



Égetés eredetű légszennyezés és megszüntetésének lehetőségei

(V 1.5¹)

(avarégetés, hulladékégetés,
mezőgazdasági eredetű hulladékok égetése, fatüzelés)

Bevezetés

A Levegő Munkacsoport által kidolgozott program – mely összhangban van és kiegészíti a kormány PM10 csökkentési ágazatközi intézkedési tervét – végrehajtása esetén jelentősen csökken a légszennyezettség, javul a lakosság egészségi állapota, jelentősen csökkennek a társadalombiztosítás kiadásai már rövid távon (több tízmilliárd forinttal), nő a foglalkoztatottság és a gazdaság teljesítménye, élénkül a kutatás-fejlesztés, mérséklődik az ország import függősége, erősödik a lakosság környezettudatossága, csökken a hatóságok terheltsége és javul a talajok termőképessége. A program kis költséggel sokkal nagyobb hatást fejt ki, mint bármely más intézkedés. A program gazdasági érdekcsoportokat nem sért. A programban piros színnel feltüntettük a szükséges intézkedéseket.

A szennyezés jellemzői

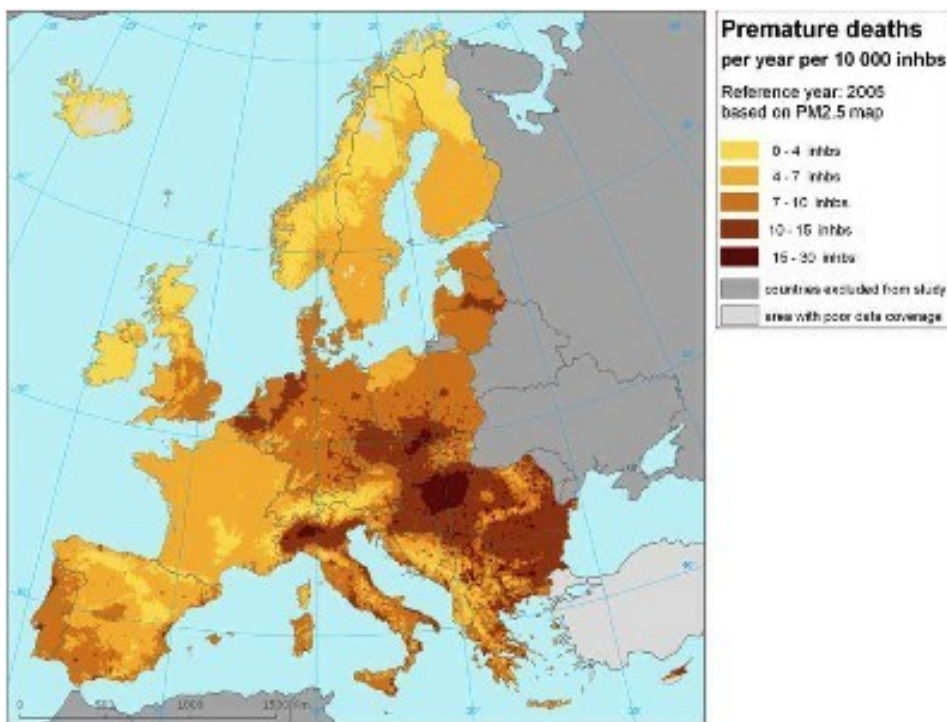
Az összesített légszennyező kibocsátási adatokból kiderül, hogy a PM10 és PM2,5 emisszió alapján a lakossági eredetű szennyezés az első helyen áll, a közlekedést is megelőzi hazánkban (lásd az 1. számú mellékletben a táblázatokat). Ennek jelentős részét teszi ki a lakossági fűtés, azon belül is a szilárd tüzelés, mely döntően **fatüzelés**.

Magyarországon évente 183.400 életév vész el idő előtti elhalálozás miatt a PM2,5 kitettség következtében,² és 16.200 idő előtti haláleset történik³.

¹A programot folyamatosan frissítjük új ismeretek birtokában, első változata 2012. ápr. 3-án készült el, a legfrissebb változat 2014. decemberi.

²http://acm.eionet.europa.eu/reports/ETCACC_TP_2009_1_European_PM2.5_HIA

³<http://www.airclim.org/acidnews/2010/AN2-10/particles-killing-half-million>



Halálozási térkép, idő előtti elhalálozások 2005 évi adatok alapján

A **műanyagégetés** hatásai *Ne égesd el!*⁴ című kiadványunkban olvashatók. Már kis mennyiségű műanyag égetése is rendkívüli egészségkárosodást okozhat. Lakossági panaszként érkezett a Levegő Munkacsoporthoz egy eset, ahol a szomszéd üzem illegális műanyagégetése következtében megbetegedett a család, és az egyik gyerek gyógykezelésére eddig 143 millió forintot költött a TB kassza. A műanyagok háztartási égetése több mint 200 féle karcinogén vegyületet bocsát ki, melyeket gyűjtő néven dioxinoknak és furánoknak nevezünk. Műanyag égetésekor a megengedett 0,1 ng/m³ értéknek akár a százszorosa is kimehet a kéményen. Az alábbi táblázat⁵ a kezelt fa nehézfémek kibocsátását szemlélteti.

Káros anyagok	Kezeletlen, hasított tűzifa hamuja, mg/kg	Kezelt fa hamuja, mg/kg	Fahamu határérték, mg/kg
Ólom	8	2100	100
Kadmium	2,7	20	1,5
Króm	38	470	100
Cink	300	6900	540
Réz	130	1200	130

⁴http://levegő.hu/sites/default/files/kiadvanyok/Ne_egesd_el.pdf

⁵Környezetvédelmi és Mezőgazdasági Intézet, Liebfeld, Svájc
Szennyezőanyag kibocsátás szabályozás, Svájc
EMPA Kutatóintézet, Svájc

Szakirodalmi adatok alapján az illegális hulladékégetés során felszabaduló poliklórozott dibenzo-p-dioxinok és dibenzo-furánok (PCDD/F) mennyisége ezerszerese a tűzifa égetésekor keletkezőnek⁶. Toxikus, mutagén, rákkeltő és teratogén/reprotoxikus hatású anyagok.

A hulladékégetés, hulladékanyagok és klór hozzáadásának hatása a PCDD/F kibocsátásra

Vizsgálat	Tüzelés típusa	Tüzelőanyag	PCDD/F [ng/m ³] 13 térfogat% O ² szintnél
Hasler et.al. 1993.	Fatüzelésű kályha	Kezeletlen fa Hulladék	0.019-0,104 114
Launhardt et.al. 1998.	Fatüzelésű kazán	Kezeletlen fa Fa és papír Lakkozott fa Fa és PVC	0,002-0,03 0,117 2,9 6,4
Lemieux et.al. 2003.	Hordó	Hulladék Hulladék és klór	1,4-24 1060-ig

Tanulmányok sora^{7,8} bizonyítja, hogy a szennyezés jelentős csökkentése sokkal több haszonnal járna (gyógyítási költségek elmaradása, munkából kieső napok számának csökkenése, tűzkárok elkerülése stb.), mint amekkora ráfordítás szükséges a szennyezés csökkentése érdekében.

Az **avar és más kerti hulladékok égetése** is rendkívüli légszennyezést okoz. 100 kg kerti hulladék elégetésekor a következő anyagok keletkeznek (a legfontosabb anyagokat említjük csak):

Szénmonoxid: 5-7 kg (= 5-7 milliárd µg!)

PM10 részecskék: 3,3-4,9 kg (= 3,3-4,9 milliárd µg!)

Szénhidrogének: 1,5-2 kg

Nitrogénoxidok: 20 g (= 20 millió µg!)

Metil-etil-keton: 3,6 g

Etil-benzol: 3,3 g

Sztirén: 6,8 g

Fenol: 3,3 g

Dibenzo-furán: 0,45 g

Benz-a-pirén (BaP): 0,06 g (=60 millió nanogramm!)

A BaP az egyik legveszélyesebb vegyület, az Egészségügyi Világszervezet (WHO) szerint az I. veszélyességi kategóriába tartozik, egészségügyi határértéke 1 nanogramm/m³.⁹

⁶Hasler, Ph.; Nussbaumer Th.; Bühler, R.: Dioxinmissionen von Holzfeuerungen, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Schriftenreihe Umwelt 208, Bem 1993.

⁷Launhardt, Th., Hurm, R., Schmid, V., Link, H.: Dioxin- und pAK-Konzentrationen in Abgas und Aschen von Stückholzfeuerungen, Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, Materialien Band 142, München 1998.

⁸Lemieux, P.; Gullet, K.; Lutes, C.; Winterwood, C.; Winters, D.: Variables Affecting Emissions of PCDD/Fs from Uncontrolled Combustion of Household Waste in Barrels, J. Air & Waste Manage. Assoc., 53, 2003, 523-531.

⁹<http://www.env-health.org/spip.php?article124>

⁸http://www.noharm.org/lib/downloads/climate/Acting_Now_for_Better_Health.pdf

⁹<http://kothalo.hu/kiadvanyok/23.pdf>

Gyakran keveredik műanyag és műgyantával kezelt fa a kerti hulladékok, avar közé, illetve növényvédőszer-maradványok is megtalálhatók a növényi részekben. Így égetéskor PAH-ok, formaldehid és foszforos, kénes alkilező gyökök is felszabadulnak, melyek karcinogén és mutagén hatásúak.

Az avarégetéshez hasonló a légszennyezése a **mezőgazdasági hulladékok égetésének és a parlagterületek felégetésének**. A tevékenység rendkívül tűzveszélyes, lásd Krasznahorka várának tüzet¹⁰, a bugaci ősbörökást 1100 hektáron elpusztító tüzet¹¹, vagy azt, hogy a 2012. március 15-i hosszú hétvégén több mint 2500 tüzesethez riasztották a tűzoltókat.¹¹ A szokásosnál jóval több tüzeset döntő részét a szabadtéri tüzek tették ki. A tűzoltási költségek és az erdészeti, természeti károk¹² jelentősek. A mezőgazdasági égetések közvetlen haláleseteket is előidéznek.¹³



A NASA MODIS-rendszer fotója 2012. április 29-én délután készült, a bugaci erdőtüz füstje jól látható rajta.

Az avar, a kerti és mezőgazdasági hulladékok égetésekor hamu keletkezik, mely rövid távon ugyan növelheti a talajok termőképességét, de ugyanakkor nagy mennyiségben alkalmazva rombolja a humusztartalmat. A talajok fogyó humusztartalma a civilizációnkat fenyegető egyik legnagyobb veszély. Egy gramm humusz 50 gramm vizet képes tárolni, hiányában

¹⁰http://index.hu/kulfold/2012/03/10/legett_a_krasznahorkai_var/

¹¹http://met.hu/ismeret-tar/erdekessegek_tanulmanyok/index.php?id=194

http://index.hu/belfold/2012/04/30/1100_hektar_erdo_egett_le_a_bugac_pusztan/

¹¹<http://www.boon.hu/a-hosszu-hetvegen-csaknem-2500-tuzesethez-riasztottak-a-katasztrofavedelmet/1934836>

¹²<http://bnpi.hu/hir/tuz-a-nagymezon-botanikai-szakvelemen-858.html>

¹³<http://www.beol.hu/bekes/gazdasag/tarloegetes-lehet-vagy-nem-lehet-324663>

elsivatagosodás következik be! Ugyanakkor az égetés alternatívái (komposztálás, mulcsozás) növelik a humusztartalmat.

Avar- és kerti hulladék égetés légszennyezésének csökkentése

Hatályos jogszabályi keret:

1995. évi LIII. tv. 48. § (4) A települési önkormányzat képviselő-testületének hatáskörébe tartozik:

b) a háztartási tevékenységgel okozott légszennyezésre vonatkozó egyes sajátos, valamint az avar és kerti hulladék égetésére vonatkozó szabályok rendelettel történő megállapítása

Teljes avarégetés tiltást előíró törvényre vagy kormányrendeletre van szükség!

Végrehajtó: Országgyűlés, Kormány, Vidékfejlesztési Minisztérium, civil szervezetek véleményezőként

Forrásigény: nincs

A 306/2010. számú kormányrendeletben a bírságtételek jelentős megemlése

Végrehajtó: Kormány, Vidékfejlesztési Minisztérium, civil szervezetek véleményezőként

Forrásigény: nincs

Kanada, Brit Kolumbia avarégetést szabályozó rendelete a következőket tartalmazza:

„A person who contravenes the Open Burning Smoke Control Regulation is liable on conviction to a fine of up to \$200,000.”¹⁴ (Tehát aki avart éget 45.000.000 forintnak megfelelő összegű bírsággal sújtható.)

Ha a tűzoltóságnak avartűz miatt kell kivonulnia, ennek költségei az égetőt terheljék, amely összeget a központi költségvetésbe kelljen befizetnie.

Végrehajtó: Kormány, BM, jogszabály-módosítások, civil szervezetek véleményezőként

Forrásigény: nincs

Lakossági tanácsadás a komposztálás elterjesztése és az avarégetés káros hatásainak megismertetése érdekében.

Végrehajtók: civil szervezetek (kiemelten a Levegő Munkacsoport és a KÖTHÁLÓ)

Forrásigény: 200 millió forint évente

A Levegő Munkacsoport korábban pályázott a Norvég Civil Alaphoz egy programmal mely során a barkácsáruházak katalógusaiban népszerűsítettük volna a komposztálást, az avarégetés káros hatásait is bemutatva. Ezzel párhuzamosan lakossági tanácsadással támogattuk volna a kampányt. Valamennyi multinacionális cég nyitott volt a programra, hiszen több, komposztálással kapcsolatos terméket adhattak volna el, és fontos CSR lehetőségre is módjuk nyílt volna. A pályázati bírálóknak nem tetszett a multinacionális cégekkel közös akció, így nem támogatták. A Kötháló 15 éves működése során nemzetközi szinten is jegyzett civil környezeti tanácsadó hálózatot működtet, melyet saját minőségfejlesztési rendszer tesz professzionálissá. Kampányaink során az ország széles rétegeinek növeltük környezeti tudatosságát. A Kötháló alapító tagja a Levegő Munkacsoport.

¹⁴<http://www.bcairquality.ca/reports/agttobsc.html>

Lakossági szemléletformálás a komposztálás elterjesztése érdekében és az avarégetés káros hatásainak megismertetése.

Végrehajtók: MTI, közszolgálati média, piaci média szolgáltatók, iskolák oktatási rendszerben, civil szervezetek (kiemelten a Levegő Munkacsoport és a KÖTHÁLÓ).

Forrásigény: 500 millió forint évente

Elsősorban TV és rádió műsorok, honlap, kiadványok (lásd a Kötháló Avarégetés című szórólapját), óriásplakátok lennének a kampány eszközei.

A mulcsozás szerepének növelése a kiskerti gazdálkodásban.

Végrehajtók: VM, MTI, közszolgálati média, mezőgazdasági szaklapok, iskolák oktatási rendszerben, civil szervezetek (kiemelten a Levegő Munkacsoport és a KÖTHÁLÓ).

Forrásigény: 10 millió forint évente

Eszközök: Elsősorban kiadványok, a kertészeti témákkal foglalkozó műsorok és honlap üzemeltetése.

Komposztálási kutatások. Komposztkazán, mint lehetséges fűtési rendszer kutatása.

Végrehajtók: Mezőgazdasággal foglalkozó kutatóintézetek, egyetemek, VM háttérintézmények, profitorientált cégek, civil szervezetek. Forrásigény: 100 millió forint évente

Megjegyzés: a komposztkazán elsősorban a fóliasátrak fűtését hivatott kiváltani, ezek fűtését gyakran illegálisan hulladékkal oldják meg. Esetleg lakások alapfűtésére is alkalmas lehet.

Háztartási szilárd tüzelőberendezések légszennyezésének csökkentése

Nedves tűzifa árusításának tiltása rendeletben (legfeljebb 25% nedvességtartalom).

Végrehajtó: Kormány, Vidékfejlesztési Minisztérium, civil szervezetek véleményezőként
Forrásigény: nincs

Szankció a kereskedővel szemben, minimálisan 100.000 forint büntetés kiszabása. A nedves tűzifa égetésekor fele annyi hőt ad, így rendkívül pazarló, másrészt légszennyezése egy nagyságrenddel nagyobb, mint a száraz tűzifáé¹⁵. Alacsony iskolázottságú, hátrányos helyzetű lakosok ezt gyakran nem tudják és könnyen rászedhetők vizes fa vásárlására.

Háztartási tüzelőanyagok definiálása rendeletben, az ettől eltérő anyagok égetésének tiltása, bírságolása a 306/2010 kormányrendelet mellékletében.

Végrehajtó: Kormány, Vidékfejlesztési Minisztérium, civil szervezetek véleményezőként
Forrásigény: nincs

Égethető anyagok: földgáz, pb gáz, biogáz, fűtőolaj, petróleum, koks, feketeszén, barnaszén, szén-brikett, tűzifa (elsősorban a megengedett legnagyobb nedvességtartalom előírása szükséges), fapellet, fabrikett, faapríték, faszén. A Mátrai Erőmű Zrt. 2008. évben 63.004 tonna lignitet árusított lakossági tüzelőanyagként.¹⁶ Ez 2012-ben már 325.000 tonna volt. Ennek kéntartalma egy birtokunkba került akkreditált vizsgálat szerint 7,48%, de az erőmű adatai szerint is 1,4 – 2,2%¹⁷. Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) Rákkutató Intézete (IARC) egy tanulmányt¹⁸ készített a kínai és indiai szénfészeségek, köztük a lignit lakossági égetésének hatásairól. A tanulmány szerint a szén lakossági égetése bizonyítottan tüdőrákot

¹⁵http://www.env.gov.bc.ca/epd/industrial/pulp_paper_lumber/pdf/emissions_report_08.pdf

¹⁶<http://www.mert.hu/10-000-mazsa-lignit-a-raszoruloknak>

¹⁷<http://putnoki-szen.hupont.hu/>

¹⁸<http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol100E/mono100E-13.pdf>

okoz. A halálos betegséget az égetés során felszabaduló poliaromás ciklusos szénhidrogének (PAH-ok) és a részecskék felszínén megkötött mérgező fémek, arzén, fluor, ólom és higany okozzák többek között. A részecskeszennyezés ugyanakkor tömegesen szív- és érrendszeri megbetegedéseket is okoz (infarktus, agyi katasztrófa). Az erőművi égetés során a kazánokban magas hőmérsékleten, jó hatásfokkal szabályozott körülmények között ég el a lignit, utána a füstgázokból a szilárd részecskék nagy részét szűrőkkel, a savas gázokat pedig füstgázmosóval távolítják el. Így az erőmű évi 8 millió tonnás lignit felhasználására például 4087 tonna kén-dioxid kibocsátás¹⁹ jut. A lakosság által elégetett 0,325 millió tonna lignit füstgázai szüretlenül jutnak a levegőbe és ez szerény, 1,4%-os kéntartalommal számolva is 9100 tonna éves kibocsátást jelent, tehát legalább kétszer többet, mint amennyit az erőmű enged ki. Egy amerikai-kínai közös tanulmány²⁰ szerint a lakossági kályhából nagyságrendileg 100-szor több széntartalmú részecske szennyezés jut a levegőbe, mint az erőművi égetés során. Ez azt jelenti, hogy a Mátrai Erőmű 154 tonnás éves kibocsátásával szemben a lakosság a töredék mennyiségű lignit elégetésével négyszeres mennyiségű, körülbelül 625 tonna rákkeltő részecskét bocsát ki. Az Egyesült Államok Környezetvédelmi Ügynöksége (US-EPA) légszennyezés adatbázisa²¹ alapján és 10-16% hamutartalommal számolva 975-1556 tonna PM_{2,5} részecske száll ki a kályhából a lignittüzelés következtében évente. Ennek a két szennyezőanyagnak az ilyen mértékű kibocsátása az Európai Bizottság Környezetvédelmi Főigazgatósága által kidolgozott módszertan szerint évente 131-176 ember idő előtti halálát eredményezi (55 halálet az SO₂ és 76-121 halálet a PM_{2.5} miatt), a nemzetgazdaságnak okozott kár pedig 45-76 milliárd forintot tesz ki.²² A lakossági tüzelőberendezések nem rendelkeznek olyan kénleválasztó berendezéssel, mint egy erőmű, így például az ilyen magas kéntartalmú szenek árusítását is meg kell tiltani hasonlóan a fűtőolajok kéntartalmát szabályzó rendelethez²³.

Adó kivetése a szabványtól eltérő tüzelő anyagokra.

Végrehajtó: Kormány, Vidékfejlesztési Minisztérium, civil szervezetek véleményezőként

Forrásigény: nincs (jelentős államháztartási bevételt jelenthet)

Meggondolandó, hogy a rendeletileg szabályozott, szabványtól eltérő, magasabb víz, kén, hamu tartalmú szenekre, olajokra, fára, gázra, stb. adót vet ki a kormány, melyet a megfelelő leválasztó és szűrő berendezéssel rendelkező erőművek visszaigényelhetnek az általuk felhasznált mennyiség és leválasztási hatásfok arányában. Például az erőművek által a lakosság számára értékesített nem szabványos vizes szenek vagy lignit nem mentesül az adó alól csak az erőmű tényleges felhasználása. Az adó mértékét úgy kell meghatározni, hogy a kisebb környezeti terhelést okozó tüzelőanyag vásárlására és használatára ösztönözzön.

Fűtési rendszer minősítése (energiacímke mintájára A+++ – G).

Végrehajtó: Kormány, Vidékfejlesztési Minisztérium, BM, civil szervezetek, kutatóintézetek, gyártók

Forrásigény: 200 millió forint egy alkalommal

A minősítés függ a hőtárolás lehetőségétől és a hatásfoktól, a jó hatásfok és nagy hőtároló kapacitás előnyt jelent. A minősítő rendszer kidolgozása a fenti szervezetek közös feladata.

¹⁹<http://okir.kvvm.hu/area/detail.php?s=MTAwMzI3NTM4fDA=>

²⁰<http://people.gucas.ac.cn/upload/UserFiles/File/201109191427404424.pdf>

²¹<http://www.epa.gov/ttnchie1/ap42/ch01/index.html>

²²<http://ec.europa.eu/environment/enveco/air/pdf/betaec02a.pdf>

²³http://jogszabalykereso.mhk.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=73099.584342

http://jogszabalykereso.mhk.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=129826.185194

Országos (online) adatbázis létrehozása és üzemeltetése a tüzelőberendezésekről és rendszerekről a minősítő rendszer alapján (energiacímke mintájára A+++ – G). Végrehajtó: Adatbázis kezelője, a Kormány döntése alapján Forrásigény: 10 millió forint évente.

A minősítő rendszer alapján a jelenleg üzemben lévő tüzelőberendezések minősítését bárki elvégezheti a típus, fényképes adatbázis és a honlap űrlapjának kitöltésével. Így a felhasználó birtokába kerül az információ, hogy mennyire jó a berendezés hatásfoka, hőtároló képessége. Az újonnan piacra kerülő berendezések minősítése is ez alapján történne, bekerülnének az adatbázisba (jogsabályi kötelezettség is lehet).

Lakossági szemléletformálás a szakszerű, alacsony kibocsátású fűtés elsajátítása érdekében.

Végrehajtók: MTI, közszolgálati média, piaci médiaszolgáltatók, iskolák oktatási rendszerben, civil szervezetek (kiemelten a Levegő Munkacsoport és a KÖTHÁLÓ).

Forrásigény: 500 millió forint évente

Elsősorban TV- és rádióműsorok, honlap, kiadványok, óriásplakátok lennének a kampány eszközei. A kampányra azért van szükség, mert az elmúlt 40 év során a földgáztüzelés terjedt el az országban. Egy teljes generáció nőtt fel úgy, hogy nem tüzelt fával soha, csak gázzal. A gázárak emelkedése miatt nagyon sokan visszatérnek a fa- és széntüzelésre, viszont nem tudják, hogyan kell úgy tüzelni, hogy az kevésbé szennyezze a környezetet és jó legyen a tüzelés hatásfoka. Jó példa lehet az US EPA „Burn Wise”²⁴ honlapja, vagy a Kanadai Lakás Ügynökség (Canada Mortgage and Housing Corporation) fatüzelési ismertetője²⁵. Meg kell említeni, hogy a fa nedvességtartalom 20%-os növekedése esetében a szénmonoxid tízszeresére, míg a szilárd anyag kibocsátást az ötszörösére növekszik. A sokáig nedvesen tárolt fa begombásodik, melynek égetésekor akár 500...800 ppm (1000...1600 mg/Nm³) NO_x szabadulhat fel.

Épületek utólagos hőszigetelése, szigorúbb építőipari szabványok bevezetése, energetikai tulajdonságok alapján differenciált támogatások.

Végrehajtók: Kormány, NFM.

Forrásigény: 100 milliárd forint évente

Az épületek hőszigetelésével a fűtési igény is csökken. Köztudott, hogy egy négyzetméterre vetítve egy átlagos osztrák épület fűtéséhez harmad annyi energia szükséges, mint egy átlagos magyar épülethez. Így az osztrák épületek fűtési légszennyezése is legalább ennyivel kevesebb. Elsősorban azokat az épületeket szükséges szigetelni, melyeknek különösen rossz a hőszigetelése. Ezért elő kell írni a pályázatoknál, hogy minimálisan milyen célértéket kell elérni a beavatkozás után az épületnek. Új építésű ingatlanoknál a passzívház vagy azt közelítő értéknél kapjon támogatást a beruházás. Az építőipari szabványok szigorításával is eredményeket lehet elérni.

Támogatások alacsony kibocsátású tüzelőberendezések, fűtési rendszerek vásárlására, cseréjére.

Végrehajtók: Kormány, NFM.

Forrásigény: 50 milliárd forint évente

A kidolgozandó, fűtési rendszereket minősítő rendelet, adatbázis alapján csak a legjobb, A++ + minősítésű tüzelőberendezések kapják meg a legmagasabb támogatási arányt, ennél rosszabb berendezések kevesebbet, de B minősítésű már ne kapjon támogatást.

²⁴<http://www.epa.gov/burnwise/>

²⁵http://www.cmhc-schl.gc.ca/en/co/maho/enefcosa/enefcosa_001.cfm

Illegális hulladékégetés légszennyezésének csökkentése

A JNO állásfoglalás²⁶ és AJB vizsgálat²⁷ alapján szükséges jogszabály-módosítások végrehajtása a Btk. 281/A.§-ában, KVTV 48.§-ban és a szabálysértési törvényben és más jogszabályokban.

Végrehajtó: Országgyűlés, Vidékfejlesztési Minisztérium, BM, civil szervezetek véleményezőként, AJB Forrásigény: nincs

306/2010. korm. rendelet a levegőtisztaság-védelemről: a levegővédelmi bírságtételek emelése.

Végrehajtó: Kormány, Vidékfejlesztési Minisztérium, civil szervezetek véleményezőként
Forrásigény: nincs

Hulladékégetés esetén a bírságtételek jelentős emelése szükséges társadalmi kárai ellentételezésére.

Szakértői vizsgálatok költségeinek megelőlegezése minden esetben, amikor az égetés ténye nem egyértelmű, jogszabálymódosítás.

Végrehajtó: Országgyűlés, Kormány, Vidékfejlesztési Minisztérium, civil szervezetek véleményezőként

Forrásigény: nincs

A hulladékégetés tényének bizonyítása kérdéses esetben a kéményből, tüzelőberendezésből vett minta laboratóriumi elemzésével, szakértő közreműködésével lehetséges. A jelenleg hatályos jogszabályok alapján csak hivatalból indult vizsgálat esetén előlegezi a hatóság a szakértői vizsgálatok költségét. Így az esetek többségében ez a vizsgálat elmarad, mert az eljárások nem hivatalból, hanem lakossági panasz alapján bejelentésre indulnak, és a szakértői bizonyítás több százezer forintos költségét a hatóságok a bejelentőre terhelik. Ezért javasolt, hogy a hulladékégetés társadalmi veszélyessége miatt minden esetben hivatalból induljon eljárás, és a hatóság kérdéses esetben előlegezze meg a szakértői vizsgálatok költségét. Ezt a befolyó megemelt bírságokból szükséges államháztartási szinten fedezni.

EMPA hamuvizsgálat alkalmazása a járási hivatalokban

Végrehajtó: Vidékfejlesztési Minisztérium, BM, Levegő Munkacsoport

A járási hivatalok, mint első fokú levegőtisztaság védelmi hatóságok gyakran azért nem tudnak eljárni az illegális hulladékégetéssel kapcsolatos ügyekben, mert nehéz bizonyítani az égetés tényét. Ez azonban költséghatékonyan megoldható a svájci EMPA kutatóközpont által kidolgozott hamuvizsgálati teszttel, melynek költsége 2500 forint és a teszt végrehajtása könnyedén elsajátítható. A vizsgálati módszert több EU tagállam is bizonyító erejű eljárásként alkalmazza.²⁹ A járási hivatalok néhány órás képzése és a teszt csomag megvétele szükséges. A Levegő Munkacsoport szívesen részt vesz a módszer hazai gyakorlatba ültetésében, oktatásban.

Forrásigény: 20 millió forint

Mélyszegénységben élők munkáért tűzifát programja.

²⁶http://jno.hu/hu/af/jno-420-2011_hulladek_egetes.pdf

²⁷<http://www.ajbh.hu/documents/10180/108908/201206236.rtf>

²⁹http://www.empa.ch/plugin/template/empa/*/4785/---/l=1

http://www.ag.ch/umwelt-aargau/pdf/UAG_11_25.pdf

Végrehajtó: Belügyminisztérium, Vidékfejlesztési Minisztérium, állami és magán erdészetek, karitatív szervezetek, önkormányzatok

Forrásigény: nincs

Nagyon gyakran a mélyszegénységben élők hulladékkal fűtenek. Ezt jól jelzik a putnoki automata mérőállomás indokolatlanul magas légszennyezettségi értékei. Van hazánkban olyan falu, ahol a lakosság teljes egésze hulladékkal fűt! A mélyszegénységben élők közfoglalkoztatása során munkabér helyett vagy mellett kapjanak tűzifát. Ennek önköltsége lényegesen alacsonyabb, mint a piaci ár, az elvégzett munka fedezi a fa árát. A programmal mérséklődik a falopások száma is, melyet ezzel párhuzamosan sokkal szigorúbban szükséges szankcionálni. Kizárólag száraz (20% alatti nedvességtartalmú) tűzifát kapjanak a rászorulóknak adományként, természetbeli juttatásként, ezzel is csökkenthető a légszennyezés. Nedves tűzifa kiadása esetén az illetékes büntetése szükséges a nedves tűzifa árusításhoz hasonlóan. A tűzifa kiadása több részletben célszerű a fűtési idény során az adomány elárusításának megelőzésére. Illegális hulladékégetés elkövetése esetén javasolt 3 évre kizárás a közmunkaprogramból.

Ártéri cserjeirtás – brikettálás közfoglalkoztatással

Végrehajtó: BM

Forrásigény: 1 milliárd forint

Első sorban a Tisza árterében nagy mennyiségű invazív cserje nő, melynek irtása az árvízi kockázatok csökkentése érdekében elkerülhetetlen. Sajnos jelenleg az irtást végző közmunkások a cserjét a helyszínen elégetik, annak ellenére, hogy kiváló alapanyag lenne brikett készítésre. A Tisza mentén ezért 10 helyszínen brikettáló központok létrehozása szükséges, az induló forrás után a tevékenység önfenntartó, lényegesen olcsóbban biztosítható vele a szociális tűzifa program is. Szükséges eszközök: Traktor mobil aprítógéppel, pótkocsi az aprított anyag szállításhoz, könnyűszerkezetes csarnoképület az anyag és berendezések tárolásához, szárítógép, kalapácsos zúzógép, brikettológép, 100 kW áram. Nagyságrendileg 40-60 millió forintba kerül a géppark 500 kg/h kapacitással, és csak akkor rentábilis, ha nem kell 30 km-nél távolabb szállítani. Ezért ilyen távolságra kell a Tisza mentén ilyen üzemeket létesíteni. Az üzemeltetést a vízügy és az önkormányzatok végezhetik.

Rakétakályha^{28,31}, tömegkályha^{29,30} építési és oktatási program, műhelyek létrehozása országsszerte.

Végrehajtó: BM, VM, civil szervezetek, karitatív szervezetek, egyházak, egyetemi kutató műhelyek

Forrásigény: 200 millió forint első évben, majd további 100 millió évente

Elsősorban a szegénységben és mélyszegénységben élők számára szükséges olyan tüzelőberendezések kifejlesztése, melyek újrahasznosított anyagokból, részben hulladékból kis kezűességgel előállíthatók házilagosan, vagy rövid képzés után, légszennyezésük minimális, határfokuk nagyon jó. Első lépésben a berendezések tervezése, tesztelése, mérése szükséges, majd a gyártás, építés oktatásához tananyag elkészítése, az oktatók képzése (OKJ-s tanfolyam). Az oktatók képzésével párhuzamosan a karitatív civil szervezetek ellátása szükséges a minimális szerszámokkal (néhány ezer forint szervezetenként) és anyagokkal a kályhák építéséhez pályázati úton. A berendezések építését az oktatók felügyeletével és segítségével a lakosság végzi.

²⁸<http://www.permahungarica.honlapom.com/web.php?a=permahungarica&o=agJRYPP14a>

³¹<http://www.rocketstove.org/>

²⁹<http://www.tomegkalyha.hu/index.htm>

³⁰<http://www.stenovne.dk/englishpage1.html>

Tájékoztató anyagok és honlap létrehozása az illegális hulladékégetés visszaszorítására, médiakampány

Végrehajtó: MTI, közszolgálati média, piaci médiaszolgáltatók, BM, VM, civil szervezetek (kiemelten a Levegő Munkacsoport),

Forrásigény: 100 millió forint első évben, majd további 20 millió évente

Az illegális hulladékégetés elleni sikeres fellépéshez a lakosságnak tisztában kell lennie annak egészségkárosító hatásaival és az ellene való fellépés közigazgatási szabályaival. Ezért tájékoztató kampányt, honlapot és kiadványokat kell készíteni, cikkeket és műsorokat a médiában. A Levegő Munkacsoport „Ne égesd el” c. kiadványa jó alap lehet a munka megkezdéséhez.

Illegális kábelégetés elleni akcióprogram, jogszabály-módosítások

Végrehajtó: BM, VM, eljáró hatóságok,

Forrásigény: nincs

Az illegális hulladékégetés egy igen gyakori esete, amikor mélyszegénységben élők az általuk összegyűjtött vagy ellopott kábelek szigetelését leégetik, hogy az így kinyert fémeket (alumínium, réz) értékesítsék a felvásárló helyeken. A kábelek szigetelése általában PVC, így a legsúlyosabb szennyezést okozzák a tevékenységgel. Ez megelőzhető azzal, ha megtiltjuk a hulladékgazdálkodási jogszabályokban az így (égetéssel) kinyert fém felvásárlását és a felvásárló céget sújtjuk szigorú szankciókkal. A fém ugyanis más módon is kinyerhető, a kábelek szigetelésének mechanikai módon történő eltávolításával.

Mezőgazdasági hulladékok égetésekor fellépő légszennyezés csökkentése

Jogszabályi kiskapuk bezárása.

Végrehajtó: Belügyminisztérium, Vidékfejlesztési Minisztérium, civil szervezetek véleményezőként

Forrásigény: nincs

A 2. számú mellékletben felsorolt jogszabályi kiskapuk bezárása szükséges a rendkívül tűzveszélyes és nagy légszennyezést okozó nádégetés, tarlóégetés és vágástéri hulladék égetés tiltása érdekében. Kivételes esetben, csak nagyon szigorú feltételekkel engedélyezzék az égetést. Alternatíva a vetésforgó (gombakártevők elleni tarlóégetés esetén). Alternatíva a mulcsozás, apríték hasznosítása tüzelésre (vágástéri hulladékok égetése esetén). A nyílt színi égetésnek azért lehet alternatívája az apríték égetés, mert szabályozott körülmények között ugyan annak a fának az égetése töredéknyi légszennyező anyagot bocsát ki.

Területalapú támogatások megvonása.

Végrehajtó: Vidékfejlesztési Minisztérium, civil szervezetek véleményezőként

Forrásigény: nincs

Jogszabályt szükséges alkotni, módosítani, mely alapján megvonhatók a terület alapú támogatások, amennyiben a gazdálkodó növényzet égetését végezte.

Megemelt levegővédelmi bírság.

Végrehajtó: Kormány, Vidékfejlesztési Minisztérium, civil szervezetek véleményezőként

Forrásigény: nincs

A mezőgazdasági égetések nagy légszennyezésére tekintettel a bírság tételek jelentős emelése szükséges.

Tűzoltóság feladatainak módosítása, kiszállási költségek megtérítése.

Végrehajtó: BM, Vidékfejlesztési Minisztérium, civil szervezetek véleményezőként
Forrásigény: nincs

A mezőgazdasági égetések esetén a tűzoltóságnak minden esetben kötelező legyen kiszállni, ha nem engedélyezett és az oltási költségeket térítse meg a gazdálkodó, a terület tulajdonosa vagy a tűz előidézője. A térítés összegét a központi költségvetésbe kelljen befizetni.

Tájékoztató anyagok és honlap létrehozása az illegális mezőgazdasági égetés visszaszorítására, médiakampány

Végrehajtó: MTI, közszolgálati média, piaci médiaszolgáltatók, BM, VM, civil szervezetek (kiemelten a Levegő Munkacsoport),

Forrásigény: 100 millió forint első évben, majd további 20 millió évente

Az illegális mezőgazdasági égetések elleni sikeres fellépéshez a lakosságnak tisztában kell lennie annak egészségkárosító és természetkárosító hatásaival és az ellene való fellépés közigazgatási szabályaival. Ezért tájékoztató kampányt, honlapot és kiadványokat kell készíteni, cikkeket és műsorokat a médiában. A kampányt első sorban az ország olyan területeire kell koncentrálni, ahol ez nagy számban előfordul (pl. Borsod-Abaúj-Zemplén megye).

Általános intézkedések a légszennyezés mérséklésére

Közvéleménykutatás.

Végrehajtó: közvélemény kutató cég, VM, Levegő Munkacsoport

Forrásigény: alkalmanként 2 millió forint

A program hatékonyságának mérésére és a lakossági tudatosság, hozzáállás feltérképezésére szükséges a közvélemény-kutatás végzése. A kérdések összeállításában a minisztérium és a Levegő Munkacsoport együttműködik.

Koromkampány.

Végrehajtó: Levegő Munkacsoport

Forrásigény: 10 millió forint

A Levegő Munkacsoport fenti témákkal kibővített koromkampánya³¹ keretében koordinál, együttműködik a fenti program végrehajtása érdekében.

Kockázati térkép készítése és fenntartása.

Végrehajtó: VM, BM, járási hatóságok, tűzoltóságok, rendőrségek, járási (körzetközponti jegyző) hatóságok, Kötháló, környezetvédelmi felügyelőségek.

Forrásigény: Adatbázis létrehozása 15 millió forint, utána évente frissítés 3 millió forint. A térképet négyféle rizikófaktor és azok súlyossága alapján szükséges színezzni, hogy a szűkös forrásokat a fenti intézkedések végrehajtásakor ezekre a területekre koncentráljuk:

- 1.) rossz tüzelőminőségű anyagokat használó háztartási égetési gócok feltérképezése,

³¹<http://tisza.levego.hu/>

- 2.) rossz tüzelőképességű anyagokat használó üzemszerű égetések (fóliafűtés, fafűtésű technológiák stb.) feltérképezése,
- 3.) kifejezetten bünszervezet szerű miliőben végzett égetések helyszínei,
- 4.) gyakori nyílt színi égetések feltérképezése.

Adatok forrása: tűzoltóságok, rendőrségek, járási (körzetközponti jegyző) hatóságok, Köthálóhoz érkező lakossági panaszok, környezetvédelmi felügyelőségek.

Mozgólaborok üzemeltetése.

Végrehajtó: VM, környezetvédelmi felügyelőségek, járási hatóságok.

Forrásigény: a létrehozás 100 millió forint, az éves üzemeltetés, kalibrálás 30 millió forint. A kockázati térkép alapján a leginkább veszélyeztetett járásokban az egyes települések rendszeres mérése szükséges az őszi, téli és tavaszi időszakban a kockázati tényezők pontos felmérése érdekében.

Összeállította:

Lenkei Péter, a Levegő Munkacsoport Környezeti Tanácsadó Irodájának vezetője

Budapest, 2013. december 18.

1. számú melléklet

Összesített légszennyezés-kibocsátási adatok Magyarország területén

A fosszilis tüzelőanyagok eltüzeléséből származó PM10 kibocsátás 2009-ben		
A kibocsátás forrása	ezer tonna	százalék
háztartások	16,534	43.09%
szolgáltatások	1,492	3.89%
közlekedés	15,568	40.57%
erőművek	0,248	0.65%
ipar	4,382	11.42%
mezőgazdaság	0,148	0.39%
összesen	38,373	100 %

A fosszilis tüzelőanyagok eltüzeléséből származó PM2,5 kibocsátás 2009-ben		
A kibocsátás forrása	ezer tonna	százalék
háztartások	9,763	41.92%
szolgáltatások	0,895	3.84%
közlekedés	8,897	38.20%
erőművek	0,060	0.26%
ipar	2,612	11.21%
mezőgazdaság	1,064	4.57%
összesen	23,291	100%

PAH kibocsátások 2009-ben		
A kibocsátás forrása	tonna	százalék
háztartások	15,502	73.55%
szolgáltatások	1,366	6.48%
erőművek	0,081	0.00%
mezőgazdaság	0,505	0.00%
ipar	0,150	0.00%
közúti közlekedés	3,474	0.02%
összesen	21,078	100%

Tüzelési eredetű poliklórozott dibenzo-dioxinok emissziója 2009-ben

A kibocsátás forrása	kilogramm	százalék
háztartások	7,298	9.58%

szolgáltatások	1,354	1.78%
erőművek	41,990	55.11%
mezőgazdaság	1,153	1.51%
ipar	9,182	12.05%
közlekedés	15,214	19.97%
összesen	76,191	100%

Tüzelési eredetű hexaklórbenzén emisszió 2009-ben		
A kibocsátás forrása	gramm	százalék
háztartások	158,993	7.80%
szolgáltatások	50,948	2.50%
erőművek	1771,209	86.95%
mezőgazdaság	9,450	0.46%
ipar	43,482	2.13%
közlekedés	3,040	0.15%
összesen	2037,121	100%

(adatok forrása: Vidékfejlesztési Minisztérium)

2. számú melléklet

Az alábbi szabályok megváltoztatását, törlését javasoljuk:

A 306/2010-es kormányrendelet szerint: 27. § (1) E § rendelkezéseitől jogszabály **eltérően** rendelkezhet.

A kivételek:

1996. évi LIII. törvény a természet védelméről

21. § (1) Természeti területen a természetvédelmi hatóság engedélye szükséges:

b) a **gyep**, valamint a **nád és más vízínövényzet égetéséhez**.

2009. évi XXXVII. törvény az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról

65. § (1) Erdőben tűz gyújtására és fenntartására - az erre a célra kijelölt helyek kivételével - csak az erdőgazdálkodó, annak hiányában az erdő tulajdonosa írásbeli engedélye birtokában levő személy jogosult.

(2) A vágástéren **visszahagyott faanyag égetése** az erdőgazdálkodó által arra kijelölt területeken és csak abban az esetben megengedett, ha a tűz az újulatot és a környezetében lévő erdőt, az erdőn kívüli területek élővilágát, valamint a természeti képződményeket és egyéb műtárgyakat nem veszélyezteti.

120/1999. (VIII. 6.) Korm. rendelet a vizek és a közcélú vízellátási létesítmények fenntartására vonatkozó feladatokról

9. § (5) A nádatartás csak vegetációs időn kívül és csak úgy végezhető, hogy a nádas termőképessége és állománya ne károsodjon. A **nádas égetése** csak kivételesen, a környezetvédelmi és természetvédelmi és egyéb jogszabályok előírásaira figyelemmel, illetve a jogszabály szerint szükséges hatósági engedélyekkel végezhető.

(6) Az (5) bekezdés szerinti engedélyezési eljárásra természeti, illetve védett természeti területen a természetvédelmi hatóság, egyéb területeken a települési önkormányzat jegyzője rendelkezik hatáskörrel, amennyiben arról kormányrendelet másként nem rendelkezik.

22/1998. (II. 13.) Korm. rendelet a Balaton és a parti zóna nádasainak védelméről, valamint az ezeken folytatott nádgazdálkodás szabályairól

7. § (4) A **nádas és más vízínövényzet égetése** csak kivételesen, így különösen növényegészségügyi és természetvédelmi okból - a biztonsági, környezet- és természetvédelmi rendszabályok betartásával - engedélyezhető.

(5) Nádas és más vízínövények égetését a felügyelőség engedélyezi.

33/2005. (XII. 27.) KvVM rendelet a környezetvédelmi, természetvédelmi, valamint a vízügyi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól 1. melléklet a 33/2005. (XII. 27.) KvVM rendelethez

Igazgatási szolgáltatási díjköteles egyes környezetvédelmi, természetvédelmi, valamint vízügyi hatósági eljárások, illetve az igazgatási szolgáltatási díj mértéke

I. Egyes igazgatási szolgáltatási díjköteles környezetvédelmi, természetvédelmi, valamint vízügyi hatósági eljárások díjának mértéke

37. Védett, fokozottan védett természeti területen hatósági engedélyhez kötött, jogszabályban meghatározott tevékenységekkel kapcsolatos eljárások: a Tvt. 38. § (1) bekezdésének 6. f) pontja (**nád és más vízínövényzet égetése**, irtása, aratása, gyepterület, **tarló és szalma égetése**, valamint - a kijelölt és kiépített tűzrakóhely kivételével - **erdőterületen tűz gyújtása**) 15 000