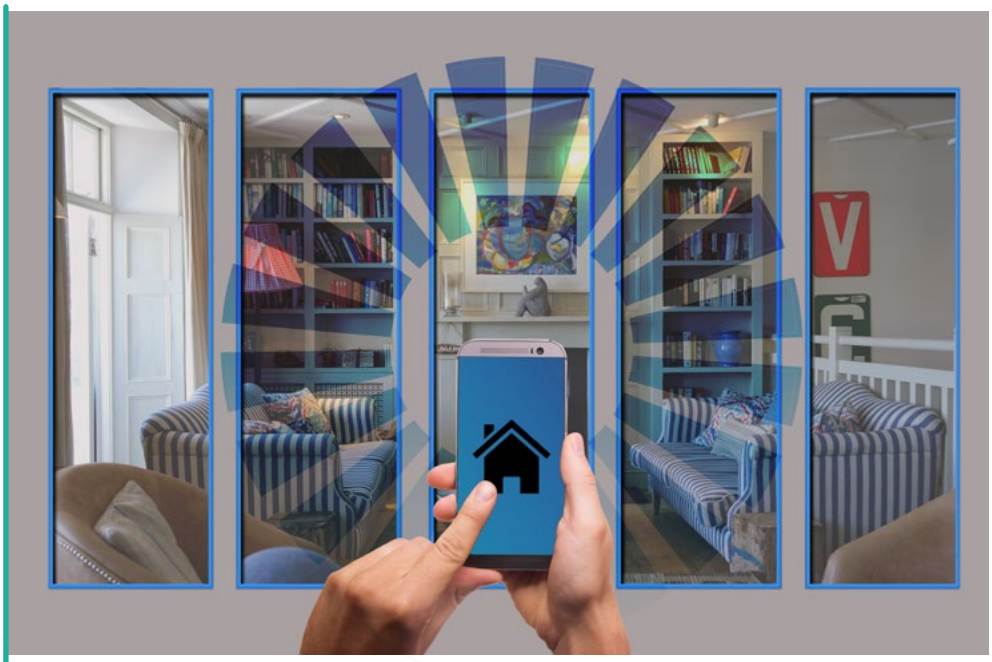
**Kislábnyom tippek (www.kislabnyom.hu):**

- 75 dolog, amiről nem gondolnánk, mégis komposztálható!
- Élet műanyagok nélkül
- Szemétégetés otthon? Brrrrr...

## 2.3 OKOS ÉLETMÓD EGY OKOS OTTHONBAN

Okosóra, okostelefon, okosház, okosváros.
De mit is jelent pontosan ez és milyen hatással van a mindennapjainkra?

Az okosotthon olyan technikai megoldások együttese, amelyek többé-kevésbé egymással együttműködve lehetővé teszik a lakásban működő különböző rendszerek központi irányítását. A technikai megoldásokon azt értjük, hogy elektronikai, építészeti megoldások segítségével irányíthatjuk akár távolról, az interneten keresztül a hűtő- és fűtőrendszert, a garázsajtót, az ablakredőnyt vagy egyes háztartási gépeket is. Az okosotthon egy komplex számítógépes rendszer, amely képes érzékelni a környezetét (pl. sötét vagy hideg van-e a helyiségben) és a ház különféle elektromos rendszereit úgy irányítani, hogy azok a lehető leghatékonyabban működjenek.



**Okosotthon (Forrás: www.ezermester.hu)**

Az okosotthon technológiája működhet távirányítóról, számítógépről, okostelefonról is. Az okosotthon automatikusan alkalmazkodik az időjárási körülményekhez, így hozzájárul a ház energiatakarékos működtetéséhez. Például télen jelentős mértékben csökkenthető a fűtési költség, ha napközben a nap energiáját a helyiségek fűtésére hasznosítjuk. Este automatikusan lezáródnak a redőnyök, így plusz hőszigetelő hatásukat kihasználva elkerülhetjük, hogy a nyílászárón keresztüli kiszökjön a hő. Télen a termosztát is beállítható az okostelefonról, nyáron a zárt árnyékolók megakadályozzák a helyiségek felmelegedését, s így nincs szükség a klíma egész napos használatára. A külső érzékelőknek köszönhetően a ház automatikusan működik. Ha hirtelen vihar kerekedik, a napellenző visszahúzódik és az ablakok bezáródnak. A természetes és a mesterséges világítás tökéletes összhangban variálható az ott lakók igényeit figyelembe véve. A távirányítóról küldött parancs végrehajtásáról mindig visszajelzés érkezik, így mindig biztosak lehetünk, hogy például az ajtó, vagy a kapu bezárt. Létrehozhatók előre beprogramozott forgatókönyvek, például nyáron hétközben reggel hét órakor a redőnyök felhúzódnak, az ablakok résnyire kinyílnak, a kávégép bekapcsol, megszólal a kedvenc rádióadónk stb. Mindez automatikusan. Az okosotthon könnyen programozható és bővíthető, kényelmet, biztonságot és energiamegtakarítást nyújt.

## AZ OKOSOTTHON TECHNOLÓGIA A KÖVETKEZŐ TERÜLETEKEN HASZNÁLHATÓ:

### Hűtő- és fűtőrendszer, árnyékolástechnika

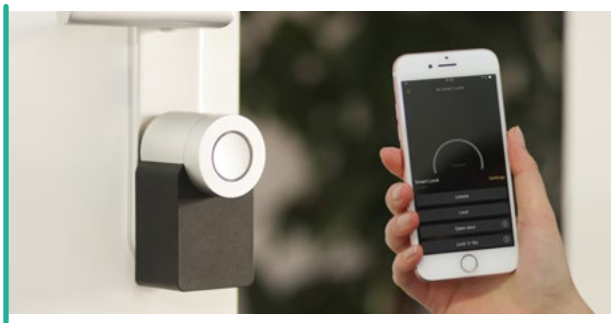
A hűtő- és fűtőrendszer magában foglalja a hőmérséklet és páratartalom szabályozását, beleértve a fűtés során biztosított friss levegőt, valamint a természetes hűtést is. Az interneten keresztül vezérelhető termosztát lehetővé teszi, hogy a tulajdonos a távolból szabályozhassa a fűtő- vagy hűtőrendszert, azaz a lakás hőmérsékletét. A rendszer automatikusan nyitja vagy zárja a nyílászárókat a friss levegő beengedése érdekében, illetve nyitja-zárja az árnyékolókat (rolók, redőnyök stb.).

### Világítás

A világítási rendszer kapcsán olyan funkciók alakíthatók ki, hogy kialszik a lámpa, ha a szoba üres, vagy a változó fényviszonyoknak megfelelően növekszik vagy csökken a világítótestek által adott fényerő. Ezt vezérelhetjük távirányítóval vagy interneten keresztül is. A természetes fény (napfény) erősségének érzékelése révén szabályozható az árnyékolók, illetve függönyök helyzete, hogy a természetes fény optimális mértékben kihasználható legyen.

### Audiovizuális eszközök

Ma már okostelefonunkról vagy számítógépünkről is vezérelhetjük, hogy milyen csatornát szeretnénk nézni vagy milyen zeneszámokat kívánunk meghallgatni.
Beállíthatjuk azt is, hogy amikor kilépünk a házból, a rendszer automatikusan áramtalanítsa azokat az elektromos eszközeinket, amelyek feleslegesen fogyasztják az energiát még kikapcsolt állapotban is.



**„Távirányítás" okostelefonról (Forrás: Stockfresh)**

### Biztonsági rendszerek

Amikor hosszabb ideig távol vagyunk, alkalmazhatjuk a jelenlét szimulációt, ami úgy kapcsolja a világítást, mozgatja a redőnyt, mintha otthon lennénk, így elriasztja adott esetben a betörőket is.
Mozgásérzékelők beépítése révén illetéktelen behatolás esetén a tulajdonos a biztonsági rendszeren vagy mobiltelefonon keresztül értesítést kap. Ebbe integrálhatók az olyan érzékelő rendszerek, mint például a tűz- és füstjelző, a gázszivárgás-, a szén-monoxid-, illetve vízszivárgást észlelő szenzor, melyekről a mobiltelefonunkra kaphatunk jelzést. Hasonló módon működnek a személyi orvosi riasztó rendszerek, melyek lehetővé teszik, hogy a beteg vagy idős otthon tartózkodó családtagok segítséget kérjenek.

**Árnyékolásvezérlés (Forrás: Soma smart home)**

### Kaputelefon-rendszer

Az egyik legismertebb okosotthon rendszer a kaputelefon, melyek közül a legújabbak már azt is lehetővé teszik, hogy nemcsak a bejárati ajtó és a lakás egy pontja, hanem az épület bármely helyiségei közötti kommunikáció létrejöhessen. A videókaputelefon rendszer például kivetíthető a televízió képernyőjére. A térfigyelő kamerákba beépített infravörös egységnek köszönhetően pedig teljes sötétségben is felismerhető és bizonyító erejű képet lehet produkálni, még rosszabb időjárási viszonyok között is.

## OKOSAN AZ OKOS OTTHONNAL

### Az okosotthonok veszélyei

A jelenlegi informatikai biztonsági megoldások sajnos még nem teszik lehetővé az okosotthon eszközeivel távolról történő kommunikáció teljes biztonságát, így fennáll a rendszer nemkívánt működést előidéző kibertámadás mellett, az illetéktelen lehallgatás vagy akár csak kereskedelmi célú információszerzés veszélye is.

### Energiatakarékosan

Habár az okosotthon jelentős mennyiségű energiát tud nekünk megspórolni (főként a hűtés-fűtés és a világítás szabályozásának területén), számos tanulmány bizonyítja, hogy ez a megtakarítás csak akkor érhető el, ha megfelelően vannak beállítva a rendszerek! Szintén nem szabad megfeledkeznünk arról, hogy az okos eszközöket is túlzásba lehet vinni és ellustulhatunk mellettük, arról nem is beszélve, hogy jelenleg még jelentős anyagi ráfordítást igényelnek. Ebből a szempontból is fontos, hogy egyeztessünk másokkal (akár a lakótársakkal) vagy közös használatra szerezzünk be olyan berendezéseket, amire másoknak is szüksége van.

## FORRÁSOK

https://www.ecohome.hu/intelligens-otthon-okos-haz
https://www.intelligensotthon-tudastar.hu

3 /

# MIT TEHETÜNK KÖRNYEZETI HATÁSAINK CSÖKKENTÉSE ÉRDEKÉBEN?

## 3.1 HÁLÓSZOBA

A hálószoba egy különleges, intim szigete a lakásnak. Ezt a szobát használjuk a legkevesebbet – gondolhatnánk, pedig egy átlagos családban napi 8 óra alvást számítva, a hálószobá(k)ban tartózkodnak a legtöbbet. A berendezés során is érdemes odafigyelnünk hálószoba hangulatára, hőmérsékletére (hőérzetére), és persze energiafogyasztására.

### HŰTÉS ÉS FŰTÉS

- A hálószoba hőmérsékletét tartsuk 1-3 fokkal alacsonyabban, mint a lakás többi használati helyiségét (16-18 fok is elegendő az alváshoz!). Megfelelően kialakított ház esetén – ahol az ablakok kisebbek, redőnnyel ellátottak, ideális a szoba mérete és a tájolása - nem lesz nehéz dolgunk.
- Éjszakára vegyük le a fűtést (szervezetünknek jót tesz a viszonylag hűvös környezet, használjunk gyapjútakarót, igyunk egy meleg teát lefekvés előtt).

**Kicsi radiátor**

### NYÍLÁSZÁRÓK, SZELLŐZTETÉS

- A lakás többi részével ellentétben a hálóban hosszabb ideig is nyitva hagyhatjuk az ablakot, akár télen is, de az általános szabály, hogy ne hagyjuk kihűlni/felmelegedni a bútorokat, csak a levegőcseréről gondoskodjunk.
- Nyáron lefekvés előtt és felkeléskor szellőztessünk, még mielőtt a kinti hőmérséklet nagyon megemelkedne, így estére nyáron is hűvös szobában alhatunk.
- Amikor a kinti éjszakai hőmérséklet megengedi, alváskor is tartsuk nyitva vagy bukón az ablakot.
- A hőszigetelő hatást segíti a függöny, redőny, reluxa használata. Nyáron nappal mindenképp sötétítsünk be valamelyik segítségével.

### VILÁGÍTÁS

- A hálószoba megvilágítása lehet igen egyszerű, tulajdonképpen elég egy-két helyi, kis erősségű lámpa az ágy mellett, mely alkalmas az olvasáshoz, és egy erősebb, általános, központi fény. Beszerelhetünk ugyan hangulatvilágítást, ám ezt kiválthatjuk fali képekkel, dísszel, gyertyafénnyel.
- Ágyban olvasáshoz meleg fényű égőt válasszunk, használjunk falikarokat vagy éjjeliszekrény-lámpákat, de ügyeljünk arra, hogy fényük ne vakítson. Lehetőleg ne halogén égőt vásároljunk, mert

ez több energiát igényel, mint egy energiatakarékos égő, és fénye bánthatja a szemet. Manapság nagyon jó minőségű „soft” égőket lehet kapni.

- Romantikus félhomályt legkönnyebben szabályozható erősségű központi lámpával teremthetünk. Ma már ez energiatakarékos lámpákkal is megoldható. Ezen kívül használhatunk mécsest, gyertyát.

**Olvasólámpa**

## ANYAGHASZNÁLAT, SZÍNEK

- A matrac és a fekvőfelület típusa nagy hatással van mindennapjainkra, egészségünkre, hangulatunkra. A rugós (bonell és táskarugós) matracok alá merev bordázat, a latex és latex-kókusz matracok, biomatracok alá rugalmas ágyrács ajánlott. A választásánál segít az ÖKO - TEX 100 bizonyítvány, keressük az ilyen jelöléssel ellátott matracokat, textíliákat.
- Környezetbarát ágynemű és egyéb textíliák kiválasztásánál már könnyebb dolgunk van, sokféle környezetbarát kelme létezik. Érdemes helyi vagy legalábbis közelben készült, illetve méltányos kereskedelemből származó termékek közül választani.
- Játsszunk a színekkel, anyagokkal. Meleg, kellemes, megnyugtató falszíneket válasszunk, hozzáillő bútorokkal, ágyneművel. Ne használjunk irritáló, vibráló színeket, kerüljük a kéket és a fehéret. Markáns színek esetén (pl. vörös, narancs, sárga) fennáll a veszély, hogy túlságosan szűkítik a teret, bár kuckóssá is teszik azt. Ha mégis ilyen színeket szeretnénk, esetleg csak egy-egy falra vigyük fel őket. A szoba fő színe legyen inkább semleges, e mellé rendelhetjük a kiválasztott erős színt.
- A meleg színválasztás hőérzetünket is befolyásolja, így csökken a fűtésigény, és a hűvösebb szobában egészségesebb az alvás.

**Kellemes árnyalatok a gyerekszobában**

### TUDTA?

*A hálószobában nem javasolt a növények tartása, mivel a nappali elsötétítés miatt nem kapnának elég fényt. Bár van néhány kevésbé igényes növény, amelyiknek megfelelnek ezek a körülmények (pl. szobapáfrány, fikusz, sugár arália), érdemes meggondolni, hogy ezek éjszaka szintén nem termelik, hanem használják az oxigént. Ugyanakkor a növények esztétikai értéke is csekély egy olyan helyiségben, ahol alszunk.*

### AMIT MÉG MEGTEHETÜNK

*Ne zsúfoljuk tele hálószobánkat, hacsak nincsenek kényszerítő körülmények. Rendezzük be úgy, hogy az csak a pihenést szolgálja. Lehetőleg ne legyen a szobában TV, számítógép, mely a pihenésünket sem segíti, és energiát is fogyaszt.*
*Ha mégis úgy döntünk, hogy elektromos berendezéseket helyezünk el hálónkban, semmiképpen se hagyjuk őket készenléti üzemmódban. Amikor épp nincsenek használatban, mindig áramtalanítsuk, azaz teljesen kapcsoljuk ki őket.*

## 3.2 NAPPALI

A nappali általában a kikapcsolódás, szórakozás színtere, lényeges tehát, hogy kényelmes, és egyben közösségi helyiség is legyen. Fontos a jó megvilágítás, a barátságos hangulat, amelynek kialakításában szerepet játszanak a növények és a természetes anyagok is.

### ENERGIATAKARÉKOSSÁG A NAPPALIBAN

A konyha és talán a dolgozó szoba mellett lakásunk egyik legnagyobb energia-felhasználója a nappali. Az alábbi jó gyakorlatokkal azonban itt is tudunk energiát megtakarítani.

### FŰTÉS

A magyar háztartások energiafogyasztásának legnagyobb része, 74 %-a a fűtésre fordítódik, épp ezért általában ez a legnagyobb terület a megtakarítás szempontjából is. A lakások, házak szigetelése, a huzatos nyílászárók cseréje/szigetelése lenne a legfontosabb feladat, mert a gyengén szigetelt otthonok fűtéséhez rengeteg energia kell. Természetesen az is jelentősen befolyásolja a fűtés energiaigényét, hogy milyen téli beltéri hőmérséklethez vagyunk szokva. Több olyan beruházást nem igénylő lépést is tehetünk, amivel csökkenthető a fogyasztásunk.

**Nappali a hidegben - Jelszó: magunkat melegítsük, ne csak a teret!**

- Szabályozzuk otthonunk hőmérsékletét: nappal, ha otthon vagyunk max. 20-21 fokra állítsuk. Éjszakára, illetve ha nem vagyunk otthon napközben, vagy hosszabb ideig, lejjebb vehetjük 2-3 fokkal (annál többel ne, mert túlzottan kihűlhetnek a falak és bútorok).
- A hideg hónapokban sötétedéskor húzzuk be a függönyöket, engedjük le a rolót, csukjuk be a spalettát vagy zsalugátert, ne hagyjuk, hogy a meleg levegő megszökjön.
- Télen jellemzően szárazabb a levegő, biztosítsunk megfelelő, 40-60%-os páratartalma (pl. növényekkel, párologtatással), így az alacsonyabb hőmérsékletet is melegebbnek érezzük.
- Tartsunk kéz-közelben egy meleg takarót, és hűvös estéken inkább azt terítsük magunkra a fűtés feltekerése helyett.
- Ha a nyílászáróink nem zárnak, nem szigetelnek megfelelően, átmeneti megoldásként használhatunk ablakpárnát vagy pokrócot a huzat megszüntetésére.
- Szintén segíthet a meleg benntartásában, ha extra szőnyegeket teszünk a padlóra, illetve a falakra.

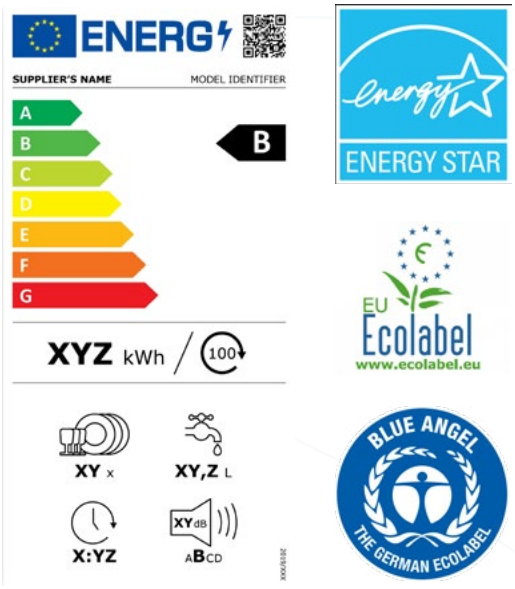
## VILÁGÍTÁS

- Amennyire tudjuk, használjuk ki a természetes fényt, ez télen melegíthet is (a nyári hűtés érdekében pedig, ha lehet ültessünk a nyílászáró árnyékolására lombhullató növényt)!
- Gondoskodjunk olvasáshoz, TV-nézéshez helyi, kisebb teljesítményű világításról is – és persze az energiatakarékos égőkről se feledkezzünk meg!
- Váltsunk LED-es világításra! A LED világítótestek energiatakarékosak és élettartamuk is hosszabb, mint a hagyományos vagy energiatakarékos izzóké, ráadásul az elmúlt pár évben egyre olcsóbbak és hatékonyabbak lettek.
- Kapcsoljuk le a villanyt mindenhol, mielőtt elmegyünk otthonról!

**Helyi megvilágítás**

## SZÓRAKOZTATÓ ELEKTRONIKA

- Berendezéseink kiválasztásakor figyeljünk oda arra, hogy környezetbarát és energiatakarékos termékeket válasszunk! Mindenképpen olyat keressünk, amelyen megtalálható az Energy Star embléma, az EU energiacímkéje, és ezen kívül minősített környezetbarát termék is. Ezt a rajta található termékjel jelzi, leggyakrabban a német Kék Angyal vagy az EU ökocímkéje.




- A Kék Angyal és az EU környezetbarát termékjel adatbázisában kereshetünk adott terméket is: http://www.blauer-engel.de, http://ec.europa.eu/environment/ecolabel
- Ha egy készülékünk elromlik, először mindenképpen javítóműhelyt keressünk, és csak akkor vegyünk újat, ha a régi már nem használható. Javítóműhelyek adatbázisa: http://javitomuhelyek.humusz.hu
- Ha egy készülékünket már nem lehet javítani, gondoskodjunk arról, hogy hulladékként megfelelően legyen kezelve. Vigyük el egy elektronikai hulladék átvevő helyre (pl. elektronikai üzletek, hulladékudvar).
- Ha úgy döntünk, hogy új TV-re van szükségünk, inkább LCD TV-t vegyünk, mint plazma TV-t, az előbbi kevesebbet fogyaszt.
- Ha új elektronikus berendezést veszünk, gondoskodjunk arról, hogy a régi ne a kukába kerüljön: ahol az újat vesszük, ott régi berendezésünket át kell hogy vegyék újrafeldolgozásra.
- Az energia jelentős részét készülékeink akkor fogyasztják, amikor készenléti üzemmódban (stand-by) vannak, azaz például amikor a számítógép vagy a hi-fi nem működik, de egy gombnyomással aktivizálható. Kapcsoljuk ki tehát berendezéseinket, ne hagyjuk őket készenléti üzemmódban, ezzel nagyon sok energiát megtakaríthatunk. A kikapcsolható hosszabbító jó megoldás lehet e célra.
- Külön konnektorba csatlakoztassuk azokat az eszközöket, amelyeknek folyamatosan szükséges üzemelniük, és külön azokat, amelyek kihúzhatók (pl. töltők)!
- A mobiltelefon töltőket húzzuk ki a hálózatból, amikor nem használjuk őket!

## BÚTOROK

- Beszerzéskor érdemes használt bútorokat árusító boltokat, piacokat is felkeresnünk, új bútor vásárlása helyett régi bútoraink felújításán elgondolkodnunk, vagy esetleg újrahasznált anyagokból készült berendezési tárgyakat, szöveteket vennünk.
- Válasszunk természetes, helyi anyagokból készülő bútorokat, amelyeket lehetőleg helyben is készítenek el, helyben tudnak javítani vagy cserélni, és a már nem használható anyagokból, bútorokból belátható időn belül lebomló hulladék lesz.
- A legtöbb lakásunkban található szövet gyapotból készül, amely az egyik leginkább vegyszerezett növény. Ezen felül a bútorszöveteket gyakran égésgátló anyaggal is kezelik. Ezért válasszunk egyéb, környezet- és egészségbarát anyagokból készült szőnyegeket, takarókat, szöveteket: ilyen anyag pl. a gyapjú, a szizál vagy a juta.
- Ha nem találunk ízlésünknek és a célnak megfelelő hazai terméket, igyekezzünk:
  - környezetbarát módon előállított terméket keresni (ebben segít pl. fa bútorok esetén az FSC védjegy, ami azt jelzi, hogy a padlólap, bútor készítéséhez használt fa fenntartható erdőgazdálkodásból származik),
  - olyan cégtől vásárolni, amely számára fontos a környezet- és társadalomtudatos termelés és beszerzés.

## TAKARÍTÁS, FÉNYESÍTÉS

Kerüljük az erős vegyszereket, próbáljuk ki a sokszor sokkal hatékonyabb, olcsóbb, és egészségesebb tisztítási módszereket, környezetbarát termékeket (ld. https://www.zoldbolt.hu):

- Ablakot nagyszerűen tisztíthatunk ecetes vagy samponos vízzel. Miután lemostuk, újságpapírral törölhetjük szárazra és fényesre.
- Fa bútoraink ápolására és fényezésére használjunk méhviaszt vagy növényi olajokat.
- Linóleum vagy PVC padlónkat tisztíthatjuk meleg vízben feloldott mosószódával.
- Bőrbútorainkat takarítsuk szódabikarbónás vízzel.
- Szőnyegek tisztítása: ha közönséges konyhasóval átkeféljük a szőnyeget, visszanyeri eredeti színét, de a növényi alapú samponokkal is nagyszerűen tisztíthatunk.
- Használhatunk mikroszálas törlőkendőket, amelyekkel tisztítószer nélkül, víztakarékosan takaríthatunk.

### TUDTA?!

*A világítás és az elektromos berendezések fogyasztása egy átlagos háztartás energiafogyasztásának 9,2%-át teszi. A készenléti üzemmód a gépek fogyasztásának 10-15%-áért felel!*

### AMIT MÉG MEGTEHETÜNK

- *Érdemes újra felfedeznünk a fosszilisenergia-mentes szórakozási és kikapcsolódási formákat: hetente legalább egy estét (ha tehetjük, egy teljes napot) töltsünk el tévézés, internetezés nélkül, és kártyázzunk vagy társasozzunk; szervezzünk gyertyafényes vacsorát vagy beszélgetést; sétáljunk, vagy kertészkedjünk a friss levegőn.*

**Társasozók**

- *Zöldítsük a nappalit: a szobanövények párologtatnak (a párásabb levegőt melegebbnek érezzük!), hangulatot javítanak és számos káros anyagot is megkötnek.*

#### TOVÁBBI OLVASNIVALÓK ÉS HASZNOS OLDALAK:

A KÖTHÁLÓ honlapján pl. http://www.kothalo.hu/kiadvanyok/takaritas.pdf
Zöldköznapi kalauz (Könczey R., S. Nagy A. (1998), Föld Napja Alapítvány)
A természetes ház könyve (Pearson, D. (1998), Park Könyvkiadó)
Termékcímke adatbázis, Tudatos Vásárlók: https://tudatosvasarlo.hu/termekcimke-adatbazis

MTVSZ Otthonosenergia kiállítás és infók, gyors energia audit a lakásra:
www.mtvsz.hu/otthonosenergia
Részletesebb energia-felmérés szokásokról, technológiai adottságokról:
Online kitölthető // pdf verzió
Energiatudatos háztartási kisokos kiadvány:
https://mtvsz.hu/uploads/files/KEHOP-MTVSZ-541-Energiatudatos_haztartasi_kisokos_veg.pdf

**Kislábnyom tippek (www.kislabnyom.hu):**
Energiatakarékosság a nappaliban
Melegedjünk energiatakarékosan!
Figyeljünk a fűtésünkre!
Hogyan készüljünk a fűtési szezonra?
Készenléti üzemmód, az energiavámpír
Utólagos nyílászáró szigetelés

## 3.3 KONYHA

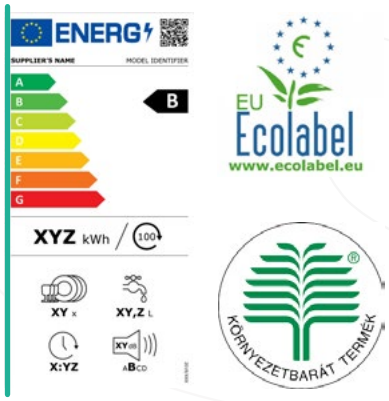
A következőkben sorra vesszük a konyha legfontosabb funkcióit, és az egyes területekre vonatkozó zöldítő tanácsokat.

### BESZERZÉSEK

#### Elektromos berendezések

Gondoljuk át, hogy mindenképpen szükségünk van-e az adott gépre! Ha alapos megfontolás után a válasz igen, keressünk:

- energiatakarékos (C vagy D besorolású[5]) és nemzeti vagy nemzetközi környezetbarát termékjellel ellátott gépet;
- és olyat, amit előre láthatólag sokáig tudunk majd használni!




5 2021 márciusa óta egy új skálát használó energiahatékonysági címke van használatban: a korábban A (A+, A++, A+++) besorolású termékek a mostani A-tól G-ig terjedő energiaosztályok közül a C-D-be esnek, az A és B osztály nagyrészt üresen marad, teret hagyva a jövőbeni fejlesztéseknek.

### További információ, környezetbarát termékek keresése:

Az EU környezetbarát termék védjegyéről magyarul és a magyar környezetbarát termék védjegyről:
http://www.okocimke.hu
Az EU környezetbarát termék védjegyéről angolul, termékek katalógusa:
http://ec.europa.eu/environment/ecolabel
Európai energia címke: https://europa.eu/youreurope/business/product-requirements
Tudatos Vásárlók Egyesülete termékcímke adatbázis:
https://tudatosvasarlo.hu/termekcimke-adatbazis/
Tudatos Vásárló oldal független terméktesztjei (konyhai gépek, élelmiszerek is!):
https://tesztek.tudatosvasarlo.hu/

### Élelmiszerek

Ha lehetőségünk van rá, szezonális, bio, helyi és hazai élelmiszereket vásároljunk, legjobb, ha csomagolás, azaz hulladék nélkül! Ebben a következők nyújthatnak segítséget:

**Bevásárlótáska (Forrás: gastro-therapy.blog.hu)**

- Biopiacok, biotermékek, biogazdaságok: http://www.biokultura.org
  - Zuglói Kenyérközösség
  - Rákosfalvai mini termelői piac
- „Vásárolj közvetlenül a termelőtől!" adatbázis: http://microker.hu
- Kereshető termelői adatbázis: http://termelotol.hu
- NAK termelői és piackereső adatbázis
- Munch.hu ételmentő közösség a pazarlás ellen
- RAKUN Dobozközösség – hulladékmentes ételrendelés
- Leszel amit eszel! Mit együnk hogy jól legyünk? Útmutató.
  GreenDependent Egyesület és Nyitott Kert Alapítvány (2009)

### Ételeink előkészítése, főzés, tárolás

Egy átlagos magyar háztartás összes energiafogyasztásának nagyjából 5-7%-át fordítja főzésre. Bár jelentős energiafelhasználó ez a terület, jókora megtakarítási lehetőségeket is rejt.

- A konyhában is használjunk energiatakarékos – és helyi! - megvilágítást.
- Csak annyi vizet forraljunk, amennyire valóban szükségünk van a főzéshez. Ne lobogó vizet használjunk. A kissé gyöngyöző víz ugyanúgy 100 fokos.
- A főzési idő csökkentése és a hőveszteség elkerülése érdekében használjunk méretben egyező fedőt a fazekakon, lábosokon.
- Ügyeljünk rá, hogy megfelelő méretű edényt használjunk, és hogy a főzőlap vagy gázrózsa mérete mindig illeszkedjen a főzőedény méretéhez.
- Amikor csak lehet, használjunk kuktát vagy egyéb nyomástartó gőzölő edényt, amivel a főzéshez szükséges energia akár
- 70%-át megtakaríthatjuk, de az egyszerre több étel elkészülését is lehetővé tevő emeletes edénnyel is spórolhatunk.
- Kapcsoljuk ki a sütőt 5 perccel a sütési idő vége előtt, és használjuk a maradék hőt az étel elkészítésének befejezéséhez.

**Több szinten egyszerre főz és párol az emeletes edény (Forrás: https://vicsah.com)**

- Amikor étteremből, kifőzdéből rendelünk, válasszunk minél közelebbi helyet, így csökkenthetjük a kiszállítás okozta környezetterhelést. Tájékozódjunk az étterem, kifőzde környezeti teljesítményéről (működtetnek-e környezetközpontú irányítási rendszert, helyi ill. biogazdálkodásból, méltányos kereskedelemből (fairtrade) származó alapanyagokat használnak-e? Hazai példák: http://www.biochef.hu,http://www.angyalokkonyhaja.hu)

**Készételek hűtése**

- Ne vegyünk nagyobb hűtőt, mint amekkorára szükségünk van. Válasszunk energiahatékony és környezetbarát típust (ld. termékjeleket fentebb)!
- Fordítsunk figyelmet a megfelelő hőfok beállítására (ajánlott: hűtő: 5°C, fagyasztó: -18°C), és ezt rendszeresen ellenőrizzük hűtő hőmérővel.
- A hűtő ne legyen a tűzhely vagy a mosogatógép mellett, ne érje hősugárzás. Hagyjunk elég helyet a gép körül (legalább 10 cm), hogy a légáramlás biztosítva legyen.
- Használjuk ki a hűtő teljes kapacitását, de csak annyira legyen tele, hogy a levegő tudjon keringeni!
- A folyadékokat mindig lefedve tegyük a hűtőszekrénybe, különben párolognak és túlterhelhetik a kompresszort.
- Ne tegyünk meleg ételt a hűtőbe, mert a készüléknek többet kell dolgoznia, hogy újra lehűljön!
- A hűtő hátán lévő kondenzációs rácsot tartsuk tisztán, így a légcsere hatékony lesz. Ha ezt elmulasztjuk, a felhasznált energia akár 30%-a is elveszhet.
- Olvasszuk le rendszeresen a fagyasztót, hogy megkíméljük a túlterheléstől!
- Ha kamrát is használunk a zöldségek, gyümölcsök, tartós élelmiszerek stb. tárolására, jelentősen csökkenthetjük az energiaköltségeket!

**Mosogatás**

- Ha mosogatógépünk van, csak akkor indítsuk el, ha tele tudjuk pakolni! Használjunk Eco programot!
- Kapcsoljuk ki a gépet a szárítás megkezdése előtt, és az ajtót kinyitva a forró edényeket hagyjuk a levegőn természetesen megszáradni!
- Ha nincs mosogatógépünk, álló vízben mosogassunk és öblítsünk!
- Ha tehetjük, válasszunk két-medencés és szárító tálcás mosogatót!
- Mindenképpen víztakarékos csaptelepet használjunk!
- Bárhogy is mosogatunk, környezetbarát mosogatószert használjunk!

**Mosogatás álló vízben**
**(Forrás: https://www.thespruce.com)**

**Hulladékok**

- Vigyünk magunkkal szatyrot a bevásárláshoz, saját zacskóba válogassuk a gyümölcsöt és zöldséget, és a lehető legkevésbé csomagolt termékeket válasszuk. A hulladékcsökkentéssel kapcsolatban számos jó ötlet található a http://www.nullahulladek.hu oldalon.
- Gyűjtsük szelektíven a hulladékot (papír, italos karton, műanyag, fém, zöld hulladék, veszélyes hulladékok – ld. lejárt gyógyszerek, elemek stb., és a maradék vegyes szemét). Lakossági szelektív hulladékgyűjtő udvar a XIV. Füredi út 74. szám alatt található és időpontfoglalás nélkül vehető igénybe!
- Együnk meg mindent, amit megveszünk, és ne termeljünk élelmiszerhulladékot.
- Háztartási hulladékunkban kb. 30% komposztálható összetevő van. Ha ezt szelektíven gyűjtjük és komposztáljuk, nagymértékben csökkentjük az elszállítandó hulladék mennyiségét.

Komposztálni akkor is tudunk, ha nincs saját kertünk – használhatunk konyhai komposztálót; készíthetünk magunknak beltéri gilisztás komposztálót, megszervezhetjük lakókörnyékünkön a közösségi komposztálást (ld. http://www.komposztalj.hu) vagy átadhatjuk a komposztálnivalónkat másnak. A komposztálásról bővebben a 2.2 Hulladékcsökkentés, szelektálás, komposztálás c. fejezetben, a saját kertben történő komposztálásról pedig bővebben a 3.6 Kert c. fejezetben írunk.

**Takarítás, tisztítás**

Takarítási tippeket a fürdőszobáról szóló fejezetben olvashatunk. Fontos, hogy a konyában is részesítsük előnyben a természetes tisztítószereket: a citromot, az ecetet, a szódabikarbónát, a mosószódát és a bóraxot.

**TUDTA?!**

*1 kg bárányhús előállítása 39,2 kg $CO_2$-dal egyenértékű üvegházhatást okozó gáz keletkezésével jár, 1 kg marhahús esetében 27 kg $CO_2$ kerül a légkörbe, míg az 1 kg sajt 13,5 kg $CO_2$-kibocsátást jelent.*
*Próbáljunk ki új ételeket, tartsunk hús- és/vagy tejmentes napot, vagy napokat!*

**AMIT MÉG MEGTEHETÜNK**

*Csökkentsük ételeink karbon-lábnyomát!*

*Válasszunk helyi és szezonális termékeket, kerüljük a sok csomagolást, csökkentsük a hús- és tejtermékek arányát étrendünkben, de legfőképp együnk meg mindent, amit megveszünk, ne termeljünk élelmiszerhulladékot!*

| MIT TEGYÜNK? | MENNYIVEL CSÖKKEN ÍGY ÉTKEZÉSI KARBON-LÁBNYOMUNK? |
|---|---|
| Együnk meg mindent, amit megveszünk és ne termeljünk élelmiszerhulladékot! | 25% |
| Csökkentsük a hús- és tejtermékek arányát étrendünkben! | 25% |
| Válasszunk helyi és szezonális termékeket! | 10% |
| Kerüljük a sok csomagolást és használjuk újra a csomagolást! | 6-10% |
| Alkalmazzunk energiatakarékos főzési módszereket! | 5% |
| Vigyünk szatyrot, dobozt vásárláshoz, és vegyük meg a szabályalan zöldséget, gyümölcsöt is! | 2% |

**Hogyan és mennyivel csökkenthetjük étkezési karbon-lábnyomunkat? (Forrás: Berners-Lee, M. (2010) How bad are bananas? Profile Books)**

### HASZNOS KIADVÁNYOK ÉS OLDALAK:

Bevált ötletek a konyhai hulladék újrahasznosítására
Környezetbarát konyha kialakítása
A hulladékmentes életmódra szakosodott webáruház: https://korforras.hu
Zero waste konyha (Kocsis Dóra, 2021)
Az elég jó konyha – szakácskönyv a fenntarthatóság jegyében (Bertényi Gábor, Nemes Nóra (2021) Open Books)
Láss a polcok mögé! Rajtad múlik, hogy mi kerül a kosaradba!:
https://mtvsz.hu/uploads/files/lass_a_polcok_moge.pdf
Húsmentes nap: https://mtvsz.hu/husmentesnap
B mint befőzés: http://csalan.hu/sites/default/files/docs/b-mint-befozes-ez-csak-termeszetes.pdf

**Kislábnyom tippek:**
Energia - és víztakarékosság a konyhában
Főzés és ételek
Ételek frissen tartása áram nélkül
Hűtés és mélyhűtés télen
Mosogatás -gépi vagy kézi?
Legyünk víztakarékosak!
50 dolog, amit magunk is elkészíthetünk (házi ketchup és majonéz, házi joghurt és vaj, mogyoróvaj és nutella stb.)
Hazai élelmiszermentő programok
75 dolog, amiről nem gondolnánk, mégis komposztálható!

## 3.4 FÜRDŐSZOBA / WC

Fürdés, mosás, WC-öblítés: mindennapos tevékenységek, melyek végzése során egy kis odafigyeléssel jelentős mennyiségű vizet és elektromos áramot takaríthatunk meg.

### VÍZHASZNÁLAT

A nem is olyan távoli jövő egyik legfenyegetőbb kérdése, hogy tudunk-e fenntarthatóan gazdálkodni a Föld édesvízkészleteivel. A háztartáson belül a fürdőszoba az igazi vízpazarlás színhelye! Kövessük nyomon fogyasztásunkat és tegyünk meg mindent a vízhasználat csökkentésére.

- Inkább zuhanyozzunk fürdés helyett (de ne órákig folyatva a vizet!).
- Zárjuk el a csapot szappanozás közben, ha már nincs szükségünk a vízre.
- Túlzásnak tűnhet, de hazánkban sokan takarékoskodnak úgy, hogy a fürdővizet nem engedik le a lefolyón, hanem a kádból kimeregetve WC-öblítésre használják – rengeteg vizet megtakaríthatunk így! Ha a kimeregetés bonyolultnak tűnik, a felfogott vizet használhatjuk egyéb célokra is: koszosabb ruhák áztatására, vagy felmosásra.
- Használjunk víztakarékos csapokat, vagy szereljünk fel víztakarékos betétet a csapokra.
- A csöpögő csapokat javítsuk meg.

**A víztakarékosságot segítő csapbetét**

### Melegvíz

A fűtő- és hűtőrendszerek mellett a legtöbb energiát a melegvíz előállítása fogyasztja. A vizet leginkább gázzal vagy árammal melegítik.

- Ellenőrizzük, hogy hány fokra van állítva bojlerünk. Szabályozzuk az évszakhoz és a lakók számához igazodva. Általában elegendő, ha 50-60°C-ra állítjuk a melegítés hőfokát.
- Rendszeresen vízkövetlenítsük a bojlert.
- Szigeteljük a melegvíz csöveket, ezzel is csökkentve a hőveszteséget (és így a felhasznált energia mennyiségét).

Fontoljuk meg a vízmelegítő szigetelését is, különösen, ha hűvös helyen található, amely csökkentené a tartály falain át távozó hő mennyiségét.

## MOSÁS, MOSÓSZEREK, ÖBLÍTÉS

**Környezetbarát mosó- és takarítószerek**

- Keressünk környezetbarát mosószereket, folttisztítókat, alkalmazzuk a hagyományos módszereket (pl. mosószóda, indiai eredetű mosódió).
- Erősen szennyezett fehér ruhákhoz érdemes a bioboltokban, drogériákban kapható fehérítő sót beszerezni, és a mosódióval együtt használni.
- Öblítő helyett használjunk higított ecetet (nem marad szaga!), illóolajat, vagy a kettő keverékét.
- Az is lényeges, hogy a komolyabb foltokat (gyümölcs, kávé, tinta stb.) ne hagyjuk beszáradni, sokáig állni, hanem amilyen gyorsan csak lehet, dörzsöljük át a ruhát, pl. folttisztító szappannal.

### Mosógép

**Mosás 30 fokon**

- Csak akkor használjuk a mosógépet, ha tele tudjuk pakolni.
- Amikor csak lehet, hideg vízzel vagy 30 fokon mossunk, így nem mennek olyan hamar tönkre a ruhák és jóval kevesebb energiát használunk. Normál szennyezettségű ruhákat ne mossunk 30 fok felett.
- A ruhákat csak akkor tegyük a szennyesbe, ha már tényleg piszkosak. Egy-egy folt miatt nem kell az egész ruhát kimosni, elég a foltot! Az erősen szennyezett ruhákat mosás előtt áztassuk be, így elkerülhetjük az előmosás és a főzőprogram elindítását.
- Szárításra „használjuk” a napot és a szelet! Ha van helyünk, télen a beltéri teregetéssel a levegő páratartalmát is növelhetjük a gyakran száraz levegőjű lakásokban. Figyeljünk oda, hogy a megfelelő páratartalom 40-60% között mozog.
- A mosógépek fűtőszálain lévő vízkövet rendszeresen távolítsuk el ecetes öblítéssel, vagy az olcsón beszerezhető mosószóda használatával.

## TAKARÍTÁS, DUGULÁSOK

A fürdőszoba takarítása megoldható teljesen vegyszermentesen, bio tisztítószerekkel, de számos természetes anyagot is érdemes alkalmazni.

- Vízkő ellen tömény, 20 százalékos ecetet használjunk, szivaccsal oszlassuk el a kívánt felületen (csaptelep, WC).
- Súroláshoz kiváló a mosószóda, ami általános tisztítószerként is alkalmazható.
- A dugulásokat elkerülendő öntsünk egy maréknyi mosószódát (esetleg egy kis ecetet) a lefolyóba és öblítsük le forró vízzel.
- A penészfoltokat mossuk le szódabikarbónás vízzel, majd ecettel vagy citromlével.

### TUDTA?

*A modern WC-öblítőkben a lehúzandó víz mennyisége állítható. Ellenőrizzük a beállítást, így akár felére is csökkenthetjük az öblítés vízfogyasztását!*

### AMIT MÉG MEGTEHETÜNK

*Használjunk környezetbarát és állatokon nem tesztelt termékeket, natúr- és biokozmetikumokat (pl. Lush, Faith in Nature, Tulasi stb.).*

**Vegán és bio kozmetikumok**

*Apróságnak tűnhet, de a fogmosás során is van néhány dolog, amire érdemes odafigyelnünk.*

- *Fogmosás közben semmiképp ne folyassuk a vizet! Használjunk poharat, vagy nyissuk-zárjuk a csapot szükség szerint.*
- *Válasszunk természetes összetevőkből készült fluorid mentes fogkrémet – vagy akár magunknak is készíthetünk (narancshéjból és borsmentából, vagy zöldteából).*

### HASZNOS KIADVÁNYOK ÉS OLDALAK:

KELL ENNYI ENERGIA?! Energiaigényünk és -fogyasztásunk csökkentése
(Vadovics, E. (2018), GreenDependent Intézet)
Víztakarékos termékek webáruháza: www.vizszamla.hu
Dobd ki a szemetest! – Hulladékcsökkentés lépésről lépésre (Tóth, A. (2018), Lelkesedés – Tanulás – Szabadság)
Környezetbarát háztartás - http://sustainableproject.net/letoltheto-modulok/?lang=hu

**Kislábnyom tippek (kislabnyom.hu)**
Energia- és víztakarékosság a fürdőszobában
Legyünk víztakarékosak!
Energiatakarékos és zöld mosás
Zöld mosás
Élő Labor – mossunk kevesebbet, megéri!

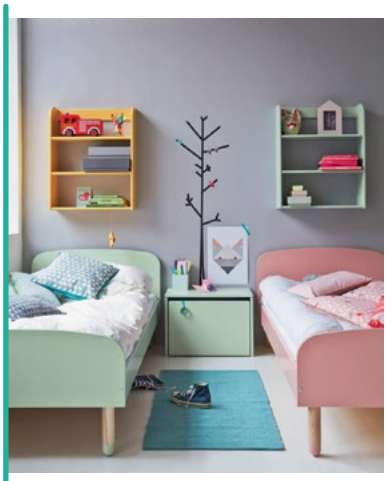
50 dolog, amit magunk is elkészíthetünk
(tusfürdő, sampon, borotvakrém, mosószer, szappan stb.)
MTVSZ Otthonosenergia kiállítás és infók, gyors energia audit a lakásra:
www.mtvsz.hu/otthonosenergia
Részletesebb energia-felmérés szokásokról, technológiai adottságokról:
Online kitölthető // pdf verzió
Energiatudatos háztartási kisokos kiadvány:
https://mtvsz.hu/uploads/files/KEHOP-MTVSZ-541-Energiatudatos_haztartasi_kisokos_veg.pdf

## 3.5 GYEREKSZOBA

Ha valahol, a gyerekek birodalmában különösen érdemes oda-figyelni a zöld szempontokra. Nem csak az egészségüket és a környezetet óvjuk ezzel, de életre szóló útravalót is adunk, ha velük együtt alakítjuk ki a zöld gyerekszobát.

Legfontosabb talán, hogy

- természetes alapanyagokat használjunk (bútor, játék, padló, szőnyeg, függöny);
- tartsuk szem előtt a bútorok funkcióját és a gyermek - korának megfelelő – igényeit;
- biztosítsunk sok fényt;
- ne vigyük túlzásba a játékmennyiséget;
- és minimalizáljuk az elektromos berendezések számát.



**Minimalista gyerekszoba**
**(Forrás: https://shakemyblog.fr)**

### JÁTÉKOK

A gyerekszoba általában játékraktár is egyben. Az évek során elképesztő mennyiség gyűlik össze hasznos és haszontalan holmikból. A helyzetet javítandó, íme néhány ötlet:

- Ünnepekkor, születésnapokon adjunk tippeket a rokonságnak, mire van leginkább szüksége gyermekünknek.
- A beszerzett játékok természetes, fenntartható gazdálkodásból származó vagy újrahasznosí-tott alapanyagokból készüljenek, lehetőleg mellőzzük a műanyagot (léteznek újrahasznosított műanyagból készülő játékok is!).
- Fajátékok esetében figyeljünk oda, hogy a festésükhöz használt felületkezelő anyagok kémiailag semlegesek legyenek. Az EN 71/3 normának megfelelő anyagok gyermekjátékokra is alkalmaz-hatóak.
- Tartsunk rendszeres játékselejtezést – a játékokat, amit gyermekeink már meguntak, kinőttek, ajándékozzuk el.

### BÚTOROK

A bútorok esetében a funkció, az anyag és a rendelkezésre álló hely az elsődleges szempont. Gon-doljuk át a tárolandó dolgok mennyiségét, gyermekünk igényeit, ízlését stb.

- Amennyire lehetséges, a bútor (ágy, szék, íróasztal) nőjön együtt gyermekünkkel, azaz átalakítható, állítható bútort vásároljunk!
- Keressük a fenntartható erdőgazdálkodásból származó fából készült, környezetbarát termékjellel minősített „zöld" bútorokat, kerüljük a műanyagot!
- Vásárláskor kérdezzünk rá a felületkezelésre, mert a bútorok elkészítésekor használt szerek, ragasztók oldószerei még jó ideig párolognak. Vizes bázisú felületkezelés esetén nem kell aggódnunk.
- Fontos, hogy a beszerzendő bútor legyen alkatrészeire bontható, javítható, hasznosítható. Győződjünk meg róla, hogy a gyártó garanciát biztosít!
- A bútorhuzat készüljön természetes anyagokból, és feleljen meg az ergonómiai követelményeknek (ld. székek).

## PADLÓBURKOLAT

- A szőnyeg, padló károsanyag-kibocsátása (ld. formaldehid) legyen alacsony, a padlót lehetőleg oldószermentes lakkal kezeljék, és a ragasztása is oldószermentes legyen.
- Igyekezzünk természetes anyagokat választani, ld. fa, parafa, növényi rost padlóburkolatok és szőnyegek.

## ELEKTROMOS BERENDEZÉSEK

Gyermekeink valószínűleg ellenkeznek majd, de elektromos berendezésből minél kevesebb legyen a szobában.

- Lehetőség szerint ne legyen a helyiségben TV, videojáték, nyomtató vagy számítógép, kivéve, ha utóbbi a gyermek tanulmányaihoz kell.
- Ne a TV és a számítógép legyen a gyerekek elfoglalásának fő eszköze! Videojátékok helyett menjünk biciklizni vagy sportolni.
- Kapcsoljuk ki a használaton kívüli berendezéseket, ne hagyjuk őket készenléti üzemmódban! A szórakoztatóelektronikai készülékek a háztartás teljes áramfogyasztásának kb. 15%-át adják.
- Inkább laptopot használjunk, ne asztali számítógépet, mert előbbi kevesebbet fogyaszt.
- Vásárláskor mindig környezetbarát és energiatakarékos terméket válasszunk, bővebben ld. a nappaliról szóló fejezetet!

## HŐMÉRSÉKLET, LEVEGŐ

- Télen a fűtési szezonban ne feledjünk párologtatni ha túl száraz a gyerekszoba levegője (a megfelelő páratartalom 40-60% között van). Éjszakára húzzuk be a függönyöket, engedjük le a redőnyöket vagy csukjuk be az ablaktáblákat.

**Hő- és páraméró**

- Ne fűtsük túl a gyerekszobát sem! Alváshoz nagyobb gyerekeknél a 18-20 fok elég, kisebbeknél lehet 20-22 is.
- Nyáron, ha egy mód van rá, ne légkondicionálóval oldjuk meg a szoba hűtését. Nappal tartsuk csukva az ablakot, használjunk árnyékolókat, éjszaka szellőztessünk.
- A szobanövények a környezeti nevelésben is aktív szerepet játszanak, amennyiben sikerül rábírnunk csemetéinket, hogy gondoskodjanak a náluk lakó növényekről.

### TUDTA?!

*A gyermekjátékok 90%-a műanyagból készül, és a világ összes játékának 80%-a hulladéklerakókban, hulladékégetőkben és az óceánokban végzi*[6]*, időtlen időkig szennyezve és csúfítva a környezetet.*

### AMIT MÉG MEGTEHETÜNK

- *Készítsünk mi magunk játékokat termésekből, fadarabokból, kavicsokból, a háztartásban fellelhető maradék anyagokból, papírhulladékból! Így nem csak a család tölt együtt több időt, de a gyerekek kézügyessége és kreativitása is fejlődik.*
- *Vásárlás helyett csatlakozzunk társasjáték klubokhoz, vagy béreljünk baba- és gyerekjátékokat.*
- *Biztassuk gyermekünket olvasásra, kölcsönzésre, cserére úgy is, hogy elvisszük a könyvtárba, körülnézünk a rokonok polcain, cserélgetünk könyveket az osztálytársakkal, barátokkal.*

**Játék otthon fellelhető hulladékokból (Forrás: Pinterest)**

### TOVÁBBI OLVASNIVALÓK ÉS HASZNOS OLDALAK:

Mitől lesz egy játék környezetbarát?
Vegyi anyagok tárgyainkban: https://mtvsz.hu/vegyianyag
www.jatekberles.hu
Magyar Társasjátékos Egyesület – társasjáték klubok

**Kislábnyom tippek:**
Hét ötlet, ami távol tartja a gyerekeket a képernyőtől
Kalandötletek monitorbámulóknak
Hogyan szervezzünk közösségi csereberét

## 3.6 KERT

A kert sok munka és sok öröm forrása is: ha van saját kertünk, termelhetünk magunknak zöldséget, gyümölcsöt, virágot, és kialakíthatunk játszó- és közösségi helyet, valamint pihenősarkot is. Mindezt érdemes „zölden", környezetbarát módon csinálni, hogy nyugodtan szemezgethessük a terményeket és lefeküdhessünk a fűbe...

6 **Forrás:** https://medium.com/circulatenews/creating-a-circular-economy-for-toys-9c11dc6a6676

## KIALAKÍTÁS, FENNTARTÁS

- Kertünket úgy alakítsuk ki, hogy az segítsen lakhelyünk hőmérsékletét szabályozni: nyáron a növények árnyékoljanak, télen beengedjék a napfényt.
- A helyi klímának megfelelő növényeket ültessünk: ezek kevésbé érzékenyek a helyi szélsőséges időjárási eseményekre, kevesebbet is kell locsolni őket.
- Fontos, hogy a kert rovar-, madár- és sünbarát is legyen: olyan növények, virágok legyenek benne, amelyek vonzzák a rovarokat, legyen fészkelő- és télen etetőhely a madaraknak, és legyen hol a kártevőket megevő sünöknek is elbújni. Ha azt szeretnénk, hogy kertünk - amellett, hogy szép látványt nyújt - minél „ehetőbb" is legyen, ültessünk olyan növényeket, amelyeknek termése, virága vagy levele ehető. Ehhez a legjobb útmutatást a természetes ökoszisztémákat mintázó permakultúrás növénytermesztés módszere adja: http://www.permakultura.hu

**Rovarhotel**

- Kertünkben, udvarunkon természetes, környezetbarát anyagokat használjunk (ld. kerti bútorok és egyéb kerti kiegészítők: kerítés, kerti út, játékok stb.).
- A kerti/udvari világítás legyen környezetbarát: használjunk napelemes lámpákat, vagy energiatakarékos égőket.
- A kert művelését, gondozását amennyire lehet saját erőből végezzük, azaz csak akkor használjunk elektromos vagy fosszilis tüzelőanyaggal hajtott berendezéseket (pl. fűnyíró, lombfúvó, sövényvágó), ha nagyon szükséges.
- Feleslegesen ne égessünk a kertben - a lehullott leveleket, fűnyesedéket, gyomokat, gallyakat komposztáljuk!

**Műanyag komposztáló**
**(Forrás: https://www.familyhandyman.com)**

**Komposztáló raklapokból**
**(Forrás: https://modernhippiehabits.com)**

## TALAJJAVÍTÁS, KOMPOSZTÁLÁS

- Ha kertünk talaja javításra szorul, műtrágya helyett használjunk szerves trágyát, vagy komposztot, komposzt-teát – ez utóbbiak kijuttatása ugyanolyan egyszerű, mint a műtrágyáé, viszont természetes anyagot használunk!
- Komposztot saját magunk is készíthetünk – sőt, ajánlott is, hogy készítsünk és így hasznosítjuk a konyhai zöldhulladékot, a levágott füvet, az avart. Lehet akár saját kialakítású komposztálóban, akár készen vásároltban.
- Komposztálásról bővebben ld. a 2.2 Hulladékcsökkentés, szelektálás, komposztálás c. fejezetet!

## KONYHAKERT

Biokertészkedjünk: azaz úgy alakítsuk ki, ápoljuk és gondozzuk kertünket, hogy ne használjunk műtrágyát, rovarirtókat és mesterséges növényvédőszereket!

- Ha nincs időnk, vagy nem szeretnénk kertünkben konyhakertet is kialakítani, akkor is érdemes egy kis fűszerkertet létrehoznunk – a fűszernövények nem igényelnek különösebb törődést, sokuk évelő, és szép virágaik is vannak (gondoljunk pl. a levendulára, zsályára, rozmaringra, kakukkfűre, oreganóra stb.). Ezen kívül segíthetnek a kártevők távoltartásában is.
- Ha szeretnénk az év legalább egy részében friss zöldséget saját kertünkből, érdemes pár – akár nagyon kicsi – ágyást kialakítani. Az ágyásokban érdemes a növényeket vegyesen ültetni, hogy védjék egymást a kártevők ellen, és a betegségek ne terjedjenek olyan könnyen. Jó társnövény pl. a bab és a borsikafű; a sárgarépa és a hagymafélék; a dinnye és a kukorica; a paprika és a bazsalikom stb.
- Az ágyások köré, közé ültessünk fűszernövényeket és virágokat. Ezek segítenek zöldségeink védelmében: egyrészt kertünkbe vonzzák a kártevők természetes ellenségeit, másrészt maguk is védelmet biztosítanak a kártevők elijesztésével, megtévesztésével.

**Paradicsom és körömvirág**

## LOCSOLÁS

- Kertünket nyáron nagy valószínűséggel viszonylag rendszeresen locsolnunk kell. Ha van kutunk, használjuk azt, de takarékosan! Ha nincs, alakítsunk ki esővízgyűjtő rendszert: fogjuk fel az esővizet hordókban, építsünk ciszternát stb.
- Fontos arra is odafigyelnünk, hogy mikor locsolunk – egyrészt a víztakarékosság szempontjából, másrészt, hogy növényeink a vizet a legjobban és leghatékonyabban fel tudják használni. Ezért a legjobb, ha korán reggel, még a hőség beállta előtt, vagy este, a hőség után locsolunk.

## PIHENÉS

- Kerti bútoraink kiválasztásakor is legyünk környezettudatosak: válasszunk tartós, természetes és helyi anyagokból készült termékeket vagy minősített terméket: sokféle, jó minőségű, fenntartható erdőgazdálkodásból származó, FSC minősítésű keményfából készült kerti bútor kapható már Magyarországon.

## HÍVATLAN VENDÉGEK A KERTBEN

Aki kertészkedik, időről időre szembesül azzal, hogy a veteményeskert egy sor rovarkártevő számára egyet jelent a terített asztallal. Levéltetvek, poloskák, atkák, molylepkék bukkanhatnak fel egyik napról a másikra, és tehetik részben vagy teljesen tönkre munkánk gyümölcsét (vagy zöldségét). Ha úgy szeretnénk védekezni ellenük, hogy közben a környezetünkben (és magunkban) sem teszünk kárt erős kemikáliák alkalmazásával, próbáljunk ki természetes, házilag is elkészíthető szereket, rovarcsapdákat, növénytársításokat, de pl. vakond ellen akár napelemes ultrahangos riasztóval is védekezhetünk.

## TUDTA?!

*Nincs olyan testrészünk, amelyre nézve ne lenne áldásos a kertészkedés, arról nem is beszélve, hogy az érzelmi és mentális állapotunkra is jótékony hatással van.*

***Fej:** a kertészkedés csökkenti a kortizol nevű stresszhormon szintjét, amitől jobban alszunk, és mentálisan is jobban érezzük magunkat.*
***Szív:** a szívünk erősödik a fizikai ténykedéstől, nő az állóképességünk, jobban bírjuk a megerőltetést, és mindezeknek köszönhetően csökken az infarktus és agyvérzés kockázata.*
***Hát:** a gereblyézés, avarzsákolás, gazolás gyakori hajolást, emelést, törzsmozgatást igényel, ami erősíti a hátizmokat, de fontos, hogy ha emelünk, ne derékból tegyük, hanem egyenes háttal térdben guggolva!*
***Karok, kézfejek, lábak, fenék, hasizom:** a guggolás, talicskázás, bozótvágás, ásás, gereblyézés, metszés és kapálás formába hozza a végtagok és fenék izmait, javul az egyensúlyérzék, és a rugalmasság.*
***Gyomor:** a kertben az ember talajjal dolgozik – a talajbaktériumokkal való gyakori találkozás pedig erősíti az immunrendszert!*

## AMIT MÉG MEGTEHETÜNK

*Nincs kertünk? Kicsi a kertünk? Túl sok a burkolt felület? Bárhol teremthetünk mini kertet, vagy kiegészíthetjük a meglévő területet a városi környezetben is egyre népszerűbb megoldásokkal: építhetünk ablakfarmot, vagy a teraszunkon egy több mint harmincféle növényt is a „hátán hordó" dobozkertet, de akár a fejjel lefelé lógatott paradicsomokban és paprikákban tobzódó tótágas kertet is kipróbálhatjuk!*

### TOVÁBBI OLVASNIVALÓK ÉS HASZNOS OLDALAK:

Biokertészkedés, biokertekben is megengedett növényvédelem, szerek listája:
http://www.biokultura.org
Esővízgyűjtés: http://www.esovizgyujtes.hu
Madárbarát kert: http://www.mme.hu/madarbarat_kert
Sünbarát kert: https://sunbarat.hu/sunbarat-kert
Rovar- és madárbarátok leszünk!:
https://mtvsz.hu/uploads/files/MTVSZ-A5-intezmenyzolditos-kiadvany-2020-1.pdf

**Kislábnyom tippek (www.kislabnyom.hu):**
Kert mindenhol
Kertészkedés víztakarékosan
Kertészkedés szárazságban
Lábnyom-csökkentő fitnesz a kertben
Hogyan tegyük állatbaráttá kertünket?
Miért NE tegyük rendbe a kertet télre
Biológiai növényvédelem a konyhakertben
Hatékony és Föld-barát rovarirtó házilag
Felelős gyepművelés
Avar (nem-)égetés
Hogyan hozzunk létre „csodálatos ehető" települést? 10 tipp

## 3.7 BARKÁCSOLÁS-JAVÍTÁS

A fogyasztói társadalom elfoglalt tagjaként jellemzően nem érünk ár, hogy az elromlott, használhatatlanná vált termékeket megjavítsuk, megjavíttassuk, vagy mi magunk barkácsoljunk használati tárgyakat a bolti helyett.

**Fedezzük fel újra a tűt és cérnát, a stoppolófát! (Forrás: Pixabay - congerdesign)**

Kinek van ideje zoknit stoppolni a napi hajtás után? Inkább veszünk 5 újat és a csöpögő csaphoz is szerelőt hívunk, ahelyett, hogy egyszer nekiállnánk és végére járnánk magunk a problémának. Pedig lehet, hogy csak ricnit kell cserélni – de tudja valaki, mi az a ricni?

A környezet szempontjából csakis jót teszünk, ha nem újabb vásárlással oldjuk meg a zokni-problémát, és nem szaporítjuk az égetőbe vagy lerakókba kerülő hulladékhegyeket megjavítatlan dolgainkkal. Anyagilag is jobban járunk, ha a kisebb javításoknak nekiveselkedünk a jóval drágább szerelőhívás helyett.

Sok dolgot magunk is elvégezhetünk a ház körül, ráadásul általában rövidebb idő alatt, mint gondolnánk.

- Eldugult lefolyó, csöpögő csap megjavítása, polc felfúrása, szobafestés, kerítésfestés, ablakkeretfestés – mind olyan lakás-karbantartó tevékenységek, amelyekre bárki képes, csak egy kis idő, kíváncsiság és elszántság szükségeltetik. Ha magunknak dolgozunk, a felhasznált anyagokat is mi választhatjuk meg, ld. hogy milyen felületkezelő szert kenünk a fára.
- Merjünk kérdezni, a barkácsboltokban és a szomszédban is szívesen adnak tanácsot az amatőr szerelőknek! De kérdezhetünk az Interneten is a nálunk tapasztaltabbaktól.
- Fontos! Sok probléma kis odafigyeléssel megelőzhető, ld. rendszeres vízkövetlenítés mellett ritkábban szorul szerelésre a csap, és ha havonta egyszer leöntünk 2 liter szódás vizet a lefolyóba, dugulástól sem kell tartanunk (2l vizet, 3 evőkanál szódával forraljunk fel és öntsük a lefolyóba).
- Az alkotó kedvű barkácsolók készíthetnek madáretetőt, postaládát, gyerekjátékot, polcot, ajándéktárgyakat stb.
- Rengeteg barkácsüzletet találunk a http://barkacs.lap.hu oldalon.

### EGYÉB JAVÍTÁSOK

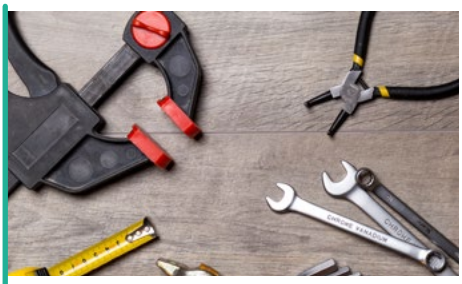
- Nem kell kidobni azonnal mindent, ami eltörött, elavult, kilyukadt! Fedezzük fel újra a tűt és cérnát, a stoppolófát, a ragasztót és a csavarhúzót...
- Ha végképp nem érünk rá vagy nem értünk hozzá, irány a cipész, szabó, esernyőjavító stb.

### SZERSZÁMOK, KISGÉPEK – KÖLCSÖNZÉS ÉS/VAGY KÖZÖS TULAJDONLÁS

Fontos, hogy

- jó minőségű szerszámokat vásároljunk az otthoni készletbe - az olcsó nem biztos, hogy sokáig fog tartani;
- mielőtt beszereznénk egy drágább, de viszonylag ritkán használt szerszámot, gépet, kérdezzük meg a házban lakó szomszédokat vagy a környéki barátokat, ismerősöket nincs-e nekik egy kölcsönvehető - ha nekik nincs, kisgépkölcsönző a kerületben is található;

- a közösségben lakás egyik előnye lehet, hogy nem kell mindenkinek egyenként megvennie drága berendezéseket, eszközöket (sövényvágó, fűnyíró, fúrók és egyéb szerszámkészlet, stb.) hanem azokat közös használatra együtt is beszerezhetjük, s a közösségi helységben tárolhatjuk. Fontos viszont, hogy a közös használatból eredő esetleges konfliktusok elkerülése érdekében dolgozzunk ki olyan használati, karbantartási szabályrendszert, melyet mindenki elfogad és betart.



**Fontos, hogy jó minőségű, „örökké tartó" szerszámokat vegyünk! (Forrás: Pixabay - falconp4)**

## VEGYSZERMENTESEN!

A falak, burkolatok és berendezési tárgyak festése, lakkozása számos kockázatot rejt magában mind az egészségre, mind a környezetre nézve. A festékek, pácok, lakkok, olajok és ragasztók nagy arányban tartalmaznak illékony szerves vegyületeket és szerves oldószereket, amelyek lassan párologva folyamatosan szennyezik a lakás levegőjét. Ezért ha rendelkezésre állnak és megtehetjük, válasszuk környezetbarát változataikat!

### TUDTA?!

*Az iFixit becslése szerint minden ezer tonna elektronikai eszközre vetítve a hulladéklerakás 1 munkahelyet, az újrahasznosítás 15 munkahelyet, míg a javítás/szervizelés 200 munkahelyet teremt. Javítással meghosszabbíthatjuk az eszközeink élettartamát, és jelentős mértékben csökkenthetjük az elektronikai és egyéb hulladékok keletkezését.*

### AMIT MÉG MEGTEHETÜNK

*Az osztozás – tudományos módszerekkel is alátámasztva – mindenkinek jó: boldogabbak vagyunk, ha osztozunk, a földet pedig kevesebb negatív és romboló hatás éri. Miért nem osztjuk meg akkor dolgainkat gyakrabban? Miért nem használunk dolgokat közösen? Hiszen ezzel még akár jelentős pénzügyi megtakarításokat is elérhetnénk! Megosztani a dolgainkat másokkal egyszerűbb, mint gondolnák, csak hozzuk szóba a témát! Barátokkal, szomszédokkal alapíthatunk például szerszámkölcsönzőt, amelynek célja, hogy az egymás közelében élők kölcsönadják egymásnak ritkán használt szerszámaikat, eszközeiket. Persze a kezdeti lelkesedés nem minden, de ha tartjuk a lendületet, és a mindennapjaink részévé tesszük, ezzel is sok energiát és erőforrást takaríthatunk meg.*

### TOVÁBBI OLVASNIVALÓK, HASZNOS OLDALAK, MOBIL ALKALMAZÁS:

Javítóműhelyek adatbázisa: http://javitomuhelyek.humusz.hu
Közösségi javítóműhelyek:

- AZTA! Közösségi barkácsműhely Zuglóban
- CREATOR Nyitott Műhely
- Cyclonomia Kollektív közösségi (biciklis) műhely
- KözMŰ Közös Műhely Szövetkezet
- Repair Café Hungary

Ingyenes szerelési útmutatók, online közösség: https://www.ifixit.com
Helpit go App: Közösségi megoldások/Javítás-szerelés: https://www.helpitgo.com/
Elektronikai eszközeink valódi élete: https://ffegyesulet.hu/e-figyelo/
Javítsd meg, használd újra és hasznosítsd újra – Egyperces kisfilm a körkörös gazdaságról

**Kislábnyom tippek:**
Többet kellene osztoznunk...?!

## 3.8 KÖZLEKEDÉS

A közlekedéshez az életmódunkból eredő szén-dioxid-kibocsátás kb. 25%-a köthető. Ez leginkább attól függ, hogy mennyit repülünk és autózunk, mivel különösen a repülés és mindennapi autózás jelentősen megnövelik szén-dioxid-kibocsátásunkat és így karbon-lábnyomunkat. Ezért igyekezzünk minél többet gyalogolni, kerékpározni, és egyéb alternatív közlekedési módokat választani (pl. rollerezés, teherbicikli használat, közösségi közlekedés). Kísérletezzünk, próbáljuk ki például az autómegosztást, akár kicsiben, barátainkkal, szomszédainkkal, ismerőseinkkel!

### MINDENNAPI KÖZLEKEDÉS – AUTÓ NÉLKÜL

Ha igazán környezettudatosan szeretnénk élni, akkor autózási szokásainkon is változtatnunk kell, hiszen ez jelentős részét adja karbon-lábnyomunknak. Mit csináljunk autózás helyett?

- **Rollerezzünk vagy kerékpározzunk!** A kerékpározás olcsóbb, hiszen nincs szükség benzinre, gázolajra, sőt, még parkolóhelyet sem kell vadászni. Emellett a kerékpár segít, hogy edzésben maradjunk. Halk. Gyors. És a Föld is megköszöni. :D

- **Válasszuk a közösségi közlekedést!** Minél többen teszünk így, annál kevesebbet kell a dugóban állni. Válasszuk a kötöttpályás eszközöket, így környezeti terhelésünk is jelentősen csökkentjük, az utat pedig hasznosan is eltölthetjük: olvashatunk, hallgathatunk zenét, vagy csak elmélkedhetünk a hétvégi kertészkedésről, kirándulásról.

- **Csatlakozzunk autómegosztó közösséghez!** Jó ötlet, ha autónk kiöregedését követően új vásárlása helyett inkább csatlakozunk egy közösségi autómegosztó rendszerhez, ami Budapesten egyre inkább valós alternatívát jelent. A közösségi autóhasználat legfőbb előnye amellett, hogy töredékébe kerül a saját autó fenntartásának, hogy javítja a városok levegőminőségét, ráadásul kevesebb parkolóhely is elegendő.

- **Használjuk a telekocsi hálózatot!** Ha tele kocsival autózunk akár 40-50%-kal is csökkenthető az egy főre eső $CO_2$-kibocsátás. Ha kollégáinkkal közel egy irányból érkezünk minden nap, szervezzük össze munkába járásunkat, így nem csak spórolunk, de még beszélgetésre is jut időnk reggel!

- **Sétáljunk többet!**
  Ne becsüljük le a sétálásban rejlő lehetőségeket, hiszen rövid távokon még mindig ez a legjobb megoldás. A mindennapi sétálás remek testmozgás, segít izmaink megerősödésében, ráadásul karbon-lábnyomunk is csökken, és ha szép az idő, még a kedvünket is javítja. Ha közel van az óvoda, iskola, gyermekeinket is ösztönözzük a gyaloglásra, egy kis testmozgással jobban indul a reggel.

## MINDENNAPI KÖZLEKEDÉS – AUTÓVAL

Ha úgy döntünk, autóval közlekedünk, akkor úgy szervezzük meg az utakat, intézendőket, hogy minél kevesebbet kelljen az autót használni. Figyelmes tervezéssel akár 50%-kal is csökkenthető a megtett kilométerek száma. Erre jó lehetőség például, hogy a nagybevásárlást a házban lakó szomszédainkkal közösen, összeszervezve intézzük.

### Mire kell még odafigyelnünk:

- Rendszeresen ellenőrizzük a nyomást a gumiabroncsokban.
  Ha a nyomás 0,5 barral kevesebb a szükségesnél, 5%-kal több benzin fogy.
- Igyekezzünk légkondicionálás nélkül autózni, vagy keveset használni a légkondicionálót.
  A bekapcsolt légkondi kb. 5-15 %-kal növeli a fogyasztást!
- 120 km/h sebességnél az üzemanyag-fogyasztás 30%-kal magasabb, mint 80 km/h sebességnél. Figyeljünk oda, hogy milyen gyorsan vezetünk!

Sok energiát takaríthatunk meg megfelelő vezetéstechnikával is. Az autót a gázpedál túlzott lenyomása nélkül indítsuk, a lehető leggyorsabban váltsunk magasabb sebességfokozatba (2000-2500 fordulatszámnál). Vezessünk nyugodtan, lehetőleg egyenletes tempóban, valamint állítsuk le a motort rövidebb megállásoknál is.

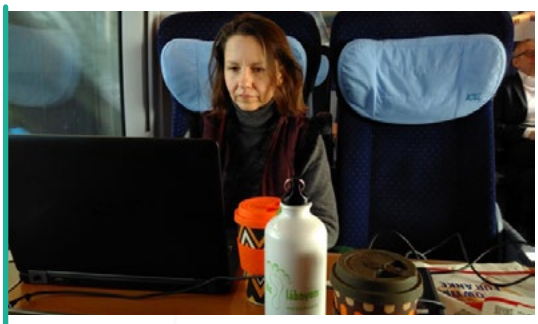
Ha évi 10 000 km felett kell utaznunk-szállítanunk és emiatt autómegosztó helyett új autó vásárlásában gondolkodunk, válasszunk kis méretű és kis fogyasztású autót!

**Elektromos autó töltőállomás**
**(Forrás: https://oroscafe.hu)**

**TUDTA?**

*Az autó a leggyakrabban használt jármű, a megtett utak fele pedig rövidebb, mint 5 km. Ezek a rövid utak különösen károsak, mert sokkal nagyobb az egy kilométerre eső kibocsátásuk, hiszen a hideg motor hatékonysága rosszabb, mint a melegé. Ezért gondoljuk át, muszáj-e autóval mennünk, illetve ha úgy döntünk, igen, szervezzük gondosan dolgainkat, ne induljunk el naponta többször!*

### AMIT MÉG MEGTEHETÜNK



**Vonaton**

*Nem csak a mindennapi közlekedés során fontos, hogy változtassunk szokásainkon. Hosszabb, egyszeri távokon válasszuk inkább a vasutat, de itt is igénybe vehetjük a telekocsi hálózatot is – így pedig nem csak pénzt, de kibocsátást is spórolunk!*
*Mivel a légiközlekedés jelenleg a világ leggyorsabban növekvő szén-dioxid kibocsátási forrása, fontos, hogy ha csak tehetjük, más utazási módot válasszunk.*
*Ha mégis repülünk, válasszunk olyan légitársaságot, aki bizonyos extra költség ellenében felajánlja kibocsátásaink semlegesítését, vagy keressünk más szervezetet, amelyen keresztül a kibocsátást semlegesíthetjük. A GreenDependent is ajánl ilyen önkéntes semlegesítési szolgáltatást, őshonos gyümölcsfák ültetésén keresztül.*

**FORRÁSOK:**

KELL ENNYI ENERGIA?! Energiaigényünk és -fogyasztásunk csökkentése
(Vadovics, E. (2018), GreenDependent Intézet)
Közlekedés az autózáson túl

**TOVÁBBI OLVASNIVALÓK ÉS HASZNOS OLDALAK:**

Magyarország első közösségi kerékpártárolója Zuglóban
Mi történik, ha egy városrész úgy dönt, hogy 1 hónapra autómentes lesz?
Mit kell tudni az autómegosztásról?
Viszlát saját autó, ideje másét használnom!
Zöld irodai gyakorlatunk #9: közlekedés
Zöldfülű sofőrök: hogyan vezessünk energiatakarékosan?

**Kislábnyom tippek (kislabnyom.hu)**
Sétáljunk! Előnyök lépten-nyomon
Hogyan csökkenthetjük karbon-lábnyomunkat?

## 3.9 A VÁROSI ÖKOSZISZTÉMÁK VÉDELME

Korunk komoly környezetvédelmi kihívásainak nagy része a városoknak és a városlakók erőforrás-intenzív életmódjának köszönhető. Éppen ezért elég valószínű, hogy a fenntartható jövőért folyó küzdelem is a városokban fog eldőlni.

A város is egy ökoszisztéma, hiszen élőlények és élettelen környezetük kapcsolatainak rendszere, de egy emberek által alkotott és irányított rendszer, azaz a természetes ökoszisztémákkal ellentétben nem képes az önszabályozásra. Vannak ugyan természeti elemei, de ezek komolyan megsínylik az emberi tevékenységek hatásait. A város a működéséhez szükséges nyersanyagot és energiát a tágabb környezetéből kapja, azaz nem létezhet annak ellátó funkciója nélkül.

Hogy mennyi mindent köszönhetünk a természetes ökoszisztémáknak? Elég egy pillantást vetni a következő ábrára, hogy belássuk, a természet nélkül, amelynek mi magunk is részei vagyunk, nem boldogulunk!

## A TERMÉSZETI KÖRNYEZET ÁLTAL NYÚJTOTT ÖKOSZISZTÉMA-SZOLGÁLTATÁSOK

A mai döntéseink fogják meghatározni, hogy az emberek a városokban egy erőforrásokat pazarló és fosszilis erőforrásoktól függő infrastruktúrában és életmódban ragadnak-e, végleg tönkretéve az őket éltető ökoszisztémákat, vagy vonzó, egészséges, fenntartható életet biztosító helyekké alakítják a városokat.

Ha túl szeretnénk élni, nem kérdés, melyik irány lenne a helyes: a következő évtizedek várostervezési gyakorlatának, az emberek életmódváltásának és a befektetéseknek a fenntarthatóságot és ellenálló képességet kell támogatniuk! A klímaváltozás hatásainak ellenálló várost pedig csak úgy tudjuk kialakítani, ha kizsákmányolás helyett végre együttműködünk a természettel.

**Ökoszisztéma szolgáltatások (Forrás: https://www.euskadi.eus)**

Szerencsére bővében vagyunk a megoldást kínáló ötleteknek – nem kell mást tennünk, csak széles körben alkalmaznunk kell őket az élhetőbb, természettel harmóniában létező, fenntartható város létrehozása érdekében.

### Hogyan hozhatunk létre fenntartható városokat?

- Minimálisra kell csökkenteni az energiafogyasztásunkat és átállni fosszilis erőforrásokról megújuló energiákra. Az átállás technikailag lehetséges, de ismerve a gazdasági és jogszabályi keretek rugalmatlanságát, nagyon gyorsan és minden szinten cselekednünk kell. Ehhez alulról és fentről jövő kezdeményezésekre is szükség van.
- Mindannyian kellünk a változáshoz – az emberek magukénak kell, hogy érezzék a megoldásokat, és a kitűzött célokat.
- Az energia- és anyagáramlás (víz, élelem stb.) teljes egészében fenntartható kell, hogy legyen – lineáris rendszer helyett át kell állni a körkörös gazdasági- és erőforrás-felhasználási folyamatokra.

- Törekedni kell az életminőség fenntartására és az éghajlatváltozás hatásaival szembeni ellenálló képesség fokozására.
- Vissza kell hozni a természetet a városokba, ökoszisztéma hálózatokat kell létrehozni, meg kell oldani a fajok szabad mozgását (ld. az utak által szétszabdalt természeti területek összeköttetését), és a városok környező tájjal való kapcsolatának helyreállítását.

**Körkörös gazdaság (Forrás: https://www.europarl.europa.eu)**

## Napjaink legzöldebb nagyvárosai

- Costa Rica külvárosa Curridabat, az „Édes város", ahol minden méh, denevér, kolibri, pillangó és őshonos növény a közösség tagjának számít, és mindent meg is tesznek azért, hogy a vadvilág képviselői jól érezzék magukat;
- a dán Koppenhága, a kerékpáros közlekedés és szélenergia-felhasználás éllovasa;
- a dél-afrikai Fokváros, ahol automatikusan napelemek kerülnek a szegényebb városlakók számára épülő állami lakások tetejére;
- a kanadai Vancouver, ahol 2050-ig szeretnék elérni, hogy a város az energiaigényét 100%-ban megújuló erőforrásokból fedezze;
- a kolumbiai Bogota, ahol a belvárost teljesen átépítették, hatékony tömegközlekedési rendszert alakítottak ki a több mint ezer városi zöldterület és több száz kilométer kerékpárút mellett;
- Párizs, ahol a lakók 10%-a valamilyen módon már aktív résztvevője a fenntarthatósági törekvéseknek, és ahol az 1997 előtt gyártott járműveket kivonták a belvárosi és környezetvédelmi zónák forgalmából;
- és a svéd Göteborg, amely a világ első városa volt, ahol befektetési céllal fenntartható projekteket (biogáz termelés, víztisztítás) támogató zöld kötvényt bocsátottak ki.

**A képek forrása: Wikipedia**

**A fenti városok közül többre jellemző, hogy**

- az intézkedések megtervezésénél a város globális környezeti hatását nézik, azaz a kezelendő problémák kiválasztásakor figyelembe veszik a városlakók teljes öko- és karbon-lábnyomát (nem csak azt, hogy a városban mekkora az egyén hatása, hanem azt is, hogy globálisan mennyi erőforrást igényel az életvitele);
- a városvezetők igyekeznek minél több szereplőt bevonni a város fenntartható átalakulásába, az akciótervek kidolgozásába – egyéneket, tudósokat, vállalatokat, a pénzügyi szektort, városrészeket;
- innovatív klímastratégiát dolgoznak ki, amiben megálmodják a jövő generációkat fenntarthatóan ellátni képes várost.

**A klímastratégiákban általában a következő területeket veszik célba:**

- Energiafogyasztás csökkentése, energiaszegénység leküzdése;
- Fenntartható energiára való átállás;
- Kibocsátások és légszennyezés csökkentése – például környezetbarát közlekedési eszközök (elektromos buszok, metró stb.) „hadba állításával", a biciklizés népszerűsítésével;
- Környezetbarát megoldások használata az épületek tervezésénél és kivitelezésénél: zöldtető, szennyvíz újrahasznosítása, termálvízzel történő fűtés stb.

**Zöldtető a zuglói Mesevonat bölcsődén (Forrás: https://epiteszforum.hu)**

- Az energiafogyasztás csökkentése alacsony fogyasztású épületekkel (passzív dizájn);
- Vízfogyasztás és vízszennyezés csökkentése, a víz visszaforgatása;
- Élelmiszerellátás biztosítása (ld. élelmiszertermelő gazdaságokat hoznak létre a város közepén);
- Természet visszahozása a városba;
- Körkörös gazdaság és anyagforgalom megvalósítása (A szennyezéseket kezelő műszaki megoldásoknak is a körkörös folyamatokat kell támogatniuk. Az például nem megoldás, ha fogjuk a szennyvizet és csöveken elszállítjuk máshova. A szennyező anyagok kezeléséről, lebontásáról helyben kell gondoskodni!);
- Zéró hulladék – hulladékok újrahasznosítása;
- Vállalatok működésének zöldebbé tétele, zöld munkahelyek létrehozása.

**Városban élőként a fenti törekvésekhez mind hozzájárulhatunk, pl. azzal, hogy**

- csökkentjük az energia- és vízfogyasztásunkat;
- energiatakarékossági, háztartászöldítő programokban veszünk részt (családdal, lakóközösséggel, munkahelyünkkel), ld. EnergiaKözösségek, ÖkoKör, Átalakuló Közösség, munkahelyi EnergiaKözösség;
- igyekszünk tömegközlekedni, biciklivel járunk, gyalogolunk;
- közösségi kertekhez csatlakozunk ( http://kozossegikertek.hu, ZUGkert, Padlizsán utcai közösségi kert) kertészkedünk az erkélyen vagy a körfolyosón;
- önkénteskedünk környezetvédelmi, faültetési, szemétszedési projektekben;
- télen nem feledkezünk meg a madarakról;
- méheket tartunk a háztetőn, irodatetőn...;
- szelektíven gyűjtjük a hulladékot;
- komposztálunk (lakásban, közösen a szomszédokkal stb.);

**Vándorsólyom a városban (Forrás: Getty Images)**

## ZÖLD VÁROS

A városi kertek, parkok és egyéb zöld területek tisztítják a vizeket és a levegőt; elnyelik a csapadékvizet, megelőzik az áradást, gazdagítják a talajt; javítják a város klímaváltozással szembeni ellenálló képességét; élőhelyet biztosítanak flórának és faunának; a városlakóknak élelmet, kikapcsolódást nyújtanak; fontos a szerepük az oktatásban és a társadalom tagjainak harmonikus együttélésében. Nem csak az számít azonban, hogy mennyi a zöld területek aránya a városon belül, hanem az is, hogy ezeknek a területeknek milyen a minősége, azaz otthont tudnak-e adni fűnek-fának-állatvilágnak!

## HOGYAN GYARAPÍTHATJUK ÉS ÓVHATJUK A VÁROSI TERMÉSZETET? (madár- és rovarbarát kertek és parkok)

- Hosszú távon nem az a cél, hogy itt-ott létrehozzunk néhány zöld folttal többet a városban, hanem hogy a városfejlesztést alakítsuk át zöld szemléletűvé. Ahol eddig a lebetonozás, beüvegezés, térkövezés volt a bevett gyakorlat és vele együtt nem csak az élővilág, de a jól-létünk, lelkiállapotunk is hanyatlott, ott csak a természet visszahozása segíthet. Apró változtatásokkal – ld. élő-, búvó- és költőhelyek létesítésével, mint amilyen a méheknek és pillangóknak létrehozott virágmező, a madaraknak kitett műfészkek - visszacsábíthatjuk az elűzött fajokat.
- A zöld területeket úgy kell kialakítani, hogy összeköttetésben álljanak egymással, átjárhatóak – és ne különálló szigetek - legyenek az állatvilág számára (ld. parkok közti zöld folyosók). Zöld folyosó lehet a zöldtető is, vagy az épületek zöldfalai.
- Ha ritkábban nyírjuk a füves területeket, és minél kevesebbet bolygatjuk a városi parkok élettereit, akkor visszatér a sokszínűség, nő az ökoszisztéma-szolgáltatások mennyisége és csökken a zöldterületek fenntartásának és karbantartásának költsége.
- Az elhagyott ipari területek átalakítása zöld felületekké nem csak az embereknek nyújt pihenési és kikapcsolódási lehetőséget, de egész hálózatok alakíthatóak ki belőlük, ami lehetővé teszi az állatok számára a szabad mozgást.
- Az épületek tervezésénél az élőhelyek védelme kiemelt szempont kell, hogy legyen.

Fentieket szem előtt tartva olyan összetett ökoszisztémaként kell újragondolnunk a városainkat, ahol az épített környezet, a természet és az emberi közösségek együtt veszik fel a harcot a korábban soha nem tapasztalt környezeti kihívásokkal szemben.

### FORRÁS:


The URBES project
The Urban Green
Városökológia, Településinformatika
http://www.thenatureofcities.com
Vízgazdálkodás
How do you bring wildlife back to the city?


### TOVÁBBI HASZNOS OLDALAK:

Magyarország Ökoszisztéma Alaptérképe

Zuglói klímakert: Zuniverzum
honlap: https://kozossegek.atalakulo.hu/zuniverzum
közösségi oldal: https://www.facebook.com/zuniverzum

Közösségi energiás projektek gyűjteménye
Online adatbázis a fenntartható energiás kezdeményezésekről
Útikalauz a közösségi Átalakuláshoz
Budapest természeti kincsei: https://mtvsz.hu/budapest-termeszeti-kincsei-hatteranyagok
A természet ajándékai – nyomtatható játékos szórólap gyerekeknek
Ismerd meg a természet ajándékait! – nyomtatható szórólap
Javítsd meg, használd újra és hasznosítsd újra – Egyperces kisfilm a körkörös gazdaságról

**Kapcsolódó kislábnyom cikkek (kislabnyom.hu):**
Gyalog az iskolába
Felelős gyepművelés
Kert mindenhol
Hogyan tegyük állatbaráttá kertünket?
Életet adó városi fák
A méhek és a növények is egyenrangú polgárok Costa Rica egyik külvárosában
Közlekedési karbon kvóta a finn Lahtiban

Képek forrása: https://www.liberaldictionary.com, https://zeosz.hu, https://www.bbc.com

# 4 / ZÁRSZÓ

Reméljük, sikerült pár hasznos információt, ötletet átadnunk az Útmutató egyes fejezetein keresztül és bemutatni, hogy a fenntartható városi életmód nem lehetetlen, sőt, nem is bonyolult.
Az egyedi példák bemutatásával arra is szerettünk volna rávilágítani, hogy mindannyiunk életében számtalan olyan terület van, ahol már eleve környezettudatosan teszünk-végzünk dolgokat, legtöbbször nem is tudatosan, hanem mert így tanultuk szüleinktől, tanárainktól, a szomszédtól. Van, aki már odafigyel mosási szokásaira, van, aki barkácsol és van, aki mindig kerékpárral vagy tömegközlekedéssel utazik.

Viszont biztosan vannak még olyan területek, ahol „zöldülhetünk" egy kicsit, reméljük, ehhez segítséget nyújtanak a kézikönyvben bemutatott ötletek.

Ne feledjük, a klímaváltozás ellen csak közösen, közösségként lehet eredményesen küzdeni, ezért kívánunk a „Több mint Lakóház" minden lakójának sok sikert az együttműködés kialakításához és egymás motiválásához azért, hogy jobban oda tudjunk figyelni arra, milyen Földet hagyunk gyerekeink és unokáink számára örökségként.

**Együttgondolkodás és közös cselekvés a klímaváltozás ellen: a gödöllői Energia Élő Labor résztvevői**

## HELYI SZERVEZETEK ÉS ELÉRHETŐSÉGEK

**Cargonomia**
*urban agroforestery, ehető erdő Zuglóban*
honlap: www.cargonomia.hu

**CivilZugló Egyesület**
*Zugló épített és környezeti értékeinek, a helyi közösség érdekeinek védelme*
honlap: www.civilzuglo.hu
e-mail: info@civilzuglo.hu

**Humusz szövetség**
*hulladékcsökkentés a mindennapokban*
honlap: www.humusz.hu

**Magyar Természetvédők Szövetsége**
*környezet- és természetvédelem*
honlap: www.mtvsz.hu
email: info@mtvsz.hu

**MIZUglónk program**
*helyiek bevonása Zugló mindennapjainak és jövőjének alakításába*
honlap: https://mizuglonk.hu
e-mail: mizuglonk@zuglo.hu

**Nagycsaládosok Országos Egyesülete, Zuglói Csoport**
*nagycsaládosok érdekeinek képviselete, egymást segítő közösség szervezése*
honlap: www.noe.hu
e-mail: noe@noe.hu

**Szemléletváltás az Életért (SzÉL) - Ember- és Környezetvédő Közhasznú Egyesület**
*egészségmegőrzés, természetvédelem, környezetvédelem*
honlap: www.szelegyesulet.fw.hu

**ZETI - Zuglói Energiahatékonysági Tanácsadó Iroda**
*ingyenes tanácsadás a lakosság számára*
honlap: http://www.zuglo.hu/dijmentes-energiahatekonysagi-tanacsadas-keruletunk-lakoinak
e-mail: zeti@zuglo.hu

**Zöld Zugló Közösségi Klímastratégia**
*közösen alkotott terv a klímaváltozás mérséklésére*
honlap: https://www.zugloklimastrategia.hu
e-mail: klimastrategia@zuglo.hu

**ZUG Közösségi Kertekért Egyesület**
*közösségi kert*
honlap: www.zugkert.hu
e-mail: zuglokozkert@gmail.com

**Zuglói Civil Ház**
*kiállítások, programok, klubok, foglalkozások*
honlap: www.zugloicivilhaz.hu
telefonszám: +36 1 7892 397 / +36 1 7999 067
e-mail: info.civilhaz@cserepeskft.hu

**Zuglói Kenyérközösség**
*élelmiszerközösség*
honlap: https://www.facebook.com/zugloikenyerkozosseg
e-mail: zugloikenyerkozosseg@gmail.com

**Zuniverzum**
*Ökologikus kezdeményezések Zuglóban*
közösségi oldal: https://www.facebook.com/zuniverzum
e-mail: zuniverzum.zuglo@gmail.com