

## **A hulladékok szabadban és házi tüzelőberendezésekben való égetésének környezetegészségügyi veszélyei**

Az illegális hulladékégetés gyakorlata, mindamelllett, hogy kellemetlen és zavaró tevékenység, komoly egészségi kockázatot is jelent az érintett lakosság számára. A háztartási tüzelőberendezésekben és a szabadban történő égetés során gyakorta tökéletlen égés játszódik le, amely nagy mennyiségű – környezetet és az egészséget komolyan károsító – szennyezőanyagot juttat a levegőbe. A levegő szennyezése mellett, további nagy mennyiségű káros anyag marad vissza az égetés helyén is, hamu és pernye formájában.

Az elégetett hulladék némely esetben gyakorlatilag egynemű, erre példa az avar és a lomb, míg máskor vegyes összetételű, mint amilyen a háztartási (kommunális) szilárd hulladék.

A kommunális hulladék mintegy 15-18%-át különféle műanyagok alkotják, nem meglepő tehát, hogy elégetésükkor nagy mennyiségben keletkeznek/szabadulnak fel igen ártalmas anyagok. Legfőbb szennyező anyagok ezek közül: az illékony szerves vegyületek (VOC), a fél-illékony szerves vegyületek (SVOC), a klórbenzolok, policiklusos aromás szénhidrogének (PAH), a karbolinok, a dioxinok és a poliklórozott bifenilek (PCB).

Számos irodalmi adat áll rendelkezésre azzal kapcsolatban is, hogy a különféle műanyag-hulladékok elégetésével az említett vegyületszoptokból mennyi és egymáshoz képest milyen arányban keletkezik. A műanyagok égetése során keletkező policiklusos aromás szénhidrogének egy része „egyszerű” egészségkárosító, míg más részük daganatkeltő is.

Karcinogenitás szempontjából legcélszerűbb úgy értékelni a daganatkeltő PAH vegyületeket, hogy daganatkeltő hatását a benzpirénéhez (B(a)P) hasonlítjuk, toxicitási egyenérték (TEQ) használatával.

A háztartási hulladékban leggyakrabban előforduló műanyagok a polisztirol (PS), a polivinil-klorid (PVC), a kis/nagy sűrűségű polietilén (LDPE/HDPE), a polipropilén (PP), és a polietilén-tereftalát (PET). A felsorolt műanyagokból azonos mennyiséget elégetve és a keletkező PAH vegyületek mennyiségét megmérve bizonyítást nyert, hogy a PS és a PVC égetésekor keletkezik legtöbb PAH vegyület, mégpedig közel azonos mennyiségben. A toxicitási egyenérték-számítás alkalmazásával igazolást nyert, hogy a PVC égetése eredményezi a legnagyobb mértékű daganatkockázatot az összehasonlított műanyagok közül. A PVC elégetésekor a PAH vegyületeken kívül nagy mennyiségű sósav, naftalin, benzol, foszgén, vinilklorid és különféle dioxinok is keletkeznek, ezért elégetését feltétlenül kell akadályozni.

A hulladékok szakszerű gyűjtése és kezelése, továbbá az illegális hulladékégetés megelőzése segít megóvni környezetünk levegőjét és talaját és ezen keresztül az ember egészségét.