ZERO WASTE EUROPE

Ajuntament de Cornellà de Llobregat

Rezero
Fundació prevenció residus i consum

ELEVATING REUSE IN CITIES



Ételfelesleg adományozása újrahasználható csomagolásban

Egy átfogó megoldás Cornellà de Llobregatban (Spanyolország)

2026. szeptember

Tartalomjegyzék

Rövid áttekintés 3

1. Kontextus és indoklás 4

2. Megvalósítás 5

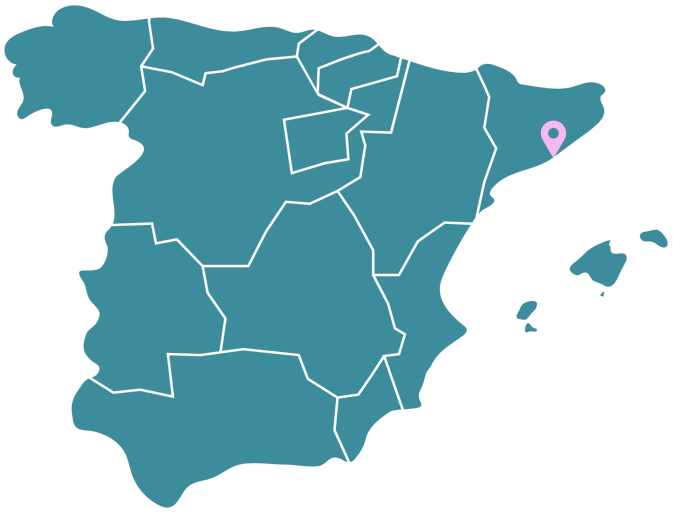
3. Eredmények 6

4. Tanulságok és tapasztalatok 7

5. Bővíthető és másolható rendszerek 9

Kapcsolat 10

Rövid áttekintés



Helyszín: Cornellà de Llobregat, Spanyolország

Dátum: 2022 - jelenleg

A kísérleti projekt típusa: ételfelesleg-menedzsment újrahasználható ételtároló dobozok használatával általános iskolai menzákon

A projekt mérete: 5 állami általános iskola részvételével

Eredmények: 5037 megmentett ételadag (2022-2025) újrahasználható ételtároló dobozok használatával

A kezdeményezés fő célkitűzései:

- **Ételmentés**: az iskolai menzákról származó ételfelesleg átirányítása az ételpazarlás csökkentése és a helyi élelmezésbiztonsághoz való hozzájárulás érdekében, az ételek sérülékeny lakossági csoportoknak történő újraelosztásával.
- **Az egyszer használatos csomagolások csökkentése**: többször használatos tárolódoboz-rendszer bevezetése az egyszer használatos műanyagok használatának minimalizálása érdekében.
- **Az éghajlatváltozás mérsékléséhez való hozzájárulás**: az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése a műanyaghulladék elkerülésével, valamint az élelmiszerhulladék keletkezésével és kezelésével járó karbonlábnyom minimalizálása által.

Az esettanulmány elsődleges céljai :

- **Az újrahasználati rendszer megvalósíthatóságának bemutatása:** az ételfelesleg megmentése és az újrahasználható csomagolások rendszerének településeken történő bevezetésének felmérése, a rendelkezésre álló infrastruktúra, erőforrások és partnerségek alapján.
- **Mutatók meghatározása és a pozitív hatások értékelése:** a kezdeményezés környezeti hatásainak számszerűsítése és értékelése, ideértve a hulladékcsökkentést, a műanyagok mellőzését és a szén-dioxid-kibocsátás mérséklését.
- **Másolhatóság és bővíthetőség:** a modell másolhatóságának és bővíthetőségének bemutatása hasonló infrastruktúrával és kihívásokkal rendelkező településeken vagy közintézményekben.

1. Kontextus és indoklás

A kezdeményezést Cornellà de Llobregat önkormányzata 2022 áprilisában hívta életre azzal a céllal, hogy **megoldást találjon az iskolai menzákon keletkező ételpazarlás problémájára**, a közétkeztetési szolgáltatások környezeti terhelésének csökkentésével párhuzamosan. A projekt az ételmentést ötvözi az újrahasználható ételtároló dobozok kizárólagos használatával. Ez a megoldás nemcsak környezeti szempontból fenntartható, hanem társadalmilag is hasznos: a szociális intézmények közreműködésével biztosít tápláló ételeket embertársainknak, kiegészítve az egyébként is járó napi melegétel-adagokat. A projekt résztvevői az Associació Educativa Trompitxol, a Plat de Colors és a Paladarines nevű étkeztetési szolgáltatók. A kezdeményezést a kezdeti szakaszában az Agència de Residus de Catalunya (Katalóniai Hulladékgazdálkodási Ügynökség) és az Àrea Metropolitana de Barcelona támogatta.



Cornellà de Llobregat aktualizált, 2024-es Hulladékmegelőzési és -gazdálkodási Terve konkrét intézkedéseket tartalmaz a műanyaghasználat csökkentésére. Ennek mentén a város 2025-ben csatlakozott az ERIC (Elevating Reuse in Cities) projekthez, tovább erősítve az újrafelhasználás, a hulladékmegelőzés és a műanyaghasználat visszaszorítása iránti elkötelezettségét. A projekten belül a kezdeményezést környezeti hatásmutatók bevezetésével fejlesztették tovább, lehetővé téve az ételfelesleg újraelosztási folyamatának nyomon követését, valamint a többször használatos ételtárolódoboz-rendszer tervszerű monitorozását.

A projekt bemutatja az iskolákban keletkező ételfelesleg kezelésére alkalmazható újrahasználható ételtárolódoboz-rendszerek bevezetésének megvalósíthatóságát, rávilágítva arra, hogyan alkalmazhatnak a települések alacsony környezeti terheléssel járó, körforgásos logisztikai megoldásokat.

Jóllehet, egy évek óta működő kezdeményezésről van szó, a műanyaghasználat csökkentésére gyakorolt hatást az ERIC projekt keretében megvalósuló együttműködésig nem sikerült teljes mértékben számszerűsíteni. A Rezero és a Zero Waste Europe szervezetekkel kialakított partnerség pedig lehetővé tette a város számára, hogy mérhető eredményeket gyűjtsön, elemezzen és prezentáljon.

Végső soron a projekt megerősíti a város fenntarthatóság területén elfoglalt vezető szerepét – különösen az egyszer használatos műanyagok használatának csökkentésében, az ételpazarlás megelőzésében, valamint a közétkeztetésben történő körforgásos gyakorlatok népszerűsítésében.

2. Megvalósítás

Az ételfelesleg megmentésének és az újrahasználható ételtároló dobozok rendszerének megvalósítását a spanyol város körültekintően tervezte meg, biztosítva az étel biztonságos újraelosztását, a környezeti hatások minimalizálása mellett. A rendszer hatékony logisztikát, tartós újrahasználható ételtároló dobozokat és egyértelmű működési eljárásokat alkalmaz.

A rendszerben polipropilénből (PP) készült fedeles tárolódobozok használata mellett döntöttek, a tartósságuk, a könnyű súlyuk és a fagyasztásra való alkalmasságuk miatt. Ezeket a tárolódobozokat úgy tervezték, hogy többszöri újrahasználat után is biztonságosan fogyasztható maradjon a bennük tárolt étel.

Bár betétdíjas rendszer nem működik, a kezdeményezés a visszajuttatás terén a felhasználók együttműködésére támaszkodik, amit erős közösségi elköteleződés és rendszeres emlékeztetők támogatnak.

Operatív munkafolyamat

1. **Iskolák → Elosztóközpont**

   Minden tanítási nap végén gondosan kiválogatják azokat az ételadagokat, amelyek érintetlenek, és amelyek alkalmasak a fagyasztásra. Az ételeket többször használatos ételtároló dobozokba helyezik, felcímkézik (feltüntetve az étel típusát, származását és a dátumot), majd lefagyasztják, biztosítva a teljes körű nyomon követhetőséget és az élelmiszerbiztonságot.

   A lefagyasztott és felcímkézett ételeket a város minden héten begyűjti az iskolákból, és a helyi elosztóközpontba (Casal de la Gent Gran) szállítja, ahol továbbra is fagyasztóban tárolják az adagokat. A szállítás thermobox-szal felszerelt cargo kerékpárokkal történik, támogatva a környezetkímélő logisztikai modellt.
2. **Elosztóközpont → Fogyasztók**

   Az elosztóközpontban a helyi szociális intézmények közreműködésével osztják el az élelmiszereket a sérülékeny csoportok között.
3. **Fogyasztók → Elosztóközpont**

   Az étel elfogyasztása után a kedvezményezetteket arra kérik, hogy – lehetőleg tisztán vagy elöblítve – a kijelölt gyűjtődobozokba helyezve juttassák vissza az ételtároló dobozokat az elosztóközpontba.
4. **Elosztóközpont → iskolai konyhák**

   Az elosztóközpontba visszajuttatott ételtároló dobozok szintén kerékpáros rendszeren keresztül kerülnek vissza az iskolákba (fordított logisztika).

   A használt ételtároló dobozok szállítása az ételt tartalmazó dobozoktól elkülönítve történik erre kijelölt dobozokban vagy zsákokban, a keresztszennyeződés elkerülése érdekében.
5. **Tisztítás és újrahasználat**

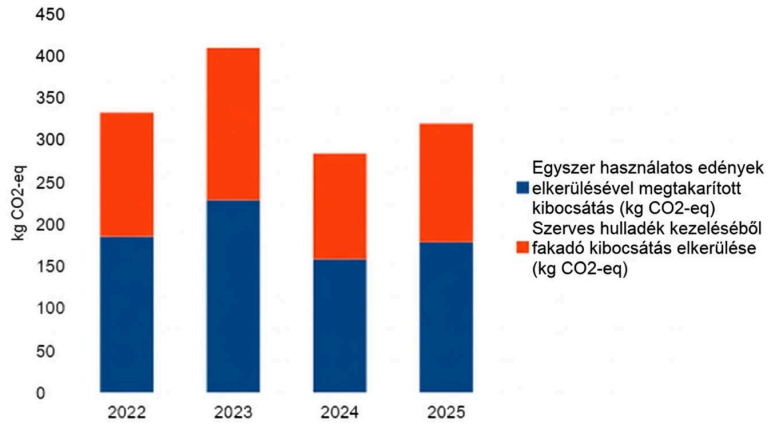
Az iskolákban az ételtároló dobozokat 65 °C feletti hőmérsékleten, mosogatógépekben fertőtlenítik, biztosítva a higiéniai előírások betartását. A címkéket eltávolítják, a tárolódobozokat pedig elraktározzák a következő használati ciklusra.

3. Eredmények

KATEGÓRIA	MUTATÓ	ÖSSZESEN (2022-025)	ÉVES ÁTLAG
Megmentett ételhulladék	Megmentett adagok száma	5.037	**1.259**
	Az étel tömege	1.642,09 kg	-
Megelőzött műanyaghulladék (újrahasználható edények)	Ki nem dobott egyszer használatos műanyag (kg-ban kifejezve[1])	171,6 kg	**42,81 kg**
Megelőzött kibocsátás (CO_2-eq)	Egyszer használatos műanyagokból	750,51 kg	**187,63 kg**[2]
	Szerves hulladék kezeléséből	592,82 kg	**148,20 kg**
	Összes megelőzött kibocsátás	**1.343,34 kg**	**335,83 kg**

[1]**Megjegyzés:** Az egyszer használatos műanyag tárgyak nagyon könnyűek, ezért tűnnek alacsonynak a súlyadatok (összesen 171,6 kg, azaz évente körülbelül 42,8 kg). Térfogatban kifejezve a hatás könnyebben elképzelhető: a teljes megelőzött mennyiség körülbelül 6 860 liter, ami **58 darab 120 literes gurulós kukának** felel meg, vagyis évente nagyjából **15 kukának.**
Térfogat számítása 1 kg egyszer használatos műanyag (SUP) = 40 liter átlagos átváltási tényezővel.

[2]**Megjegyzés**: A használatonkénti környezeti hatást az UpScorecard által jelentett megfelelő CO_2-egyenérték kibocsátás alapján számították ki. Az újrahasználható polipropilén műanyag ételcsomagolás esetében a hatás 50 használaton alapul (33gCO_2-eq / használat). Az egyszer használatos, tetővel ellátott polipropilén csomagolás hatása 182gCO_2-eq /használat. Forrás: UpScorecard.



4. Tanulságok és tapasztalatok

Főbb sikerek

- **Kevesebb egyszer használatos hulladék:** Az újrahasználható ételtároló dobozok bevezetése jelentősen csökkentette az egyszer használatos csomagolástól és műanyagoktól való függőséget, és hozzájárult a hulladék megelőzéshez, valamint az alacsonyabb szén-dioxid-kibocsátáshoz.
- **Bizonyított körforgásos modell:** A körforgásos modell (begyűjtés, újraelosztás, visszajuttatás és fertőtlenítés) hatékony volt, magas részvételi arány és minimális ételtárolódoboz-veszteség mellett.
- **Magas visszaviteli arány**: 90% feletti visszaviteli arányt értek el betétdíjas rendszer nélkül, amit személyre szabott követéssel és rendszeres emlékeztetőkkel (az ételek átvételekor a felhasználókkal folytatott személyes kommunikációval) támogattak. Az alkalmi veszteségek időszakos pótlással kezelhetők.
- **Aktív koordináció az érdekelt felekkel:** Az érintettek (iskolai szülői munkaközösség, iskolai vezetőségek, étkeztetési vállalatok és a Városháza környezetvédelmi, oktatási és szociális osztályai) közötti hatékony koordináció és a világos ügyviteli eljárások lehetővé tették a zökkenőmentes működést, melyet tovább támogattak az ütemezett begyűjtésekkel és alap szintű visszáru-követéssel.
- **Közpénz az indításhoz:** A felettes önkormányzati és regionális adminisztrációk anyagi támogatása lehetővé tette az elengedhetetlen eszközök (újrahasználható edények és fagyasztók) beszerzését, segítve a projekt elindítását.

Gyakorlati tanácsok és javaslatok

- **Tervezzünk az újrahasználattal már a legelejétől**

  Az ételfelesleg újraelosztását célzó intézkedések megvalósításakor az újrahasználható ételtároló rendszereket kezdettől fogva integrálni kell, nem pedig később bevezetni. Ez a megközelítés maximalizálja a környezeti és gazdasági hatékonyságot, miközben elkerüli az egyszer használatos csomagolással járó átállási költségeket.

- **Világos kommunikáció az érdekeltekkel**

  A hatékony kommunikáció elengedhetetlen a megfelelő megvalósításhoz:

  - Az iskolák vezetőségét, a városi tanácsot, a kedvezményezetteket és az étkeztetési szolgáltatókat világosan tájékoztatni kell az újrahasználható ételtároló dobozokkal történő ételmentés céljáról és előnyeiről.
  - További figyelmet lehetne fordítani annak biztosítására, hogy a kedvezményezettek tisztában legyenek azzal, hogy az általuk kapott étel az iskolákból megmentett feleslegből származik, segítve a kezdeményezés társadalmi és környezeti értékének erősítését.
  - A működési szabályokat világosan meg kell határozni a következetes használat, a higiéniai szabványoknak való megfelelés és a biztonságos élelmiszer-kezelés biztosítása érdekében, miközben pontosítani kell az egyes felek felelősségét és kötelezettségeit is.
  - Elengedhetetlen a képzések szervezése a terjesztési és újraelosztási láncban részt vevő szereplők számára.

- **Monitoring és nyomon követés**

  A megbízható ellenőrző rendszer szavatolja a hatékonyságot és a felelősségvállalást:

  - Kövessük nyomon a megmentett étel mennyiségét, az ételtároló dobozok raktá készletszintjét és a visszaviteli arányokat.
  - Rögzítsük a kiszállított, visszahozott és kicserélt ételtároló dobozok mozgását rendszeres feljegyzéssel a hatás és a teljesítmény értékelése érdekében.
  - Határozzuk meg a főbb környezeti és társadalmi mutatókat, végezzünk éves értékeléseket.
  - Építsük be a gazdasági elemzést – például a csökkentett szerveshulladék-kezeléséből és a megelőzött egyszer használatos csomagolásokból származó megtakarításokat – az üzleti modell megerősítése és az önkormányzati döntéshozatal támogatása érdekében.

- **A kedvezményezettek bevonása**

  A felhasználók aktív részvételé kritikus fontosságú a rendszer sikere szempontjából:

  - Biztosítsunk rendszeres emlékeztetőket és szemléletformáló akciókat az ételtároló dobozok megfelelő használatának és visszajuttatásának ösztönzésére.
  - Vezessünk be egyszerű kötelezettségvállalási megállapodásokat a felelősségteljes magatartás megerősítésére.



5. Bővíthető és másolható rendszerek

Az újrahasználható rendszerek elejétől kezdődő alkalmazása – amit a világos eljárási szabályok, az érintettek erős elkötelezettsége és a szisztematikus nyomon követés támogat – maximalizálja a környezeti, társadalmi és gazdasági előnyöket. Ez a megközelítés biztosítja, hogy a modell továbbfejleszthető, másolható és fenntartható legyen a különböző közintézményekben, önkormányzatokban és régiókban.

Bővítés Cornellà de Llobregatban

A modell az iskolákon túl kiterjeszthető más közszolgáltatásokra és létesítményekre is, beleértve az óvodákat, idősotthonokat, közösségi étkeztetési szolgáltatásokat és más olyan önkormányzati menzákat, ahol ételfelesleg keletkezik. Ez helyi szinten növelné mind a környezeti, mind a társadalmi hatást.

Terjesztés más önkormányzatokban és régiókban

A kezdeményezés nagymértékben átültethető más olyan városokba, amelyek hasonló kihívásokkal néznek szembe az élelmiszer pazarlás és a műanyag használat terén.

Más katalán önkormányzatok, mint például Sant Just Desvern, Barcelona és Torrelles de Llobregat (ez utóbbi szintén az ERIC projekt tagja), már alkalmaznak hasonló megoldásokat újrahasználható ételtároló dobozokkal az ételek újraelosztása során. Néhány esetben az ételt szociális vállalkozásokon keresztül juttatják el a kedvezményezettekhez, vagy közvetlenül az iskolás családokhoz. A logisztikai és tisztítási rendszerek is változnak a kezdeményezéstől függően.

Adatgyűjtés és folyamatos értékelés

A kvantitatív és kvalitatív adatok folyamatos gyűjtése elengedhetetlen a környezeti hatások, a teljesítmény és a társadalmi eredmények nyomon követéséhez, egyben támogatja a folyamatos fejlesztést és a további alkalmazásokat. Továbbá kulcsfontosságú a kihívások megértéséhez, a döntéshozatalhoz és a tényadatok szolgáltatásához annak érdekében, hogy biztosítani tudjuk az érintettek és a finanszírozó szervezetek támogatását.

Integrált környezeti és társadalmi megközelítés

Az ételfelesleg megmentése és a műanyag csökkentés összehangolása erősíti a kezdeményezés általános hatásait. A környezeti és társadalmi célok közötti koherencia biztosítása növeli mind a hatékonyságot, mind az érintettek elkötelezettségét.



Kapcsolat

A Zero Waste Europe (ZWE) azon közösségek, helyi vezető szakemberek, szakértők és a változásért dolgozó szereplők európai hálózata, akik társadalmunk erőforrásainak jobb felhasználásáért és a hulladék megszüntetéséért dolgoznak. A fenntartható rendszerekért, az erőforrásokkal való kapcsolatunk újratervezéséért és a globális környezeti igazságosság felé való elmozdulásért kiállva gyorsítjuk az igazságos átmenetet a nulla hulladék felé az emberek és a bolygó javára. www.zerowasteeurope.eu

A Rezero (Waste Prevention and Responsible Consumption Foundation) egy független, katalán nonprofit szervezet. A jelenlegi termelési és fogyasztási modell megváltoztatásáért dolgoznak a Zero Waste (nulla hulladék) stratégia felé, hálózatot építve a társadalmi, politikai és gazdasági szereplőkkel. A felelős fogyasztási és hulladékmegelőzési akciókat támogatják transzformatív stratégiai kezdeményezések, tervek, szabályozások és kutatási tanulmányok kidolgozásával. www.rezero.cat

Az Elevating Reuse In Cities (ERIC) projekt 10 európai önkormányzattal dolgozik együtt, amelyeket a projekt első szakaszában választottak ki a műanyaghulladék-megelőzésre és az újrahasználatra vonatkozó konkrét szabályozások előmozdítása iránti elkötelezettségük miatt. Ezek a helyi önkormányzatok együttesen körülbelül 4 millió EU-állampolgárt képviselnek: Ljubljana Szlovéniában; Cornellà de Llobregat, Viladecans és Torrelles de Llobregat Spanyolországban; Brüsszel Belgiumban; Nantes és Lyon metropolisz-övezetei, valamint Bordeaux Franciaországban; továbbá Funchal és São João da Madeira Portugáliában. www.ericproject.eu

A Zero Waste Europe köszönettel nyugtázza az Európai Unió anyagi támogatását. Ezen anyag tartalmáért kizárólag a Zero Waste Europe felelős. Az nem feltétlenül tükrözi a fent említett támogató véleményét. A támogató nem tehető felelőssé az abban foglalt információk bárminemű felhasználásáért.

SZERZŐ: Alba Cabrera (Rezero)
Szerkesztő: Manon Jourdan és Giulia Lodi (Zero Waste Europe)
Fordította: Humusz Szövetség
Dátum: 2026. szeptember

Általános információ: hello@zerowasteeurope.eu
Média: news@zerowasteeurope.eu
Településekkel kapcsolatos témák: cities@zerowasteeurope.eu

www.zerowasteeurope.eu
www.missionzeroacademy.eu