

## Felfelé a hulladékhiérarchiában – komposztálás, depóniagáz hasznosítás



# Hulladékhierarchia

## 2012. évi CLXXXV. Tv. a hulladékról



### ■ Hulladékhierarchia

„7. § (1) A hulladékképződés megelőzése és a hulladékgazdálkodás során az alábbi tevékenységek elsőbbségi sorrendként történő alkalmazására kell törekedni:

- a) a hulladékképződés megelőzése,
- b) a hulladék újrahasználatra előkészítése,
- c) a hulladék újrafeldolgozása,**
- d) a hulladék egyéb hasznosítása,**
- e) a hulladék ártalmatlanítása.”

### ■ Alapelvek

3. § *f) a biológiailag lebomló hulladék hasznosításának elve:* elő kell segíteni a biológiailag lebomló hulladék elkülönített gyűjtését és hasznosítását annak érdekében, hogy a hasznosítás után a természetes szervesanyag-körforgásba minél nagyobb tisztaságú anyag kerülhessen vissza, valamint **a hulladéklerakókon lerakásra kerülő települési hulladék biológiailag lebomló tartalma csökkenjen**

# Hulladékhierarchia

## 2012. évi CLXXXV. Tv. a hulladékról



### ■ Szervesanyag-mennyiség csökkentés

92. § (2) „A települési hulladék részeként lerakásra kerülő biológiailag lebomló szervesanyag-mennyiséget - a települési hulladéklerakóban évente lerakott hulladék mért összetételét és az összetevők tömeg szerinti megoszlását alapul véve - az 1995-ben országos szinten képződött, a települési hulladék részét képező biológiailag lebomló szervesanyag-mennyiséghez képest **2016. július 1-jéig 35%-ra, azaz 820.000 tonna alá kell csökkenteni.**”



# Felfelé a hulladékhierarchiában

## Komposztálás



- Fogalma: Irányított mikrobiológiai folyamat, amelyben oxigén jelenlétében a hő termelő szerves hulladékok lebomlanak, a benne lévő vegyes mikroorganizmusok segítségével szabályozott körülmények között.
- Fajtái:
  - Nyílt rendszerű (passzív, forgatásos, levegőztetett)
  - Félig zárt rendszerű
  - Zárt rendszerű (dob-, kamrás-, toronykomposztálás)
- Nyersanyagai: alapanyag, adalékanyag, oltóanyag
- Folyamatszabályozása:
  - C/N arány
  - oxigén ellátás
  - hőmérséklet
  - pH
  - nedvesség tartalom



# Felfelé a hulladékhierarchiában

## Komposztálás Gyálon



- Az üzem műszaki adatai:
  - 10.000 t/év kapacitás
  - 4.500 m<sup>2</sup> szigetelt komposzttér
  - Előkezelő, komposztáló, utóérlelő terület
  - Csurgalék- és esővíz elvezetés
- Az üzem gépészeti berendezései:
  - Homlokrakodó, aprító, komposztforgató, rosta
- Technológia:
  - Nyílt téri, kisprizmás, forgatásos, aerob, biológiai irányítású
  - Folyamata:
    - Input anyag aprítás, előkészítés
    - Komposztprizma felrakás
    - Komposztprizma forgatás, nedvesítés
- Ciklusidő 9-12 hét
- Minősített komposzt termék: **BIOMASS Super .A.S.A. Organic**



# Felfelé a hulladékhierarchiában

## Depóniagáz hasznosítás Gyálon



- A létesítmény műszaki adatai:
  - 100 gyűjtőkút
  - főgyűjtő, gázszabályzó, kompresszor
  - gázmotoros kiserőmű
  
- A hasznosítás 2012 évi adatai:
  - 3,9 millió m<sup>3</sup> felhasznált biogáz
  - 54 V/V% CH<sub>4</sub>
  - 20,12 MJ/m<sup>3</sup> fűtőérték
  - 600 m<sup>3</sup>/óra teljesítmény
  - 7,4 millió kWh elektromos áram
  - Irodaépület fűtés, melegvíz-ellátás
  - Csurgalékvíz-kezelés (tervezet)





**Köszönöm a figyelmet**