

# Köztisztaság

A Köztisztasági Egyesülés havi információs lapja  
IX. évfolyam 100. szám 2001. november

## Hulladéklerakó üzemeltetése

A köztisztasági Egyesülés által elkészített Tervezési segédletből - a települési szilárd hulladéklerakók beruházásához, üzemeltetéséhez és bezárásához - mellékelten közöljük a lerakó üzemeltetési utasításának tartalmi elemiről szóló részt. A teljes anyagot rövidesen minden tagszervezetünk CD lemezen meg fogja kapni!

### 4. Hulladéklerakó üzemeltetése

Az előző fejezetekben megismerkedtünk a hulladéklerakók többlépcsős védelmi rendszerének elvével, környezeti, illetve épített elemeivel.

Az üzemeltetés is ennek a rendszernek egy újabb, igen fontos eleme. A hulladéklerakó szakszerű, gondos üzemeltetésével a hulladéklerakó emissziói megakadályozhatóak, minimálisra csökkenthetőek.

Ebben a fejezetben a szakszerű üzemeltetés szempontjaival, előírásaival foglalkozunk.

#### 4.1. Az üzemeltetés jogi vonatkozásai

A hulladéklerakó üzemeltetésével kapcsolatos jogszabályokat a 4.1. táblázat foglalja össze. A táblázatok csak a jogszabályok tárgyát említik, részletesen az eredeti formájukban tanulmányozhatók.

#### 4.2. A hulladéklerakók üzemeltetési terve

A hulladéklerakó üzemeltetését az illetékes Környezetvédelmi Felügyelőség által jóváhagyott üzemeltetési terv szerint kell végezni. Az üzemeltetési tervnek a 22/2001. (X.10.) KÖM rendelet alapján (továbbiakban rendelet), különösen a következőket kell tartalmaznia:

- a hulladék beszállítási - átvételi szabályait,
- a hulladéklerakás technológiai előírásait,
- a lerakás irányításának és ellenőrzésének módját, szabályait,
- a lerakási technológia során alkalmazott létszám- és eszközigényeket,
- a lerakott hulladék nyilvántartásának rendjét,
- a mérési, megfigyelési és ellenőrzési rendszert,
- a hulladéklerakó üzemeltetésével kapcsolatos tűzvédelmi, munkavédelmi, őrzésvédelmi, rendészeti, szervezeti és működési utasításokat,
- a kárelhárítási tervet.

#### 4.2.1. A hulladék beszállítási - átvételi szabályai

##### 4.2.1.1. A hulladéklerakón ártalmatlanítható hulladékok

A hulladéklerakón a rendelet 5. §-a alapján a következő hulladékok lerakása engedélyezhető:

- a hulladéklerakás általános szabályai alapján (3. §) lerakással csak előkezelt hulladékok ártalmatlaníthatóak, kivéve az inert hulladékokat és azokat a hulladékokat, melyek előkezelése az elérhető legnagyobb technikával nem valósítható meg,
- települési szilárd hulladék, amely kielégíti a hulladéklerakóban átvethető hulladékokra a rendelet 2. sz. mel-

lékletének megfelelően megállapított átvételi követelményeket, és kielégíti a Hgt. 56. § (7.) bekezdés a), b) és c) pontjai szerinti szervesanyag tartalom csökkentésére vonatkozó követelményeket,

- egyéb, nem veszélyes hulladékok, amelyek kielégítik a rendelet 2. sz. melléklete szerinti átvételi követelményeket,
- biológiai, kémiai, illetőleg hőkezeléssel, tartós (legalább 6 hónapig tartó) tárolással, vagy más kezeléssel nyert olyan szennyvíztisztításból származó hulladék és csatorna iszap, amelyben a fekál coli és a fekál streptococcus szám ml-ben mért mennyisége a kezelés során az eredeti érték 10%-a alá csökken,
- az előkezelés (befoglalás, beagyazás, stb.) után, nem veszélyes hulladékként kezelhető, eredetileg veszélyes hulladékok, melyek kielégítik a rendelet 2. sz. melléklet szerinti átvételi követelményeket. Ezeket a hulladékokat a biológiailag lebomló hulladékoktól elkülönítve, külön kazettában kell lerakni.
- inert hulladékok technológiai célú lerakása (lerakóhelyi útépítés, takarás, területkiegyenlítés, stb.).

##### 4.2.1.2. A hulladéklerakón nem ártalmatlanítható hulladékok

A hulladéklerakóban nem helyezhetők el a rendelet 4. §-a szerinti a következő hulladékok:

- folyékony hulladék,
- nyomás alatt gáz,
- a Hgt. 2. sz. melléklete szerinti robbanásveszélyes, fertőző kórházi, vagy más egészségügyi, illetve állategészségügyi intézményből származó klinikai hulladék,
- használt gumiabroncsot 2003. július 1-je után, a hulladéklerakó építés műszaki védelmének céljára használt, gumiabroncsok, valamint a kerékpár gumiabroncsok és az 1400 mm külső átmérőnél nagyobb gumiabroncsok kivételével, továbbá az aprított használt gumiabroncsot 2006. július 1-je után,
- előkezelés nélküli szennyviziszapot,
- állati hulladékot,

#### Tartalom

Hulladéklerakó üzemeltetése	1 old.
Biztosító tárgyságok szerepe a környezetvédelemben és a hulladékgazdálkodásban	12 old.
A munkavédelemre vonatkozó szabályok rendszere	12 old.
Anglia új hulladékstratégiája	14 old.
Keres-kínál	14 old.

- minden más típusú hulladékot, mely nem elégíti ki a rendelet 2. sz. mellékletében meghatározott átvételi követelményeket,
- veszélyes hulladékot, kivéve az előkezelés (befoglalás, beágyazás, stb.) után, nem veszélyes hulladékként kezelhető, eredetileg veszélyes hulladékokat.
- tilos a hulladék keverése, hígítása abból a célból, hogy az így nyert hulladék megfeleljen a hulladéklerakóban való elhelyezés követelményeinek.

#### 4.2.1.3. A hulladékok átvételére vonatkozó követelmények

A hulladéknak a hulladéklerakón való átvételét megelőzően a beszállításkor – illetve ugyanazon típusú hulladék sorozatos (folyamatos) beszállítása esetén az első alkalommal – a hulladék birtokosának igazolnia kell, hogy a beszállításra kerülő hulladék a kijelölt hulladéklerakón, annak engedélyében előírt feltételeknek megfelelően átvethető és kielégíti a rendelet 2. számú mellékletében előírt átvételi követelményeket.

Az üzemeltetőnek a hulladék átvételekor (beléptetésekor) a következő ellenőrzési, nyilvántartási feladatokat kell ellátnia:

- ellenőrizni kell, nem sorozatos, egyedi beszállítók esetén, hogy a beszállított hulladék típusa és minősítése megfelel-e az előírásoknak, és engedélyei alapján ártalmatlanítható-e a lerakón, azonosítható-e a beszállítási dokumentumok alapján ennek minősége és mennyisége,
- szükség esetén, nem sorozatos, egyedi beszállítók esetén, ellenőrzéseket kell végeznie arra vonatkozóan, hogy a beszállított hulladék megfelel-e a birtokos által átadott, a hulladék minősítését tartalmazó dokumentációban meghatározottaknak,
- a hulladék beérkezésekor, vagy ha ez nem lehetséges, a hulladék ártalmatlanítási helyén az üzemeltetőnek szemrevételezéssel meg kell győződnie arról, hogy a beszállított hulladék a lerakóban az engedélyek alapján ártalmatlanítható-e. Ha szemrevételezéssel a beszállított hulladék összetétele nem állapítható meg, reprezentatív mintavétel szükséges.
- Nyilvántartást kell vezetni a lerakott hulladék mennyiségéről és jellemzőiről, melynek minimálisan az alábbi adatokat kell tartalmaznia:
  - a hulladék eredete,
  - a termelő, birtokos megnevezése,
  - beszállítási időpont,
  - egyéb körülmények.

- a reprezentatív mintavételből származó mintákat és vizsgálati eredményeket 1 hónapig meg kell őrizni,
- a hulladéklerakó üzemeltetője a hulladéklerakón fogadott egyes szállítmányok átvételekor minden esetben írásos átvételi elismervényt köteles adni,
- ha a hulladéklerakó üzemeltetője egy adott hulladék-szállítmányt, vagy annak részét nem veszi át, akkor a visszautasításról haladéktalanul értesítenie kell az illetékes Környezetvédelmi Felügyelőséget.

#### 4.2.2. A hulladéklerakás technológiai előírásai

A hulladéklerakás technológiai előírásainak tartalmaznia kell a lerakáshoz kapcsolódó szükséges védelmi intézkedéseket és a depóniagáz kezelésének tervét.

##### 4.2.2.1. Települési szilárd hulladék elhelyezése a hulladéklerakóban

A hulladéklerakó aljzatszigetelő rendszerének sérülésének megelőzésére, a csurgalékvíz szivárgó rendszer eltömődésének megakadályozása érdekében, az első két méter hulladék-reteget lehetőleg finomszemcsés, homogén (kvázi homogén hulladékokból, tömörítés nélkül kell) lerakni.

Bármely lerakási technológia mellett szükséges, a lerakott hulladék tömörítése. A tömörítéssel egyrészt csökkent a hulladék térfogata, ami növeli a lerakó befogadóképességét, másrészt kedvezőbb lesz a lerakó vízháztartása (csökken a csapadékvíz bejutásából származó csurgalékvíz mennyisége), állékonysága és utólagos süllyedése.

A hulladék önmagában is tömörödik, elsősorban az önsúly, és a szerves anyagok bomlása miatt. A tömörödés mértéke függ a külső tényezőktől (hulladék összetétel, annak egyenlőtlenlensége, a bejutó csapadékvíz mennyisége, a biológiai folyamatokat meghatározó hőmérséklet), a gyűjtő-szállító járművek típusától és feltöltési technológiától (ürítés módja, rétegvastagság, hulladéklerakó-forma) és a tömörítés eszközeitől.

A hulladék tömörítésére vagy szállító járművek, vagy speciális célgépek szükségesek. Ez egyszerűbb esetben lehet a földmű építésben használt gép, de célszerűbb és hatékonyabb a kifejezetten erre a célra kialakított kompaktor, azaz körmös hengerekkel ellátott, nagy súlyú önjáró berendezés, ami a hulladék aprításával növeli a tömörítés hatékonyságát. A tömörítő célgépekkel a hulladék – összetételétől függően 1:2 + 1:4 arányban tömöríthető. A tömörítő eszközök talpnyomás adatait a 4.2. táblázat tartalmazza (KERTÉSZ-MANN 1993.) A tömörítő eszközök hatékonyságáról célszerű előzetesen próbamezőkön meggyőződni. Tapasztalat szerint a gyakorlatban használt kompaktoroknál három járatszám után már további jelentős, hatékony tömörödés nem érhető el.

4.2. táblázat

A hulladéktömörítő eszközök talpnyomás értékei	
Gép	Talpnyomás (kPa)
Láncfalpas tologép	20-60
Tehergépjármű	200-600
Gumihenger	200-900
Sima (acélköpenyes) henger	1000-2000
Kompaktor (fogazott henger)	> 2000

Az 1 MPa talpnyomásnál kisebb értéknél  $0,6 \text{ t/m}^3$ , a kompaktoroknál  $1,0 \text{ t/m}^3$ -nél nagyobb térfogatsűrűsége

tömöríthető az ürítésnél eredetileg  $0,15 - 0,25 \text{ t/m}^3$  tömörségű hulladék.

A hulladék esetleges aprításával ugyancsak javítható a lerakó térfogatának kihasználása. Ez különösen a nagy mennyiségű darabos hulladékok esetén jelenthet térfogatcsökkentő hulladéklerakási megoldást, ha a lerakó nem rendelkezik kompaktorttal. Telepítéstük és alkalmazásuk meglehetősen magas beruházási költséget igényel.

Az üzemeltetés során a környezetszennyezés elkerülése, és a keletkező csurgalékvizek minimalizálása érdekében szükséges a lerakott hulladékok takarása. A hulladéklerakásnak a lerakó típusától függő technológiáját a 4.1. ábra szemlélteti. Közel sík területen (domb feltöltéses technológiánál) az „a” változat, völgyfeltöltésnél a „b” változat előnyösebb.

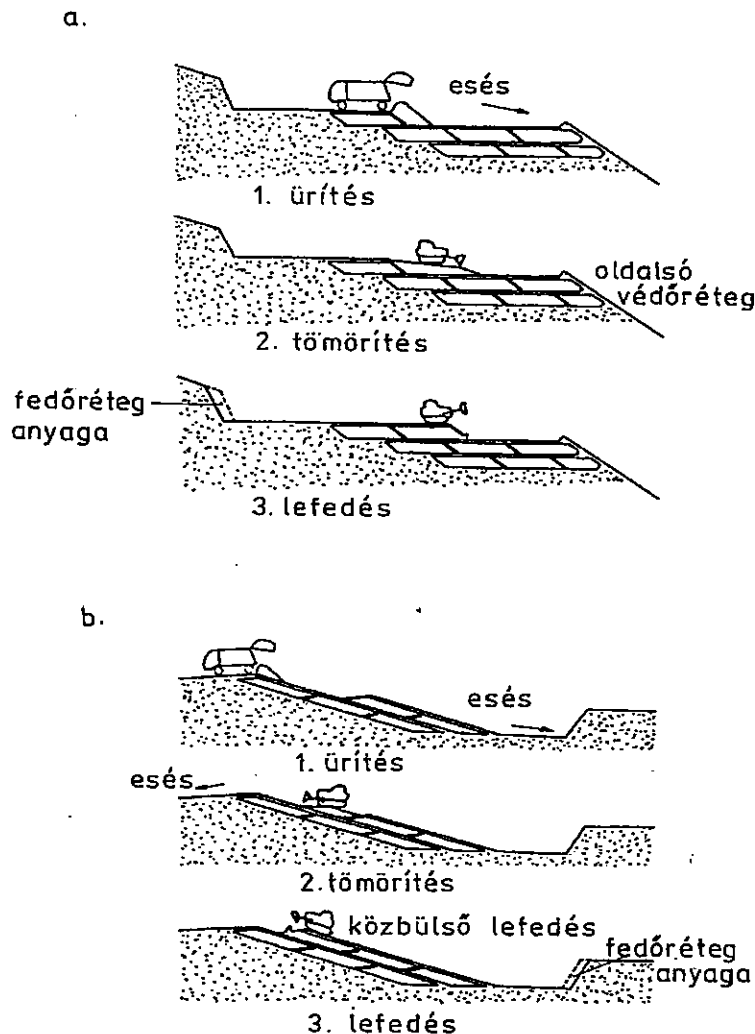
**Előkezelt szennyvíziszap elhelyezése a lerakóban**

A hulladéklerakóban csak a rendelet 5. §-nak megfelelően előkezelt minőségű szennyvíziszap helyezhető el.

A kommunális hulladék és a szennyvíziszap közös deponálása akkor célszerű, ha a szállítási távolság és a lerakási hely mindkét anyag számára optimálisnak tekinthető. Az együttes

kezelés feltétele az előzetesen rothasztott és olyan mértékben besűrített, illetve víztelenített iszap, hogy a megfelelő keverési arány elérhető legyen. A háztartási hulladék nedvességtartalma rendszerint 20 – 60% között ingadozik, az évszakoktól, illetve a nagy szervesanyag-tartalmú hulladékok mennyiségétől függően. Ha a víztelenített iszap nedvességtartalma 50 – 60%, akkor 2/3 rész iszap és 1/3 rész szemét arány különösebb nehézség nélkül tartható. Nagyobb víztartalmú iszap esetében a keverési arány 1:1 lehet, míg folyékony iszap szeméttel való együttes lerakásakor az arány a szemét javára tolódik el. Utóbbi esetben kerülni kell azt a megoldást, hogy a lerakott szemétrétegekre a depónia helyszínén rálocsolják a folyékony iszapot, mert így az elkeveredés nem megfelelő, iszaptócsák keletkezhetnek és a depóniából való elszivárgás veszélye is megnő. Ezért folyékony iszap esetében különösen az iszap és a szemét összekeveréséről gondoskodni kell.

A keveréssel történő elhelyezés mellett lehetőség van a kommunális hulladék-lerakóban önállóan prizmában történő lerakásra is, ha az iszap megfelelően víztelenített és stabilizált.



**4.1. ábra**

A hulladék elhelyezése a területi adottságok figyelembevételével:

- a.: lerakás közel sík területen,
  - b.: lerakás erősen dőlt térszínen
- (SCHENKEL, 1974.).

#### 4.2.2.2. A lerakáshoz kapcsolódó szükséges védelmi intézkedések

A lerakó környezetét az ebből származó emissziók ellen védeni szükséges. Ezek a következők lehetnek:

- szálló hulladék,
- por,
- bűz.

Dombművelésű lerakóknál a lerakó támasztó töltését a hulladéklerakás üteméhez igazodva (folyamatos rekultiváció) magasítani kell.

A töltésmagasításnak a hulladéklerakás előtt kell haladnia, hogy a hulladék beépítése ennek védelmében történjen.

A töltés magasztásának célja nemcsak tájlesztetékai jellegű, hanem a jól tömörített töltés megakadályozza a csurgalékvíz oldalirányú elfolyását és a töltésen elhelyezhető a hulladékfogyó háló.

A hulladékfogyó hálónak a lerakó művelés alatt álló felületét kell körülvennie, hogy megakadályozza, illetve csökkentse a könnyű hulladékfrakciók szél általi kihordását.

A hulladékfogyó hálónak mobilnak, gyorsan telepíthetőnek és megfelelő stabilitásúnak kell lennie. Különösen védett létesítményeket, amennyiben azok közelsége ezt indokolja, megfelelő méretű, fixen telepített hulladékfogyó hálóval kell megvédeni.

A lerakó köré telepített véderdő is segítséget nyújt a szálló hulladékot a lerakó területén belül tartani.

Erősebb szél után, a védekezések ellenére is, a lerakóból szálló hulladék kihordásával kell számolni, melyet az üzemeltetőnek össze kell gyűjtenie.

A lerakón poremisszióval is kell számolni, mely elsősorban a lerakási felületen, az ürítésnél, illetve az üzemviteli területen keletkezik.

Ez ellen locsolással lehet védekezni, ill. az üzemi utak burkolatának rendszeres takarításával.

A lerakó bűzhatását az ennek nyílt felületén eltávozó depóniagáz okozza.

Az eltávozó depóniagáz koncentrációja a tapasztalatok alapján 50 ppm és 100 ppm között van, tehát erősen hígult, azonban ennek hatása még érezhető.

A lerakótól a szélirányban 300 – 500 m-re, a depóniagázból származó bűzhatás már nem érzékelhető.

A depóniagázból származó bűzhatás ellen a depóniagáz aktív leszívásával és el fáklyázásával, ill. hasznosításával lehet védekezni.

A hulladékban található tápanyag, búvóhelyet és meleg hőmérséklet optimális életteret nyújt különböző állat- és rovarfajoknak.

A madarak közül a sirályok, valamint a varjúk említése szükséges, melyek zavarják a lerakási tevékenységet, és különböző betegségek hordozói lehetnek. Megjelenésükkel főleg a téli hónapokban kell számolni.

A madarak ellen takarással lehet védekezni, mely megnehezíti a táplálékhoz való jutásukat.

Patkányok a lerakó azon nedves részeit kedvelik, ahol ürégek találhatóak. A rágcsálók szintén betegségek hordozói, ezért védekezni kell ellenük.

A rágcsálók ellen a hulladék aprításával, megfelelő tömörítésével lehet védekezni, mely eltömíti a búvóhelyül szolgáló ürégeket. A védekezés ettől hatékonyabb módja a rágcsálók irtása.

A hulladéklerakó aerob zónáiban számos rovar talál magának optimális életteret, gazdag táplálékforrást. Előnyös időjárási viszonyoknál tömeges elszaporodásukkal kell számolni. Védekezni ellenük a friss hulladék takarásával és irtásukkal lehet.

#### 4.2.2.3. Depóniagáz kezelési terve

Mint már a 4.2.2.2 pontban említésre került, a hulladéklerakó bűzhatását az ebből eltávozó depóniagáz okozza.

A bűzhatás ellen a depóniagáz aktív kinyerésével lehetséges. A depóniagáz aktív kinyerése telepített gázkutakkal történik, melyeket a hulladékfeltöltés ütemének megfelelően magasítani kell. A kutak magasztásánál figyelembe kell venni a folyamatos gázképződést, ezért a magasztandó kutakat a gázszabályzó állomáson ki kell iktatni a már működő elszívó rendszerből.

A keletkező gáz mennyiségétől és összetételétől függően, a magasztás előtt legalább két nappal, a húzócső zárófedelét szellőzés végett el kell távolítani.

A magasztásnál szükséges a gáztermelő cső toldása. A toldást olyan eljárással kell végezni, melynél nyílt láng, illetve szikra nem keletkezik.

Az üzemeltetés során napi gyakorisággal ellenőrizni kell a rendszer működőképességét és a keletkező gáz összetételét, CO<sub>2</sub>, CO, NH<sub>4</sub>, O<sub>2</sub> komponensekre.

#### 4.2.3. A lerakás irányításának és ellenőrzésének módja

A hulladéklerakó üzemeltetője rendszeresen köteles ellenőrizni és nyilvántartani az engedélyben foglalt előírások betartását, különös tekintettel a következőkre:

- az elsődleges technológiai építmények és berendezések (lerakó-, tárolóterek, hulladéklerakó-gáz kezelő rendszer, illetve műtárgyak) műszaki állapota és állapotváltozása,
- a hulladéklerakó szivárgásának, illetve a csurgalékvízgyűjtő rendszerének megfigyelésére szolgáló eszközök, berendezések működőképessége,
- a felszín alatti vizek minőségének alakulása, meghatározott gyakorisággal figyelemmel kísérve az engedélyben meghatározott komponenseket, az ott meghatározott megfigyelési területen,
- a hulladéklerakó területéről elvezetett szennyvizek (pl. csurgalékvíz, szennyezett csapadékvíz) minősége,
- a biztonsági célokat szolgáló létesítmények és berendezések, vízvezető és vízkezelő rendszerek működőképessége.

A hulladéklerakó üzemeltetőjének az üzemeltetés során alkalmaznia kell a rendelet 3. számú melléklete előírásainak megfelelő ellenőrzési és megfigyelési programot, melyet a 4.2.6. pontban ismertetünk.

Az ellenőrzési és megfigyelési eljárások során tapasztaltakat az üzemi naplóban kell rögzíteni. Az üzemi naplót folyamatosan kell vezetni és azt a lelépőműszak át kell, hogy adja a kezdő műszaknak.

Az üzemi naplóba a következőket kell bejegyezni:

- a bejegyzés időpontját,
- a műszakvezető (telepvezető, vagy helyettese) nevét és a szolgálat átvételének időpontját,
- a szolgálatban lévő kezelők nevét és a munkába lépés időpontját,
- a gépi berendezések működtetésére vonatkozó adatokat,
- a gépi hajtású berendezéseknél az indítás és leállítás időpontját, valamint a működés időtartamát,
- minden olyan eseményt, amely a telep üzemével kapcsolatos,
- a gépi berendezések üzemében tapasztalt rendellenességeket és elhárításukra tett intézkedéseket,
- a gépi berendezések szerelésére, és a védelmi berendezések eltávolítására kiadott intézkedéseket,
- mindazon intézkedéseket, amelyek a lerakó telep üzemének ellenőrzéséhez szükségesek (pl. csurgalékvíz elszállítás időpontja, mennyisége, visszalocsolt csurgalékvíz mennyisége, stb.)

- a karbantartások idejét, a karbantartáshoz felhasznált anyagok mennyiségét, a berendezések és gépek állagára vonatkozó megállapításokat,
- az esetleges baleseteket, a balesetek okát (ez azonban a baleseti jegyzőkönyveket és az eljárást nem helyettesíti),
- a gépi és biztonsági berendezések állapotában végrehajtott minden változtatást. A szolgálattevő ilyen értelmű naplóbejegyzésének tudomásulvételét, a szolgálatot átvevő felelős személy aláírásával köteles igazolni.
- az egyes műszerek hitelesítési (ellenőrzési) adatainak időpontját, eredményét, stb.).
- mintavételek módját, idejét és laboratóriumi elemzés fontosabb adatait,
- a hulladék átvételének megtagadását és ennek körülményeit (beszállító időpont, jármű rendszám, megtett intézkedések).

Ha a hulladéklerakó üzemeltetője egy adott hulladékszállítványt, vagy annak részét nem veszi át, akkor a visszautasításról haladéktalanul értesíteni kell az illetékes Környezetvédelmi Felügyelőséget.

Az ellenőrzési és megfigyelési eljárások során észlelt környezetszennyezésről az üzemeltető köteles az illetékes Környezetvédelmi Felügyelőséget 8 napon belül értesíteni, illetőleg a szennyezés megszüntetésére vonatkozó hatósági rendelkezésekben előírtakat azonnal megkezdeni és saját költségén végrehajtani.

Az üzemeltetőnek a mintavételezéseket és a minták elemzését az erre akkreditált laboratóriummal kell végeztetnie.

#### 4.2.4. A lerakási technológia során alkalmazott létszám és eszközigény

A lerakó üzemeltetője köteles gondoskodni megfelelő létszámú és képzettségű kezelő személyzetről, a dolgozók számára szakmai továbbképzést, oktatást kell biztosítani. A kezelő személyzet vezetője az üzemeltető vezetője tartozik kijelölni, egyben kiadva az üzemeltető kezelőszemélyzet munkaköri leírásait is.

A kezelőszemélyzet az alábbi személyekből áll:

- **Telepvezető:** aki elsősorban felelősséggel tartozik a depónia és a berendezések szakszerű kezeléséért, irányítja és ellenőrzi a működést. A telep vezetőjének a saját meghatározott munkavédelmi vizsgákkal kell rendelkeznie, melynek birtokában a lerakóhely kezelőszemélyzetének munkavédelmi oktatását el tudja látni. Rendelkeznie kell továbbá a hídmérleg kezeléséhez szükséges ismertekkel, a mérlegkezelő átmeneti helyettesítése céljából. A telepvezető képesítésére vonatkozó előírásokat külön jogszabály tartalmazza.
- **Környezetvédelmi megbízott:** külön jogszabályban meghatározott szakképzettséggel kell rendelkeznie.
- **Felelős kezelő:** aki a lerakóhely tényleges és állandó kezelője (termester), figyeli és karbantartja az egész létesítményt, legfontosabb feladata, hogy a lerakó és kezelő létesítmény optimális üzemeltetését biztosítja, nehézcépkékezelő vizsga birtokában a kompaktorkezelőt átmenetileg helyettesítse. Ténykedéseiről, a berendezések üzemeltetéséről, a berendezések üzemeltetésével kapcsolatban észlelt adatokról, eredményekről és hibákról pontos üzemi naplót kell vezetnie. Ténykedéseiről a lerakóhely üzemeltetésével kapcsolatban az üzemeltetési vezetőnek tájékoztatást ad. Minden műszakban egy-egy felelős kezelő jelölendő ki.
- **Szaktanácsos (kompaktorkezelő, mérlegkezelő):** aki az üzemeltetési vezető és / vagy a termester utasítása, vagy meghatározott munkaköri köteleessége alapján elvégzi mindazokat a teendőket, amelyek a telep rendel-

tetésszerű üzemeltetéséhez szükségesek. A kompaktorkezelő átmenetileg helyettesíti a termestert.

*Egyéb:* a telep méretétől, működésétől, felszereltségétől, stb. függően egyéb, a telep berendezéseinek közvetlen kezelését végzők kötelezettségeim túlmenően feladatokat ellátó dolgozók (pl. szelektíven gyűjtött hulladék utóválogatása, ellenőrzése, bálázása, komposztálása, stb.) alkalmazása is szükséges lehet.

A lerakó berendezéseit csak egészséges dolgozók kezelhetik. Az üzemeltetőnek biztosítani kell, hogy a vonatkozó jogszabályban (33/1998. (VI. 24. NM rendelet) rögzített módon a dolgozók előzetes, illetve időszakos orvosi vizsgálatokon vegyenek részt.

A kezelőszemélyzet megkívánt szakmai képzésére a vonatkozó rendeletek az irányadók.

A hulladéklerakó üzemeltetéséhez szükséges eszközök és gépek:

A hulladéklerakó szakszerű üzemeltetéséhez különböző gépek, eszközök szükségesek:

- **Kompaktor:** a lerakott hulladék tömörítéséhez kompaktor szükséges. A kompaktor min. össztömege 24 tonna legyen.
- **Homlokrakodó (gumikerékkel):** legalább 1,0 m<sup>3</sup>-es kanállal és markoló szereléssel rendelkezzen. Feladatai: a telepen szükséges földmunkák elvégzése, a gázkutak emelésénél szükséges szűrőkavics utánpótlása, a folyamatos rekultivációhoz szükséges földmunkák végzése.
- **Billenőplató teherautó:** a telepen belüli anyagok szállítására billenőplató teherautó szükséges, min. 5 tonna hasznos teherbírással.
- **Egyéb eszközök, gépek listája,** melyek a telep üzemeltetéséhez ajánlottak:
  - láncfalpas dózer,
  - aggregátor,
  - fűnyíró, sövénynyíró,
  - tartalék szivattyúk,
  - valamint kézi szerszámok.

#### 4.2.5. A lerakott hulladék nyilvántartási rendje

A hulladéklerakó üzemeltetőjének nyilvántartást kell vezetnie a lerakott hulladék mennyiségéről és jellemzőiről, különösen:

- a hulladék eredetéről,
- a termelő, birtokos megjelöléséről,
- a beszállítás időpontjáról.

Az adatokat az üzemi naplóba kell rögzíteni, melyet a 4.2.3. pontban részleteztünk.

A hulladéklerakó üzemeltetője a lerakásra került hulladékokról minden esetben írásos átvételi elismervényt köteles adni.

#### 4.2.6. Mérés, megfigyelési és ellenőrzési rendszer

A hulladéklerakón alkalmazott mérési, megfigyelési és ellenőrzési rendszert az üzemeltetési és utógondozási fázisra a következő:

##### 1. Meteorológiai adatok gyűjtése

A jelentési kötelezettségnek megfelelően az üzemeltető adatokat szolgáltat a meteorológiai adatok gyűjtéséről. Az adatok gyűjtethetők közvetlenül az üzemeltető által vagy a nemzeti meteorológiai hálózattal kötött megállapodás alapján.

A hulladéklerakó vízháztartásának megfelelő értékeléséhez vízmérleg készítése szükséges. Ennek megállapítására, hogy a csurgalékvíz magában a hulladéklerakóban halmozódik-e fel, vagy elszivárog a hulladéklerakóról, az alábbi adatok gyűjtését kell végezni. Az adatok származhatnak a hulladéklerakonál folytatott megfigyelésből, vagy a közelebbi

meteorológiai állomásról, és gyűjtésüket annyi ideig kell folytatni, ameddig azt az illetékes hatóság előírja (4.3. táblázat).

lázat).

4.3. táblázat

<i>Meteorológiai adatok gyűjtése</i>		
Meteorológiai adatok	Működési fázis idején	Utógondozási fázis idején
1. Csapadék mennyisége	naponta	naponta, havi értékekhez hozzáadva
2. Hőmérséklet, 14.00	naponta	havi átlag
3. Uralkodó szélirány és szélereő	naponta	nincs előírva
4. Párolgás (liziméter)	naponta	naponta, havi értékekhez hozzáadva
5. Légköri páratartalom, 14.00	naponta	havi átlag

**2. Kibocsátási adatok: víz, csurgalékvíz, és gáz ellenőrzése**

A csurgalékvíz és amennyiben az engedély előírja, a felszíni víz mintáit az engedélyben meghatározott pontokon kell venni (4.4. táblázat). A csurgalékvíz mintavételét és mérését (mennyiségi összetétel) minden olyan ponton külön kell elvégezni, ahol a hulladéklerakóról csurgalékvizet vezetnek el. (Mintavétel szabályozás: mintavételi technológiák, általános útmutatói, ISO 5667 – 2. 1991.)

Amennyiben felszíni víz ellenőrzési kötelezettség is előírt, úgy annak megfigyelését legalább két ponton kell végezni, egyszer a hulladéklerakó fölött, a folyásiránnyal szemben, egyszer pedig alatta, folyásirányban.

A gáz megfigyelését a hulladéklerakó minden egyes kazetájában biztosítani kell. A mintavétel és vizsgálat gyakoriságát a következő táblázat tartalmazza. Csurgalékvíz és víz esetében megfigyelési célra egy, az átlagos összetételre jellemző mintát kell venni.

4.4. táblázat

<i>Kibocsátási adatok ellenőrzése</i>		
Mintavétel célja	Mintavétel gyakorisága	
	működési fázis	utógondozási fázis
1. Csurgalékvíz mennyiségének megállapítása	havonta <sup>1,3</sup>	minden hat hónapban
2. Csurgalékvíz összetétele <sup>2</sup> , vizsgálata	negyedévente <sup>3</sup>	minden hat hónapban
3. Felszíni víz mennyisége és összetétele <sup>7</sup>	negyedévente <sup>3</sup>	minden hat hónapban
4. Potenciális gáz emisszió és légköri nyomás <sup>4</sup> megállapítása (CH <sub>4</sub> , CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S, H <sub>2</sub> , stb.)	naponta <sup>3,5</sup>	minden hat hónapban <sup>6</sup>

<sup>1</sup> A mintavétel gyakoriságát a hulladéklerakó morfológiája (dombépítéssel vagy feltöltéssel lerakás) alapján módosítani lehet. Ezt az engedélyben elő kell írni.

<sup>2</sup> A mérendő paraméterek és a vizsgálandó anyagok a lerakott hulladéktól függően változnak, ezeket az engedélyben okiratban kell megállapítani, és tükrözniük kell a hulladékok kimosódási tulajdonságait.

<sup>3</sup> Ha az adatok kiértékelése az mutatja, hogy hosszabb időszakok ugyanolyan hatékonyak, akkor azokat kell elfogadni. Csurgalékvíznél a fajlagos elektromos vezetőképességet minden esetben legalább évente egyszer meg kell mérni.

<sup>4</sup> E mérések főként a hulladékban lévő szervesanyag tartalommal kapcsolatosak.

<sup>5</sup> CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> rendszeresen, a többi gázok a lerakott hulladék összetételétől függően, ahogyan kimosódási tulajdonságaik tükrözése érdekében szükséges.

<sup>6</sup> A gázkivezető rendszer hatékonyságát rendszeresen ellenőrizni kell.

<sup>7</sup> A hulladéklerakó jellemzőinek alapján az illetékes hatóság határozhat úgy, hogy ezeken nem írja elő.

Az 1. és 2. pontot csak akkor kell alkalmazni, ha a csurgalékvíz gyűjtésére kerül sor (a 22/2001. (X.10.) KÖM rendelet 1. számú mellékletének 2. pontja).

**3. Az üzemeltetőnek a felszín alatti víz és a földtani közeg védelmére vonatkozó megfigyelési és ellenőrzési eljárásokkal kapcsolatos kötelezettségei**

**A) A mintavétel helye**

A hulladék felszín alatti vizekre gyakorolt hatásának ellenőrzésére a felszín alatti vízáramlás szempontjaiból a hulladéklerakó feletti területen legalább egy, a hulladéklerakó alatti területen legalább két mérési pont kialakítása szükséges a hulladéklerakó hatásterületén belül. A mérési pontok helyét és számát az engedélyben kell megállapítani a hulladéklerakó területére (hatásterületére) készített hidrogeológiai szakvélemény alapján.

déklerakó területére (hatásterületére) készített hidrogeológiai szakvélemény alapján.

A hulladéklerakó feltöltési műveleteinek megkezdése előtt legalább három helyszínen mintát kell venni a felszín alatti vízből és a talajból, hogy a későbbi mintavételekhez referencia értékek álljanak rendelkezésre. A felszín alatti vizek és a talajok mintavételét az érvényben lévő szabványokban előírtak szerint kell végezni.

**B) Megfigyelés**

A megvett felszín alatti vízmintákban a vizsgálandó paramétereket a csurgalékvíz várható összetétele és a területen

lévő felszín alatti víz minősége alapján kell megválasztani. A vizsgálandó paraméterek kiválasztásakor figyelembe kell venni a felszín alatti víz mobilitását. A paraméterek között

lehetnek indikátor paraméterek abból a célból, hogy a víz minőségének változását már korai fázisban felismerjék. (4.5. táblázat)

4.5. táblázat

<i>A felszín alatti vizek ellenőrzése</i>		
Mintavétel célja	Mintavétel gyakorisága	
	működési fázis idején	utógondozási fázis idején
Felszín alatti víz szintjének megállapítása	minden hat hónapban <sup>1</sup>	minden hat hónapban <sup>1</sup>
Felszín alatti víz minőségének vizsgálata	telepspecifikus gyakorisággal <sup>2,3</sup>	telepspecifikus gyakorisággal <sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Változó felszín alatti vízszintek esetén a gyakoriságot növelni kell.

<sup>2</sup> A gyakoriságot annak alapján kell megválasztani, hogy a felszín alatti vizek minőségét érintő tevékenységekkel összefüggő egyes feladatokról szóló 33/2000. (III.17) Korm. rendelet szerinti „B” szennyezettségi határértéket eléri, akkor két mintavétel közt lehetőség legyen javítóműveletek elvégzésére.

<sup>3</sup> Ha a Kr. szerinti „B” szennyezettségi határértéket meghaladják a kockázatos anyag koncentrációit, akkor ezt ismételt mintavétellel kell megerősíteni. Rendkívüli esetekre vonatkozóan a vízminőségi kárelhárítási terv szerint, továbbá szükség esetén külön jogszabály szerinti kárelhárítási eljárás előírásai alapján kell eljárni.

Javasolt paraméterek: pH, összes szerves szén (TOC), fémek, nehézfémek, fluoridok, arzénolaj szénhidrogén tart. Az ellenőrzés során kapott adatokat, minden egyes figyelőkút esetén külön-külön, az engedélyezési okiratban meghatározott ellenőrzési követelmények szerint kell kiértékelni.

**4. A hulladéklerakó helyleírása: a hulladéklerakó adatai (az üzemeltető kötelezettsége)**

A hulladéklerakó helyleírásának, adatainak ellenőrzését a 4.6. táblázat mutatja be.

4.6. táblázat

Vizsgálat	Ellenőrzés gyakorisága	
	működési fázis idején	utógondozási fázis idején
1. A hulladéklerakó állapotleírása <sup>1</sup>	évente	-
2. A hulladéklerakó szintjének süllyedési adatai	évente	éves leolvasás

<sup>1</sup> A hulladéklerakó állapotleírásánál minimálisan ismertetni szükséges adatok, jellemzők:

- a lerakott hulladék által elfoglalt hulladéklerakó-terület és a szabad hulladéklerakó-terület,
- a lerakott hulladék mennyisége (térfogata),
- a lerakott hulladék típusai,
- az egyes, elkülöníthető hulladéktípusok lerakásának ideje, időszaka,
- a lerakási technológia ismertetése,
- települési hulladék lerakása esetén a szervesanyag csökkenés mértéke az előző évben lerakott mennyiség szervesanyag tartalmához viszonyítva, %-os meghatározással,
- a hulladéklerakóban még rendelkezésre álló befogadóképesség számítása,
- az elsődleges technológiai építmények és berendezések (tárolóterek, műtárgyak) műszaki állapota és állapotváltozása,
- a hulladéklerakók szivárgásának megfigyelésére szolgáló eszközök, berendezések működőképessége,
- a biztonsági célokat szolgáló létesítmények és berendezések, vízelvezető és vízkezelő rendszerek működőképessége.

**4.2.7. A lerakó üzemeltetésével kapcsolatos tűzvédelmi szabályzat**

A hulladéklerakó tűzvédelmi szabályzatát a 36/1996. (XII. 29.) BM rendeletnek megfelelően kell elkészíteni és ezt az érdekeltek tudomására hozni. A Rendelet 1. számú melléklete tartalmazza a szabályzat tartalmi felépítését. A létesítmények részletes tűzvédelmi vonatkozásait a kiviteli tereknek kell tartalmaznia.

A lerakó valamennyi létesítményének tűzvédelmi osztályba sorolása szükséges.

A hulladéklerakó felülete tűzveszélyes, „C” kategóriába tartozik.

Az esetleges keletkező tüzek oltására a hulladéklerakón tűzoltó készülékeket kell elhelyezni.

A hulladéklerakó felületén esetleg keletkező tüzek oltása a csurgalékvíz visszalocsoló rendszerből lehetséges. Ezért a csurgalékvíz tározó medencéből a szükséges oltóvíz mennyiségét nem szabad eltávolítani.

Csurgalékvízzel csak a hulladéklerakó felületén keletkező tüzek oltathatók. A hulladéklerakó kiszolgáló létesítményei-

nek oltására a szükséges oltóvizet tűzvíz medencéből, vagy vezeték hálózatról lehet biztosítani.

Az esetleges villamos berendezésekben keletkező tüzek oltására porral oltó készülékeket kell a telepen elhelyezni. Az esetleges depóniagáz tüzek szintén porral oltó készülékkel olthatók.

A robbanó motoros gépeket halommal oltó készülékkel kell felszerelni. A tűzoltó készülékek helyét táblával kell jelölni, használatukra a telepi dolgozókat ki kell oktatni. A keletkező tűz oltását az első észlelő haladéktalanul köteles megkezdeni és a tüzet jelezni. A létesítményben a tűzjelzés lehetőségét biztosítani kell, ahol a tűzvédelmi hatóság ezt elrendeli. A hulladéklerakó területén a tűzjelzést meg kell szervezni. A hulladéklerakón TŰZRIADÓ TERV-et kell készíteni. A tűzriadó tervnek a következőket kell tartalmaznia:

1. A tüzet észlelő kötelességeit:

- tűzoltóság és
- telepvezető értesítése,
- környezetének riasztása,
- tűzoltást elkezdeni a rendelkezésre álló tűzvédelmi felszerelésekkel,
- ha a tűz elektromos berendezésekben keletkezett, azt áramtalanítani kell.

Életveszély esetén gondoskodni kell a személyek mentéséről.

Sérülés esetén azonnal a

- a mentőket kell értesíteni,
- elsősegélyt kell nyújtani.

4. Ügyelni kell a rend fenntartására és a pánik elkerülésére.

5. Biztosítani kell a mentett tulajdon megőrzését.

6. Mentésre minden emberi és gépi erőt, eszközt rendelkezésre kell bocsátani.

7. A tűz jelzését az észlelő köteles végrehajtani.

8. A tűzriadó tervet a munkavállalók oktatásakor ismertetni kell, évente egy alkalommal riasztást gyakoroltatni kell.

9. A tűzriadó terv egy teljes példányát, a helyszínrajzzal együtt el kell helyezni a telepvezető irodájában.

A tűzvédelmi szabályzatba be kell építeni a 4.2.10. pontban részletezett tüzesetek megelőzésére ill. elhárítására leírtakat.

#### **4.2.8. Munkavédelmi szabályzat**

Az üzemeltető az MVSz-ben határozza meg a munkahelyre, továbbá a tevékenységre vonatkozó munkavédelmi rendelkezéseket, végrehajtás módját, a vezetők és a beosztott dolgozók munkavédelmi feladatait, valamint a munkavédelmi eljárási szabályokat.

A rendelet szerint technológiai, műveleti, kezelési és karbantartási utasításokban kell meghatározni a vonatkozó jogszabályok és szabványok figyelembevételével (bővebben MSZ 14.399-80) a munkafolyamatok egészséges és biztonságos végrehajtásának személyi, tárgyi, magatartásbeli és egyéb követelményeit.

Az MVSz-ben ki kell dolgozni olyan szabályozásokat is, melyekre előírások nincsenek, de az üzemeltető a szabályozást saját hatáskörén belül szükségesnek tartja a hulladéklerakó sajátosságos jellege, körülményei miatt. Tartalmaznia kell a védőital osztásának rendjét, az egyéni és kollektív védőeszközök, berendezések listáját, stb. használatát, a mentés, elsősegély-nyújtás rendjét, a mentődoboz használatát, tárolási helyét, tartalmát.

A hulladéklerakó telepvezetőjénél Baleseti Naplót kell vezetni, melybe a hulladéklerakón keletkezett legkisebb sérülést is be kell jegyezni.

Az 5/1993. (XII.26.) MmM rendeletben meghatározott munkabalesetek kivizsgálását az üzemeltető vezetőjének vezetésével bizottság vizsgálja ki.

A munkabalesetek kivizsgálásának elsődleges célja a baleseti okok pontos meghatározása, melyek ismeretében intézkedések tehetők a hasonló balesetek megelőzése érdekében.

#### **4.2.9. A hulladéklerakó őrzése**

A hulladéklerakót kerítéssel körül kell keríteni és a nap 24 órájában őrizni kell, hogy a hulladéklerakóra való illetéktelen bejutást megakadályozzák. A kapukat munkaidőn túl zárva kell tartani. Az ellenőrzési rendszer és az egyes létesítmények megközelítési rendszere tartalmazzon olyan intézkedési programot, amely jelzi és távol tartja az illegális hulladéklerakást, a hulladéklerakó építményeitől.

Az őrzés – védelemmel megbízott szolgáltató szervezet felelőssége kiterjed:

- a hulladéklerakó teljes területére és létesítményeire,
- az élet- és vagyonvédelemre,
- rendkívüli esemény esetén annak elhárítása iránti szükséges intézkedésekre (értesítés, riasztás) és védekezés-re,
- az őrszolgálat ellenőrzésére.

A hulladéklerakó őrzésére Rendészeti és Őrzés - Védelmi szabályzatot kell készíteni.

#### **4.2.10. Kárelhárítási terv**

A kárelhárítási tervnek tartalmaznia kell az esetleges üzemzavarokból, továbbá a rendkívüli külső hatásokból eredő környezetszennyezés megelőzéséhez, illetve a bekövetkező károk elhárításához szükséges intézkedéseket, a felhasználható anyagokat és felszereléseket, valamint a védekezés rendjét.

#### **4.2.10.1. Üzemzavar megelőzése**

A hulladéklerakó üzemeltetése szempontjából környezetet veszélyeztető üzemzavarnak minősül:

- illetéktelen behatolás, bűncselekmény,
- tűz keletkezése,
- súlyos balesetek bekövetkezése,
- az üzemeltetést szolgáló berendezések meghibásodása,
- a hulladéklerakó műszaki védelmének sérülése,
- a hulladék átvételei és ürítési szabályainak megsértése.

#### **4.2.10.1.1. Illetéktelen behatolás, bűncselekmény elleni védelem**

A védelem tárgyi és személyi feltételei:

- A biztonságos üzemeltetés és illetéktelen behatolás (esetlegesen vadon élő állatok) bejutása elleni védelem érdekében szakmai ismeretekkel és gyakorlattal rendelkező őrző – védő szolgáltató szervezetet szükséges megbízni.
- A terület 24 órás őrzés – védelme, esetleg kutyával szükséges.
- A hulladéklerakót körül kell keríteni és szögessdrót felső lezárással kell ellátni.
- A kerítésen 50 méterenként:  
**„HULLADÉKLERAKÓ; IDEGENEKNEK BELÉPNI TILOS”**  
feliratú táblát kell elhelyezni.
- A lerakót zárható kapuval kell ellátni.
- A látogatók részére védőfelszereléseket kell biztosítani.

#### **4.2.10.1.2. Tűz keletkezésének megakadályozása:**

A tűz keletkezésének megakadályozásával foglalkozó résznek tartalmaznia kell:

- A tevékenység általános szabályait.



<b>HULLADÉKLERAKÓK ÜZEMELTETÉSÉVEL KAPCSOLATOS JOGSZABÁLYOK</b>	
<b>Jogszabály</b>	<b>A jogszabály tárgya</b>
<b>22/2001.(X.10.) KÖM rendelet</b> a hulladéklerakás, valamint a hulladéklerakók lezárásának és utógondozásának szabályairól és egyes feltételeiről	<p><b>11. §:</b> A hulladéklerakók üzemeltetése</p> <p><b>12-13. §:</b> Hulladék átvétele</p> <p><b>14. §:</b> Az üzemeltető ellenőrzési és nyilvántartási kötelességei</p> <p><b>2. sz. melléklet:</b> Hulladék átvételével kapcsolatos követelmények</p> <p><b>3. sz. melléklet:</b> Ellenőrzési és megfigyelési eljárások, valamint nyilvántartási kötelezettség az üzemeltetési és utógondozási fázisban</p> <p><b>7. §</b> a hulladékártalmatlanító hely tulajdonosának (üzemeltetőjének) nyilvántartási kötelezettsége</p>
<b>16/1996. (VII. 15). BM-KTM együttes rendelet</b> a települési szilárd és folyékony hulladékokra vonatkozó helyi közszolgáltatás ellátásáról	<p><b>6. § (6) bek.</b> Az ártalmatlanítható hulladékok</p> <p><b>19. § (5) bek.:</b> az ártalmatlanítást megelőző előkezelési kötelezettség</p> <p><b>56. § (5) bek.:</b> üzemelő hulladéklerakó Kt. szerinti teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálati kötelezettségének előírása</p> <p><b>(7) bek.:</b> a lerakással ártalmatlanított biológiaiilag lebomló szervesanyag-tartalom csökkentési kötelezettség</p>
<b>2000. évi XLIII. törvény</b> a hulladékgazdálkodásról	<p><b>74. § (1) bek.:</b> szerint a felügyelőség a működés környezeti hatásainak észlelése alapján az érdekeltek környezetvédelmi felülvizsgálatra – teljes, vagy részleges – kötelezheti</p> <p><b>77. §</b> az érdekeltektől a Kt. 73-76 §-ok megfelelő alkalmazásával környezetvédelmi teljesítményértékelést végezhet</p>
<b>1995. évi LIII. törvény</b> a környezetvédelem általános szabályairól	
<b>1995. évi XLII. törvény</b> az egyes közszolgáltatások kötelező igénybevételéről	

<b>HULLADÉKLERAKÓK ÜZEMELTETÉSÉVEL KAPCSOLATOS JOGSZABÁLYOK</b>	
<i>Telepítési szilárdhulladékok lerakója</i>	
<b>Jogszabály</b>	<b>A jogszabály tárgya</b>
<b>2000. évi XLIII. törvény</b> a hulladékgazdálkodásról	<b>47. §</b> a veszélyes hulladékok kezelésének fedezetbiztosítási kötelezettsége
<b>33/2000. (III. 17.) Kormányrendelet</b> a felszín alatti vizek minőségét érintő tevékenységekkel összefüggő egyes feladatokról	<b>14. §</b> „Részletes bejelentőlap a felszín alatti víz és földtani közeg veszélyeztetéséről, terheléséről” c. adatlap benyújtási kötelezettség, a rendelet 3. melléklete alapján
<b>10/2000. (VI. 20.) KÖM-EÜM-FVM-KHVM együttes rendelet</b> a felszín alatti vizek és a földtani közeg minőségi védelméhez szükséges határértékekről	
<b>72/1996. (V. 22.) Kormányrendelet</b> a vizgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról	<b>5. §</b> vízjogi üzemeltetési engedély
<b>18/1996. (VI. 13.) KHVM rendelet</b> a vízjogi engedélyezési eljárásához szükséges kérelemről és mellékleteiről	
<b>21/1999. (VII. 22.) KHVM-KÖM együttes rendelete</b> a vízminőségi kárelhárítással összefüggő üzemi tervek készítésének, karbantartásának és korszerűsítésének szabályairól	<b>1. sz. melléklet</b> a terv tartalmi meghatározása

- Tűzveszélyes tevékenységre vonatkozó általános előírásokat.
- Dohányzásra vonatkozó előírásokat.
- Tűzelő- és fűtőberendezésekre vonatkozó előírásokat.
- Depóniagáz rendszerre vonatkozó előírásokat.
- Világító- és villamos berendezésekre vonatkozó előírásokat.
- Tűzjelzésre és a tűz oltására, tűzoltó készülékek, felszerelések elhelyezésére vonatkozó előírásokat.
- Tűzoltást szolgáló létesítmények leírását.
- Járművekre, gépekre vonatkozó előírásokat.

#### 4.2.10.1.3. *Súlyos balesetek bekövetkezésének megelőzése:*

A súlyos balesetek bekövetkezésének megelőzésével foglalkozó résznek tartalmaznia kell:

- A munkavállalás egészségügyi feltételeit a 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet szerint.
- Időszakos orvosi vizsgálatok rendjét.
- Nők és fiatalok számára vonatkozó előírások az 54/1997. (XII. 20.) NM rendelet szerint.
- Egyéni védőeszközök biztosítása.
- Magatartási szabályokat.
- A munkahelyekre vonatkozó szabályokat.
- A munkatanfolyamokra vonatkozó szabályokat.
- Villamos berendezések felülvizsgálatának rendjét.
- Gépi berendezések, eszközök felülvizsgálatát az 5/1993. (XII. 26.) MűM rendelet 1. sz. melléklete szerint,
- Villamos üzemű készülékek érintésvédelmi felülvizsgálatának rendjét az MSZ 172/1-86. M:1989. előírásai alapján.

#### 4.2.10.1.4. *Az üzemeltetést szolgáló berendezések műszaki meghibásodásának megelőzése*

Ebben részben a hulladéklerakó kiviteli, illetve megvalósulási tervei alapján felsorolni szükséges a lerakó valamennyi létesítményét és az üzemeltetés szempontjából releváns meghibásodási forrásokat, valamint ennek megelőzésére vonatkozó intézkedéseket, karbantartási tervet:

- Csurgalékvíz elvezető és kezelő rendszer,
- Depóniagáz elvezető és kezelő rendszer,
- Csapadékvíz elvezető rendszer,
- Üzemi úthálózat,
- Abroncsmosó,
- PB-gáz tartály,
- Olajfogó, stb.

A hulladéklerakó műszaki védelmének sérülése

A műszaki védelem sérülésének megelőzésére az üzemeltetőnek olyan beszállítási, lerakási technológiát kell alkalmazni, hogy ennek sérülése kizárható legyen. A technológiát az üzemi tervben rögzíteni kell.

#### 4.2.10.1.5. *A hulladék átvételi és ürítési szabályainak megsértése*

A hulladék átvételét és ürítési szabályait szinté az üzemi tervben kell rögzíteni.

Itt kell előírni a hulladéklerakón belüli forgalmi rendet.

#### 4.2.10.2. *Elemi csapás elleni védelem*

A hulladéklerakó üzemeltetése szempontjából elemi csapásnak tekinthető:

- villámcsapás,
- szélvihar,
- nagycsapadék.

#### 4.2.10.2.1. *Villámcsapás, elektrosztatikus feltöltődés megelőzése*

*Villámcsapás:*

Az épületek és egyéb építmények villámvédelmét, villámhárítók műszaki követelményeit kötelező érvényű előírások szabályozzák:

- Országos Tűzvédelmi Szabályzat,
- Országos Építésügyi Szabályzat,
- Nemzeti Szabvány – MSZ 274,

*Elektrosztatikus feltöltődés:*

A feltöltődés veszélyes méretű felhalmozódása elleni védekezés módjai:

- vezető testek (anyagok) földelése,
- szigetelőkon a feltöltődés sebességének csökkentése és feltöltődésük levezetésének gyorsítása.

#### 4.2.10.2.2. *Szél hatásának csökkentése*

*Véderdősáv:*

- lépcsőzetes véderdősáv telepítése a hulladéklerakó körül,
- hulladékfogó háló telepítése.

*Kiporzás megelőzése:*

A kiporzás elleni védelemre a 4.2.2.2. pontban leírtakat kell figyelembe venni.

#### 4.2.10.2.3. *Nagycsapadék elleni védelem*

Megfelelően méretezett csapadékvíz gyűjtő elvezető rendszer kiépítése.

#### 4.2.10.3. *Üzemzavar, vagy elemi csapás elleni védekezés rendje, károk elhárítása*

##### 4.2.10.3.1. *Személyi hatáskörök, felelőségek*

##### 4.2.10.3.1.1. *Az üzemeltető vezetője*

Joga és feladata a hulladéklerakó üzemeltetésével kapcsolatos szabályzatok, utasítások elkészítésének irányítása, jóváhagyása, valamint az ezekben foglaltak általános felügyelete. Így:

- Az Üzemeltetési Utasítás,
- A Tűzvédelmi Szabályzat,
- A Munkavédelmi Szabályzat,
- A Rendészeti Szabályzat,
- Az Őrzés – védelmi Szabályzat,
- A környezeti hatóságok ellenőrzésére szolgáló Monitoring rendszer Üzemeltetési utasítás előírásainak betartatása, illetőleg az ahhoz szükséges személyi és tárgyi feltételek biztosítása.

#### 4.2.10.3.1.2. Az üzemeltető műszaki vezetője

- Feladata a hulladéklerakó üzemeltetésére vonatkozó szabályzatok, utasítások elkészítése / elkészíttetése, ezeknek a vezetőhöz való előterjesztése.
- A jóváhagyott szabályzatokban, utasításokban foglaltak érvényesítése.

#### 4.2.10.3.1.3. Az üzemeltető gazdasági vezetője

Biztosítja és ellenőrzi a hulladéklerakó működtetéséhez szükséges anyagi és tárgyi feltételek meglétét.

#### 4.2.10.3.1.4. Az üzemeltető rendészeti vezetője

- A rendészet vezetője – feladatainak teljesítése érdekében – jogosult:
  - a hulladéklerakó létesítményeinek területére – az üzemeltető Szervezeti és Működési Szabályzatban meghatározottak szerint – belépni, ott a szükséges intézkedéseket megtenni,
  - a hulladéklerakó üzemeltetésével kapcsolatban bárkitől felvilágosítást, vagy véleményt kérni, indokolt esetben jegyzőkönyvi meghallgatást végezni, illetőleg iratokat vizsgálat céljából átvenni,
  - a visszaélésre utaló adatok alapján – az üzemeltető vezetője hozzájárulásával – vizsgálatot folytatni, illetve a vizsgálatban részt venni,
  - a jogsértések megelőzésére, illetőleg fegyelmi eljárás lefolytatására javaslatot tenni,
  - a hulladéklerakó területére belépő és annak területén tartózkodó személyeket igazoltatni, az illetéktelen, az ittas vagy bódult állapotban lévő személy belépését megakadályozni, őt onnan eltávolítani,
  - szeszesital fogyasztásának megállapítására alkohol szondát alkalmazni.
  - járművet, menetrakományt, illetve szállítási okmányt ellenőrizni, átvizsgálni.
- A rendészeti vezető, illetve a rendészeti feladatokkal megbízottak kötelesek gondoskodni a munkavállalók személyi tulajdonának védelméről.

#### 4.2.10.3.1.5. A hulladéklerakó telepvezetője

- Irányítja hulladéklerakó üzemeltetését.
- Felügyeli az üzemeltetéssel kapcsolatos szabályzatok, utasítások betartását.
- A hulladéklerakó területén ellenőrzésre jogosultak által feltárt hiányosságok megszüntetése érdekében intézkedik, illetőleg intézkedést kezdeményez.

#### 4.2.10.3.1.6. A hulladéklerakó laboratórium vezetője

Ellátja a laboratórium tevékenységi körébe tartozó üzemeltetési, ellenőrzési, mintavételi és karbantartási tevékenységek felügyeletét.

#### 4.2.10.3.1.7. A hulladéklerakó közvetlen munkahelyi irányítója (termester)

A munkavégzés teljes időtartama alatt rendet és fegyelmet tart az irányítása alá tartozó munkavállalók között, irányítja és ellenőrzi az ürítést és a hulladéklerakást.

#### 4.2.10.3.1.8. A hulladéklerakó tűzvédelmi megbízottja

- Munkaterületein figyelemmel kíséri és ellenőrzi a megelőző tűzvédelmi előírások megtartását (oktatások, biztonsági felülvizsgálatok, stb.).
- Tűzvédelmi hiányosságok esetén, annak megszüntetésére, az arra illetékesnél intézkedéseket kezdeményez,
- Napi munka megkezdése előtt ellenőrzi, hogy munkaterületén nem észlelhető-e tűzvédelmi szabálytalanság,
- Munkavégzés befejezése után ellenőrzi a munkaterületet, szabálytalanság észlelése esetén a szükséges intézkedéseket megteszi,
- Munkaszüneti napok előtt fokozott gondossággal ellenőrzi a munkaterületet.

#### 4.2.10.3.1.9. Őrző-védő szolgáltató szervezet

- Az őrzés – védelemmel megbízott szolgáltató szervezet felelőssége kiterjed:
  - a hulladéklerakó teljes területére és létesítményeire,
  - az élet és vagyonvédelemre,
  - rendkívüli esemény esetén annak elhárítása iránti szükséges intézkedésekre (értesítés, riasztás) és védekezésre,
  - az őrszolgálat ellenőrzése.
- Jogosult:
  - a hulladéklerakó területére belépő és annak területén tartózkodó személyeket igazoltatni, az illetéktelen, az ittas vagy bódult állapotban lévő személy belépését megakadályozni, őt onnan eltávolítani,
  - szeszesital fogyasztásának megállapítására alkohol szondát alkalmazni,
  - járművet, menetrakományt, illetve szállítások okmányt ellenőrizni, átvizsgálni.

#### 4.2.10.3.2. Illetéktelen behatolás, bűncselekmény

- A rendészeti feladatokkal megbízottak kötelesek:
  - a jogsértő cselekményt elkövető személyt magatartásának abbahagyására felszólítani,
  - bűncselekmény elkövetésén tetten ért személyt elfogni, és a rendőrség helyszínre érkezéséig visszatartani,
  - az igazoltatás kivételével az előző pontban meghatározott esetben testi kényszerrel (megfogást, lefogást, eltávolítást, testi erővel cselekvésre vagy cselekvés abbahagyására kényszerítést) alkalmazni,
  - bűncselekmény alapos gyanúja esetén az üzemeltető vezetője útján – ha az késedelemmel járna közvetlenül – értesíteni az illetékes nyomozó hatóságot.
- Az őrző – védő szolgálat a szolgálat ideje alatt köteles:
  - illetéktelen személyeknek, gépjárműveknek a hulladéklerakó területére való bejutását illetve az ott tartózkodását megakadályozni,
  - a hulladéklerakó tulajdonosa elleni, vagy a személyi épségét veszélyeztető külső beavatkozási kísérlet esetén annak megakadályozása érdekében a szükséges intézkedéseket megtenni, illetőleg a rendőrséget riasztani, az üzemeltető műszaki vezetőjét és rendészeti vezetőjét, valamint az őrző – védő szolgálat illetékesét értesíteni,
  - rendkívüli esemény (tűz, baleset) bekövetkezésekor a minimálisan elvárható elhárító intézkedéseket (riasztás, értesítés) megtenni.

- a jogsértő cselekményt elkövető személyt magatartásának abbahagyására felszólítani,
- bűncselekmény elkövetésén tetten ért személyt elfogni és a rendőrség helyszínre érkezéséig visszatartani,
- az igazoltatás kivételével az előző pontban meghatározott esetben testi kényszerrel (megfogást, lefogást, eltávolítást, testi erővel cselekvésre vagy cselekvés abbahagyására kényszerítést) alkalmazni,
- bűncselekmény alapos gyanúja esetén az üzemeltető vezetője útján – ha az késsedelemmel járna közvetlenül – értesíteni az illetékes nyomozó hatóságot.

#### 4.2.10.3.3. Tűz bekövetkezése

##### 4.2.10.3.3.1. A munkavállalók tűzjelzéssel, riasztással kapcsolatos feladatai

- Aki a hulladéklerakó területén tüzet, vagy annak közvetlen veszélyét észleli, köteles azt haladéktalanul jelenteni a tűzoltóságnak, a mentőszolgálatnak, az illetékes polgári védelmi szervezetnek.
- A jelentésnek tartalmazni kell:
  - a tüzeset pontos helyét, címét,
  - mi ég, milyen a tűz terjedelme,
  - mi van veszélyben, emberélet van-e veszélyeztetve,
  - bejelentő nevét, telefonszámát,
  - megtett intézkedéseket.
- A tüzet, vagy annak veszélyét észlelő munkavállaló kötelessége a jelentés megtétele mellett, a veszélyeztetett területen tartózkodó személyek riasztása, valamint a hulladéklerakó vezető beosztású munkavállalóinak értesítése.
- A riasztás módja:
  - hatóságok felé telefonon,
  - terület riasztása tűzjelzéssel telefonon, illetve élszóval, egyéb eszközökkel.
- A jelentés, riasztás lehetőségét a hulladéklerakó területén biztosítani kell. A telefonkészülékek mellett, jól láthatóan a tűzoltóság hívószámát fel kell tüntetni.
- Tűz esetén a hulladéklerakó területén minden munkavállaló köteles a tűz oltásában, a mentésben tevékenyen részt venni, a kapott utasításokat haladéktalanul végrehajtani.
- Elektromos tüzet vízzel oltani tilos!!!
- Elektromos jellegű tűz esetén az érintett terület, vagy berendezés, stb. áramtalanítását el kell végezni.

##### 4.2.10.3.3.2. A munkavállalók feladatai tüzeset, káreset bekövetkezésekor

- a bekövetkezett tüzeset, káreset haladéktalan jelzése (tűzoltóság, illetve munkahelyi vezetők felé),
- területen tartózkodók riasztása, rendfenntartás,
- tűzvédelmi készülékek, berendezések kezelése, technológiai folyamatok leállítása, áramtalanítás,
- tűzoltás, műszaki mentés megkezdése,
- közlekedési, felvonulási utak biztosítása,
- tüzeset helyszínére vonatkozó információk összegyűjtése, átadása,
- tűzoltóság fogadása.

#### 4.2.10.3.3.3. Tűzriadó terv

A hulladéklerakó területén aki tüzet észlel, annak a Tűzriadó terv szerint kell eljárnia a 4.2.7. pontnak megfelelően.

#### 4.2.10.3.4. Munkabaleset

- az 5/1993. (XII. 26.) MüM rendeletben meghatározott munkabalesetek kivizsgálását a műszaki vezető vezetésével bizottság vizsgálja ki.
- A bizottság tagjai: munkavédelmi megbízott, a sérült munkahelyének felügyeletét ellátó vezető, az érdekképviseleti szerv képviselője, valamint a munkavédelmi szolgáltató szervezet képviselője.
- A munkabalesetek kivizsgálásának elsődleges célja a baleseti okok pontos meghatározása, melyek ismeretében intézkedések tehetők a hasonló balesetek megelőzése érdekében.
- A munkabaleset kivizsgálása során a jegyzőkönyv(ek)ben kell rögzíteni a sérültnek, az eset tanúinak, szükség szerint más személyeknek a nyilatkozatait.
- Szükség szerint hiteles feljegyzésben, vagy egyéb más módon kell rögzíteni a balesettel összefüggésbe hozható körülményeket (pl. elcsúszásos úti baleset esetén a hőmérsékletre, kérdéses útszakasz minőségére vonatkozó adatok).
- A munkabaleset kivizsgálását célszerűen úgy kell irányítani, hogy a hivatkozott rendelet szerinti „Munkabaleseti jegyzőkönyv” valamennyi rovata egyértelműen kitölthető legyen.
- A fenti jegyzőkönyv kitöltése, továbbítása, a rendelet szerinti nyilvántartás vezetése, a kártérítési ügyek intézése a munkavédelmi szolgáltató szervezet, a munkavédelmi megbízott, illetve további személyek (jogász, gazdasági vezető, műszaki vezető), illetve bizottság feladata.
- A hulladéklerakó telepvezetőjénél Baleseti Napló-t kell vezetni, melybe a munkahelyen keletkezett legkisebb sérülést is be kell jegyezni.
- A munkabaleset kivizsgálása során nyert adatok birtokában a bizottság vezetője adja ki a hasonló balesetek megelőzése érdekében szükséges intézkedéseket, a határidő és a felelősök meghatározásával.

#### Súlyos munkabaleset

- A súlyos munkabaleseteket a következő szervezeteknek kell bejelenteni:
  - az üzemeltetőt,
  - a baleset helyszíne szerinti illetékes városi (megyei) rendőr-főkapitányság,
  - villamosság, gázpalack, nyomástartó edény, kazán okozta baleset esetén Állami Energetikai és Energia Biztonságtechnikai Felügyelet
  - PB gáz okozta baleset esetén Állami Energetikai és Energia Biztonságtechnikai Felügyelet és Bányakapitányság.
- A bejelentést távbeszélőn, vagy telefaxon azonnal le kell adni, 24 órán belül pedig – a további ismertté vált adatokkal együtt – írásban meg kell ismételni.
- A bejelentésnek a következőket kell tartalmaznia:
  - a munkáltató megnevezése, címe,
  - a jelentés időpontja,
  - a jelentést adó neve, munkahelye, beosztása, telefonszáma,
  - a sérült(ek) neve, lakcíme, munkaköre (beosztása), családi állapota, kiskorú gyermekeinek száma,

- a munkabaleset minősítése,
- a baleseti esemény rövid ismertetése,
- a baleseti helyszín megnevezése,
- a munkabaleset bekövetkezésének időpontja,
- az elhárítás, mentés érdekében tett intézkedések.

4.2.10.3.5. *Az üzemeltetést szolgáló berendezések meghibásodása*

A hulladéklerakó üzemeltetését szolgáló berendezések, illetőleg a környezetkárosítást megakadályozó műszaki védelem karbantartására és javítására vonatkozó előírásokat az üzemi tervnek kell tartalmaznia.

4.2.10.3.6. *A hulladékok fogadási és leürítési szabályok megsértése*

A hulladékok fogadására és leürítésére vonatkozó szabályok megsértése esetén a teendőket az üzemi terv részletezi.

## ***A biztosító társaságok szerepe a környezetvédelemben és a hulladékgazdálkodásban***

Érdekes módon a környezet-gazdaságtan könyvtári irodalma viszonylag keveset foglalkozik a legsúlyosabb környezeti ökológiai problémákat okozó üzemzavarok, illetve balesetek miatti környezetszennyezés kérdéseivel.

Nagyrészt a szabályozatlanságnak köszönhető, hogy a baleseti és üzemzavari környezetszennyezési esetek egy részéből „ügyek” lesznek. Ezt a problémát látszik felismerni a jogalkotó, amikor is a hulladékgazdálkodásról szóló 200. évi XLIII. sz. törvény 47 §-ban a fedezetbiztosításról, a 48 §-ban pedig a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos környezeti felelősségbiztosításáról rendelkezik.

A nemzetközi gyakorlatban működő környezeti felelősségbiztosítási rendszernek általában két alapvető változata van.

Az egyik a kötelező felelősségbiztosítás, amelyben minden potenciális károkozó fizet biztosítási díjat, de nem azért, hogy az általa okozott károkért a kártérítési felelősséget átháríthassa a biztosítókra, hanem azért, hogy amikor nem ismert a konkrét felelős, vagy a felelősön nem lehet behajtani a kártérítést, legyen aki megtéríti a véletlen kárát, vagy a környezet megtisztításának költségét.

A környezeti biztosítás másik típusa önkéntes. A veszélyes tevékenységet folytatók, például a veszélyes hulladékokat termelők, szállítók, ártalmatlanítók azért kötnek ilyen biztosítási szerződést, hogy tevékenységük káros környezeti kockázatainak anyagi következményeit elhárítsák, illetve csökkentésük.

Mind a biztosított, mind a biztosító társaság kockázatát lényegesen csökkenti, ha a környezeti kockázatokkal járó tevékenységet folytató gazdasági társaság valamilyen önkéntes környezetirányítási rendszert vezet be és működtet (EMAS, ISO 14000).

A tapasztaltok szerint a környezeti felelősségbiztosítás számos kedvező mellékhatásokkal jár környezeti szempontból. Ezek közül a biztosított szempontjából a leglényegesebb az, hogy a biztosító megosztja a vállalkozás kockázatát, pénzügyi garanciát vállal. Mindamelllett a biztosító, mint gazdasági társaság értékteremtő munkahelyeket tart fent és adót fizet.

Tamás Zoltán  
környezetvédelmi szakértő  
Győr

## ***A munkavédelemre vonatkozó szabályok rendszere (2001.10.01.)***

Alkotmány (1949:XX. tv. 66. § (3), 70/D. §.)  
1993: XCIII. tv. a munkavédelemről (M.v1.)  
2000: XXV. tv. kémiai bizt., 20/2001. (III.30.) OGY h. M.O.P.

89/1995. (VII.14.) Korm. rendelet a foglalkozás-egészségügyi szolgálatról  
98/2001. (.) Korm.rendelet a veszélyes hulladékokról)

### **TÖRVÉNYI SZINT**

#### ***Munkaügyi miniszteri rendeletek***

#### ***Törvényi végrehajtás***

5/1993. (XII.26.) MüM r. sz Mvt. egyes rendelkezéseiről

2/1996. (II.21.) MüM r. a mv. jellegű bírságok felhasználásáról

2/1995. (I.6.) MüM rendelet az eve min. biz. kiadásáról

9/1996. (XII.20.) MüM rendelet a munkaerő-piaci szerv. ir.

2/1998. (I.16.) MüM r. A munkahelyi bizt. és egészségvéd. jelzésekről

8/1998 (III.31.) MüM r. A munkaeszközök biztonsági és eu. köv-ei min. szintjéről

7/1999. (XI.3.) SZCSM r. az eve. vizsg. kijelöléséről

#### ***Mv. képzés***

7/1993. (XII.30.) MüM r. az OKJ-ről

6/1994. (VIII.31.) MüM r. kf. mv. technikus szakképzéséről

6/1995. (XII.15.) MűM r. ff. mv. menedzser, (-ff mv. szaktechnikus szakképesítésről – ebben a részben hatályon kívül helyezte az OKJ:12/1996. (XII.29.) MűM r.)

10/1997. (V.13.) MűM r. sz O.Mv. Képző és Továbbképző kft. alapításáról

5/2000. (V.16.) SZCSM r. szakmai vizsg.szerv.

9/1995. (II.3.) Korm.r. hatósági képesítés

30/1994. (XI.8.) IKM rendelet

## KORMÁNYRENDELETI SZINT

### Népjóléti (eü-i) miniszteri rendeletek

27/1995.(VII.25.) NM r. a fogl. eü.szolgált.

27/1996. (VIII.28.) NM r. a fogl. betegségek és f.exp.bejelentéséről és kivizsgálásáról

33/1998. (VI.24.) NM r. a munkaköri, szakmai, ill., alkalmasság orvosi vizsg. és vélemény

8/1982. (VII.13.) EüM r. a külföldön munkát vállalók egészségi alk. vizsgálatáról

25/1998. (XII.27.) EüM r. kézi tehermozg.

2/1983. (II.14.) EüM r. a dolgozók bőrvédő készítménnyel történő ellátásáról

12/2001. (V.4.) KöM-EüM e.r. vegyi a kock.becs

25/1996. (VIII.28.) NM r. az egészséget nem veszélyeztető munkavégzés és munkakörülmények ált. eü. követelményeiről

65/1999. (XII.22.) EüM r. az egyéni védőeszköz használatáról

18/2001. (IV.28.) EüM r. zajexp. elleni véd.

26/1996. (VIII.28.) NM r. az egyes egészségkárosító kockázatok között fogl. munkavállalók (napi, heti) exp.idejének korl.

44/2000. (XII.27.) EüM r. vesz.any. és kész. kapcs.egyes elj., ill. tev. részl. szabályairól

50/1999. (XI.3.) EüM r. a képernyő előtti munkavégzés min. követelményeiről

61/1999. (XII.1.) EüM r. A biol. tény. hatásának kitett munkavállalók védelméről

25/2000. (IX.30.) EüM-SZCSM e.r. a mh-i kémiai biztonságról

26/2000. (IX.30.) EüM rákkeltők elleni véd.

## MINISZTERI RENDELETI SZINT

### Ágazati miniszteri rendeletek

#### Az Mvt. 11. §-ának megfelelő szabályzatok

Anyagmozgatás [2/1972. (I.25.) KpM r. (IV.fej.)]

Erdészeti [15/1989. (X.8.) MÉM rendelet ]

Vasútiüzemi munkák. Vasútépítési és Fenntartási

Munkavégzés. Gépjárműjavítás, Hajózási Munkák [17/1993. (VII.1.) KHVM r.]

Hegesztés [31/1994. (XI.10.) IKM r.]

Építőipari Kivitelezés [32/1994. (XI.10.) IKM r.]

Keresk.-i és Vendéglátóipar [30/1995. (VII.25.) IKM r.]

Ipari Alpintechnika [1/1995. (I.6.) MűM r.]

Vas- és Fémipari Szerelés [31/1995. (VII.25.) IKM r.]

Vízügyi [19/1995. (XII.7.) KHVM r.]

Színházművészeti [35/1997. (XII.5.) MKM r.]

Emelőgép [47/1999. (VIII.4.) GM.r.]

Televízió és Mozgófilm Felv. és Közv. [12/2000. (VI.15.) NKÖM r.]

Mezőgazdaság [16/2001. (III.3.) FVM r.]

Bányaüzemek [4/2001. (II.23.) GM r.]

Tengeri halászhajókon való munkavégzés [4/2001. (IX.26.) SZCSM-EüM e.r.]

## MUNKÁLTATÓI SZABÁLYOZÁSI SZINT

(éve szab., mentési terv, mvsz., techn.út.)

### *Kötelező alkalmazású nemzeti szabványok (2002. jan. 1-ig)*

27/1994. (IX.29.) KHVM rendelet

12/1999. (XII.25.) KöM r.

9/1996. (VIII.2.) HM rendelet

58/1999. (XI.26.) EüM rendelet

63/1996. (V.3.) Korm.r.-katonai-

1/1995. (II.10.) BM rendelet

*bányatev., tűzvéd., környezetvéd., atomenergia, munkajog, ipari minőség, kémiai biztonság végrehajtásáról, fogyasztóvédelem (pl. 21/1998. (IV.17.) IKIM r.) stb. kérdéséről külön jogszabályok*

## Anglia új hulladékstratégiája

Tárgyszavak: hulladékmegosztás Angliában eredet és elhelyezés szerint, újrafeldolgozási mutatók, gyártási felelősség, lerakási adó.

Az Egyesült Királyság Környezetvédelmi Minisztériuma legutóbbi közleményében a „Hulladékstratégia 2000-ben Angliában és Walesben” című program módosított változatát tette közzé. A hulladékgazdálkodás célja, hogy az iparból és a kereskedelemről származó hulladék mennyisége az 1998. évi mennyiség 85 %-ára csökkenjen le. Angliában és Wales-ben évente mintegy 400 M t hulladék keletkezik,

amiből 106 M t a háztartásokból, iparból és kereskedelemről származik. Ezek megosztása a következő:

- ipari hulladék 48 M t az építési és bontási hulladék nélkül,
- kereskedelemről 30 M t származik, és a fennmaradó
- 28 M t települési hulladék.

Az ipari hulladék 47 %-a kerül lerakásra, 39 %-át újra feldolgozzák vagy komposztálják, 6 %-át energetikailag hasznosítják. A kereskedelemről származó hulladékokra vonatkoztatva a számok a következőképpen alakulnak: lerakás 66

%, újrafeldolgozás vagy komposztálás 29 %, energetikai hasznosítás 4 %. A települési hulladék 90 %-a származik a háztartásokból. A Hulladék-felügyelőség becslése szerint ennek a hulladéknak 50 %-a vagy még ennél is nagyobb hányada újrafeldolgozható. A háztartási hulladék mennyisége évente 3 %-kal nő. A hatóság tervei szerint 2005-re a városi hulladék legalább 25 %-át kell újra feldolgozni vagy komposztálni, majd ezt az arányt 2010-ben 30 %-ra, 2015-re 33 %-ra kell növelni. Amennyiben valamennyi hasznosítási módot alkalmazzák (energetikai hasznosítás, újrafeldolgozás, komposztálás és további anyagában való hasznosítási eljárás, pl. anaerob erjesztés bevezetésekor), akkor az arányok 2005-ben 40 %-ra, 2010-ben 45 %-ra és 2015-ben 67 %-ra emelkednek.

A Hulladék-felügyelet a következő irányelveket dolgozta ki: ahol 1998/99-ben az újrafeldolgozás és komposztálás részaránya 5 % alatt maradt, 2003-ra legalább 10 %-ot kell elérni. Ahol az előbbi arány 5-15 % között volt, ott meg kell kétszerezni az újrafeldolgozott anyagok mennyiségét, a fennmaradó területeken a háztartási hulladék legalább egyharmadát kell újrafeldolgozni vagy komposztálni. Jelenleg a háztartásokból újrafeldolgozásra kerülő papír és karton mennyisége 37 %, az üvege 18 %. A háztartásokat két begyűjtőrendszer szolgálja ki: tízezer háztartásonként kb. 8 konténer állítanak fel az újrafeldolgozható anyagok részére, a háztartások 38 %-ából pedig szemzeteskoscsi körjárat gyűjti össze a háztartási hulladékot.

Az új Hulladék Akcióprogram bevezetésével fokozni kívánják az újrafeldolgozást és az újrahasználatot, továbbá a másodnyersanyagok piacát kívánják bővíteni, ami hozzájárulhat az anyagi erőforrások integrált használatához. A program kiterjed az ipari és kereskedelmi hulladékokra, a veszélyes hulladékokra és a települési hulladékokra. A

tevékenységi köröket illetően támogatja a piacrajutást, újrafeldolgozó kapacitások létesítését, kutatást és információnyújtást, tanácsadást és technikai segítségnyújtást.

A kísérleti programban az újrafeldolgozott termékek vásárlói elfogadásáról kívánják információt gyűjteni, elsősorban papírtermékek esetében. A mintát az amerikai kormányprogram adta, amely bizonyos termékek esetében előírja az újrafeldolgozott anyaghányadot.

A gyártók felelősségét a csomagolóanyagok mellett más termékekre is ki akarják terjeszteni. A csomagolóanyagokra jelenleg 52 %-os újrahasznosítás az előírás, aminek legalább a felét kell újrafeldolgozni. A 2006-os irányszámokon jelenleg dolgoznak. Az Újságkiadók Szövetségével már sikerült megegyezni az újságpapír újrafeldolgozott papír arányáról. 1999-ben ez az arány 54 % volt. 2001 végére 60 %-ot, 2003-ra 65 %-ot és 2006-ra 70 %-ot kívánják elérni. A gyártói felelősséget további termékekre is tervezik kiterjeszteni, ezek között szerepelnek, pl. használt autók, elemek, elektromos és elektronikus berendezések. Gépkocsik esetén 2006 elejére 85 %-os újrahasználatot és hulladékhasznosítást, ill. 80 %-os újrafeldolgozást tűztek ki, 2015-re a számok 95 %-ra és 85 %-ra nőnének.

A lerakás adóját tonnánként és évenként 1 GBP-vel emelnék 2004-ig, amivel ösztönözni kívánják a gyártókat és az önkormányzatokat kevesebb hulladék lerakására. Az ebből befolyó összeget az újrafeldolgozó kapacitás bővítésére kívánják fordítani. A támogatást nonprofit, nem közhasznú társaságok is igénybevehetnék. Az energetikai kapacitásbővítést úgy kell megoldani, hogy az ne jelentsen konkurenciát az újrafeldolgozásnak.

(Haidekker Borbála)

## **keres-kínál- keres-kínál- keres-kínál- keres-kínál- keres-kínál- keres-kínál**

### **Fővárosi Közterület-fenntartó Rt. megvételre felajánlja**

UNURAK-600 homlokrakodó  
Házszám: 6798  
Rendszám:  
Beszerzés ideje: 1986

CSEPEL D-740 vontató  
Házszám: 6613  
Rendszám: CKA-430  
Beszerzés ideje: 1986

Felvilágosítás: Vargáné Tóth Rozália  
Tel: 1/373-7234

### **HENA Műszaki, Kereskedelmi és Szolgáltató Bt. Szeged felajánlja megvételre**

„LTP típusú – Németországból származó – 2 m<sup>3</sup>-es mobil elektro hidraulikus meghajtású szeméttömörítő felépítményét. A tömörítő berendezés alkalmas közterületi szemétygyűjtő edényekben lévő hulladék gyűjtésére, tömörítésére. A berendezés kisméretű – pl. MULTICAR – gépjárműre szerelhető. Le- és felszerelés néhány perccel igényel.  
Érdeklődni: Nagy György  
Tel: 62/420-744  
Mobil: 30/349-4041

Kiadja a Köztisztasági Egyesülés  
2483 Gárdony, Bóné Kálmán u. 44.  
Tel.: (22) 355-065; 356-189; Fax.: (22) 355-253  
E-mail: info@koztegy.hu  
Internet: www.koztegy.hu