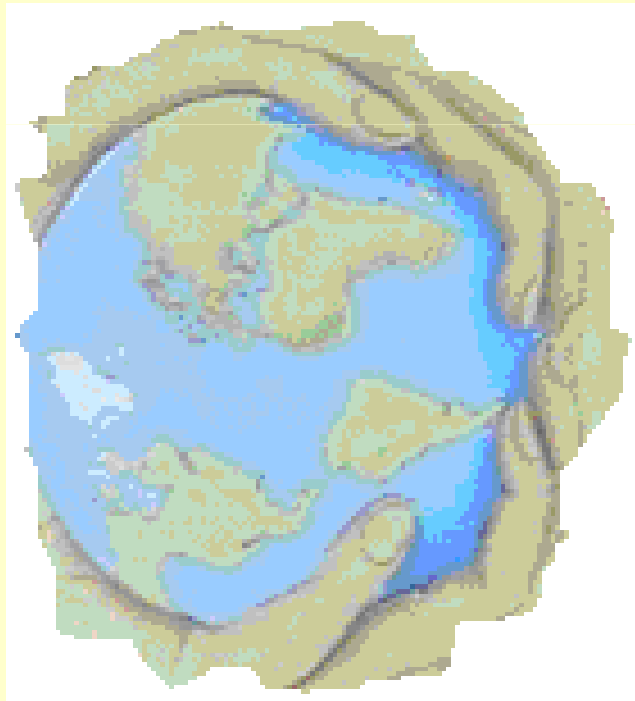


A szálló por (PM_{10}) csökkentés ágazatközi intézkedési programja



OPAKFI környezetvédelmi
Szakosztály 2012.03.28.



Bibók Zsuzsanna

Immissziós helyzetkép

Határérték-túllépések

Éves határérték túllépések gyakorisága

| 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|------|------|------|------|------|------|------|
| 10 | 14 | 8 | 4 | 0 | 1 | 3 |

24 órás határérték túllépések gyakorisága (ahol meghaladta a 35-túllépést)

| 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|------|------|------|------|------|------|------|
| 28 | 35 | 21 | 24 | 17 | 31 | 43 |

Az éves határérték ($40\mu\text{g}/\text{m}^3$) túllépés

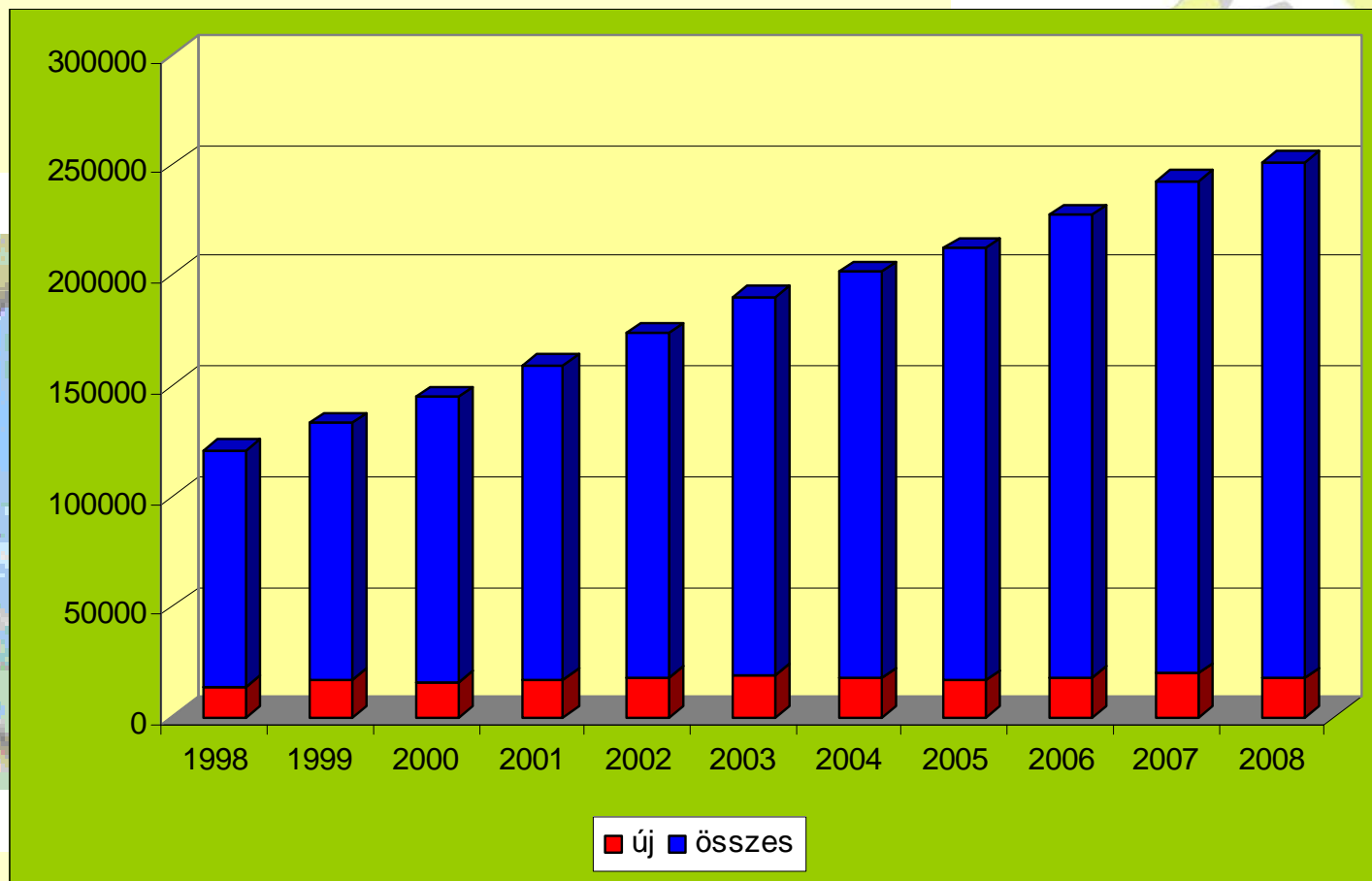
- 2005-ben Budapest (6 mérőállomás), Miskolc (1 mérőállomás), Győr, Szeged és Putnok;
- 2006-ban Budapest (5 mérőállomás), Vác, Dorog, Várpalota, Eger, Salgótarján, Putnok, Miskolc (2 mérőállomáson), Szeged;
- 2007-ben Salgótarján és Szeged;
- 2008-ban Komló és Szeged;
- 2009-ben nem volt éves határérték túllépés
- 2010-ben Pécs
- 2011-ben Kazincbarcika, Miskolc, Pécs [előzetes]

24 órás határérték ($50\mu\text{g}/\text{m}^3$) 35-nél többszöri túllépése

- 2005-ben 28 mérőállomás (max. túllépés szám: 177) [alacsony adatrendelkezésre állás];
- 2006-ban 35 mérőállomás (max. túllépés szám: 224);
- 2007-ben 21 mérőállomás (max. túllépés szám: 117);
- 2008-ban 24 mérőállomás (max. túllépés szám: 100);
- 2009-ben 17 mérőállomás (max. túllépés szám: 71)
- 2010-ben 31 mérőállomás (max. túllépés szám: 108)
- 2011-ben 43 mérőállomás (max. túllépés szám: 127) [előzetes]

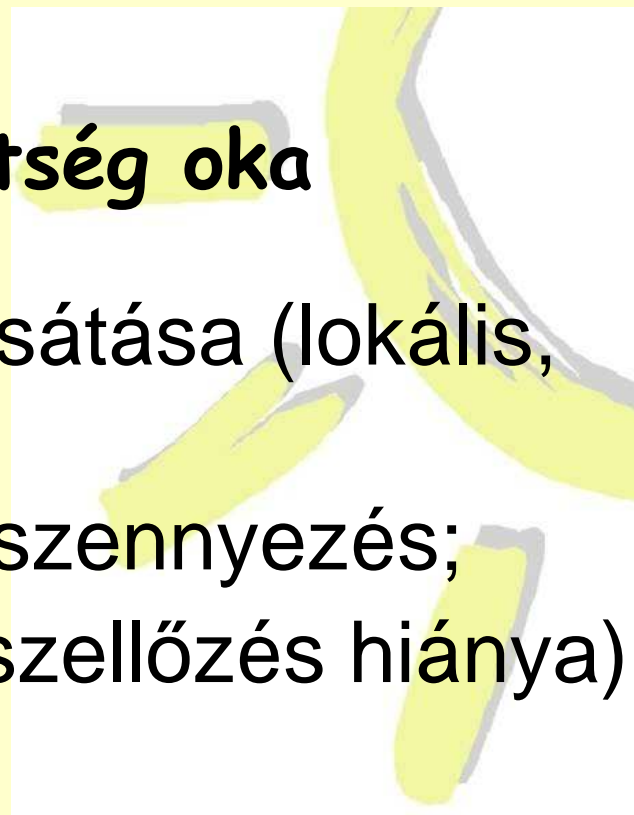


Az asztmás betegek száma

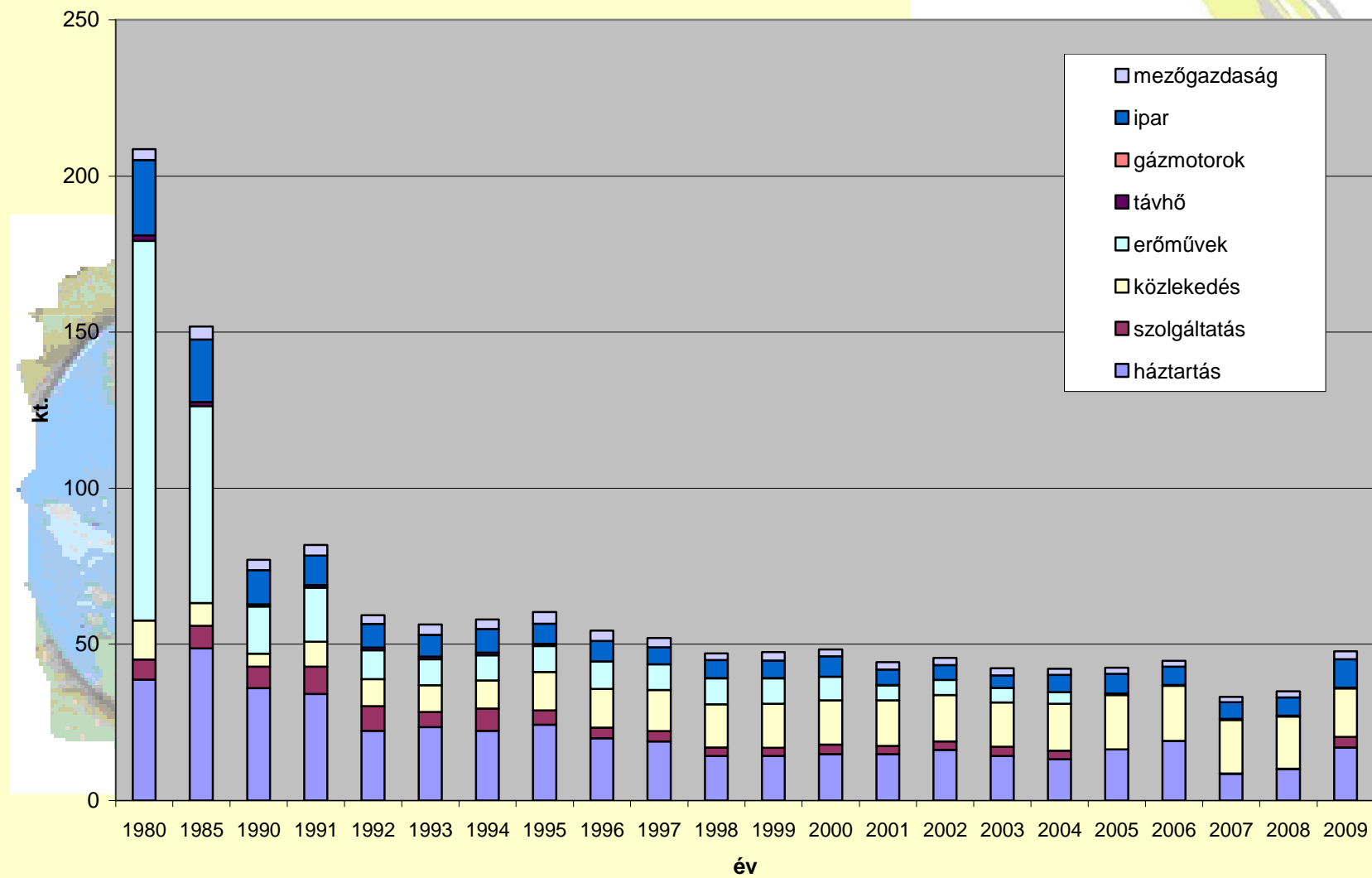


A PM szennyezettség oka

- A szennyezőanyag kibocsátása (lokális, regionális);
- Nagy távolságról érkező szennyezés;
- Domborzati tényezők (átszellőzés hiánya)
- Meteorológiai tényezők
 - Hőmérséklet (inverziós helyzet kialakulása);
 - Csapadék hiánya;
 - Alacsony légmozgás (átkeveredés nincs);
- Beépítettség (szélcsatorna elzárása)



A fosszilis tüzelőanyag felhasználásból származó PM10 kibocsátás alakulása Magyarországon szektoronként.



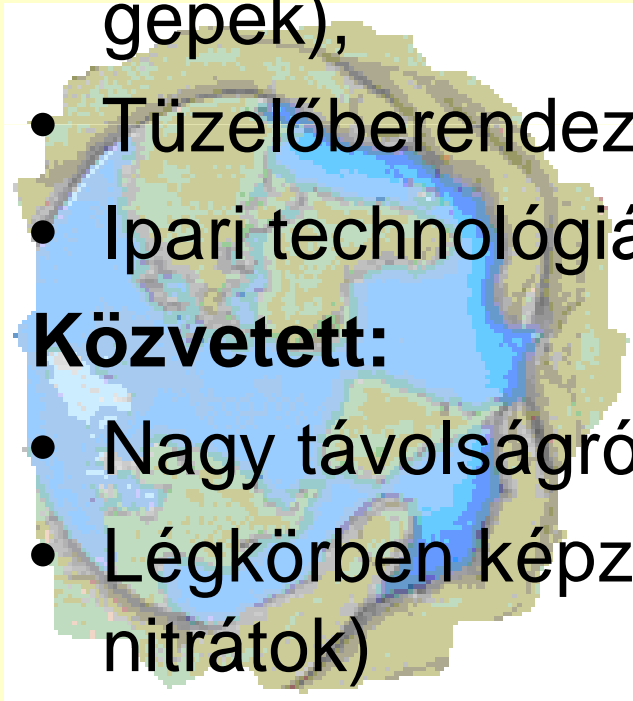
A PM szennyezés forrásai

Közvetlen:

- Mozgó források (közlekedés és egyéb mozgó gépek),
- Tüzelőberendezések, egyéb égetések
- Ipari technológiák;

Közvetett:

- Nagy távolságról érkező szennyezés;
- Légtérben képződő részecskék (szulfátok, nitrátok)



Mozgó források

Közúti közlekedés

- Dízel és Otto-motorok kipufogógázai,
- kerék- és féksúrlódásból adódó kopás,
- utcai por felkavarodása;

Egyéb közlekedés

- Légi közlekedés (hajtóművi és súrlódási emissziók),
- Vasúti közlekedés emissziói, hajtómotorok kipufogógáza, sínkopás.

Nem közúti mozgó gépek

- Dízel és Otto-motorok emissziói,
- súrlódás és porfelkavarodás a mező- és erdőgazdaságban, építészetben,
- háztartási és kertgondozási emissziók



Tüzelőberendezések, égetés

Nagy tüzelőberendezések ($> 50\text{MW}_{\text{th}}$) (Szilárd, folyékony tüzelőanyag)

- energiatermelés;
- Ipari tevékenységek, technológiák;

Hulladékégető művek

Kis tüzelőberendezések ($> 140\text{MW}_{\text{th}}$)

- Intézményi fűtés;
- Kisméretű ipari berendezések;
- Lakossági tömbfűtés;

Háztartási tüzelőberendezések ($< 140\text{MW}_{\text{th}}$)

- Háztartási fűtés (szilárd, folyékony tüzelőanyaggal)

Avar és kerti hulladék égetése



Kötelezettség szegési eljárás

2008/50/EK irányelv alapján, PM_{10} határérték túllépés miatt, Budapest és agglomerációja, Miskolc Sajó-völgye, Szeged és Nyíregyháza zónákra;

4 további zónára a napi határérték alól mentességet kaptunk 2011. június 10-ig;

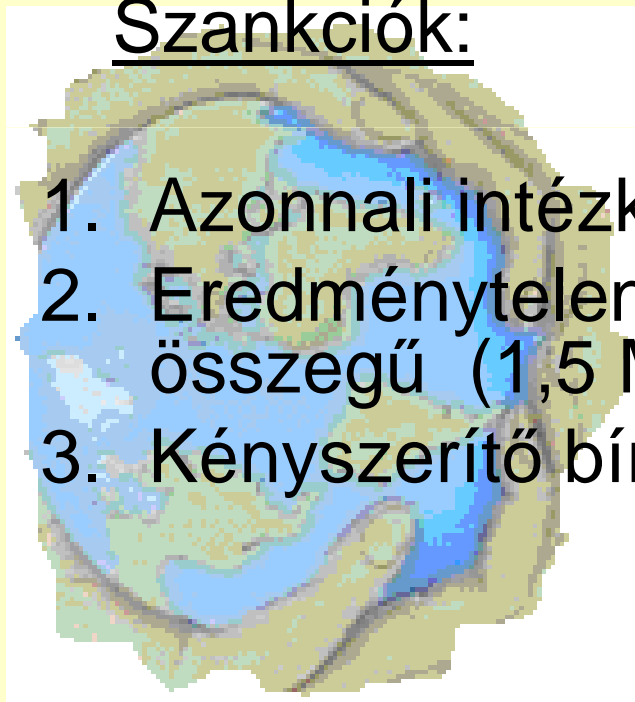


Kötelezettség szegési eljárás

A kötelezettségi eljárás bírósági szakasz előtt van.

Szankciók:

1. Azonnali intézkedési kötelezettség
2. Eredménytelenség esetén Bírság [egy összegű (1,5 M€) + 600-12.000 €/nap]
3. Kényszerítő bírság 1.800-110.000 €/nap.



PM₁₀ csökkentési program

- A Kormány 1330/2011. (X.12) határozatával elfogadta a „kisméretű szálló por (PM₁₀) csökkentés ágazatközi intézkedési programját
- A program tájékoztatásul az EU Bizottságnak megküldésre került

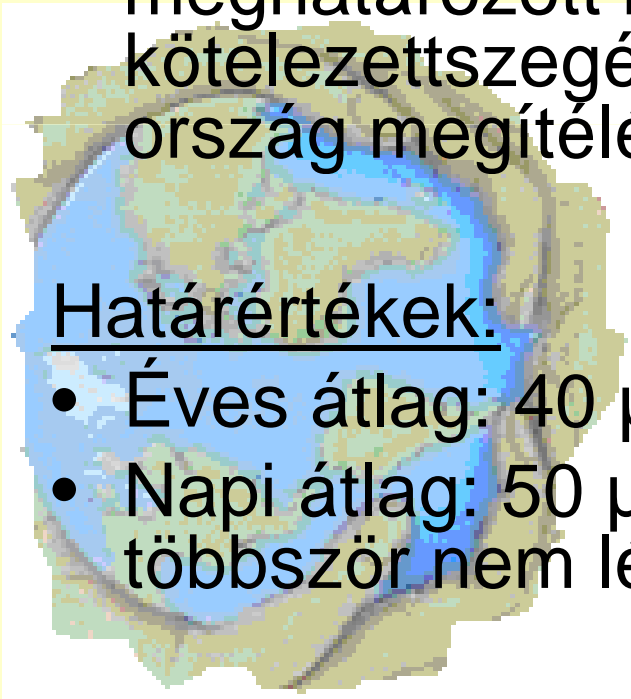
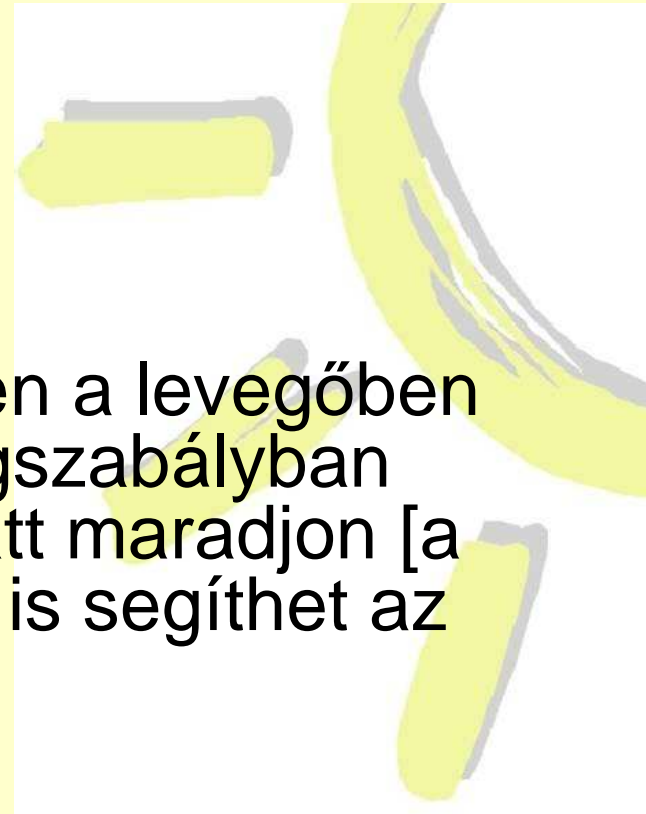


PM₁₀ csökkentési program

Célja: Az ország egész területén a levegőben mért PM₁₀ koncentráció a jogszabályban meghatározott határérték alatt maradjon [a kötelezettszegési eljárásban is segíthet az ország megítélésénél]

Határértékek:

- Éves átlag: 40 µg/m³
- Napi átlag: 50 µg/m³, amely egy évben 35-nél többször nem léphető túl



PM₁₀ csökkentési program intézkedési területei

I. Közlekedés (1)

- **A közlekedési-szállítási igények optimalizálása** a területfejlesztés, a településrendezés, az informatika, a telematika, a logisztika, az ipar és kereskedelempolitika eszközeivel, gazdasági szabályozókkal;
- **A nem motorizált közlekedés és a környezetkímélő közlekedési módok előtérbe helyezése** versenyképességük javításával, használat arányos, majd az externális költségeket figyelembe vevő gazdasági szabályozásokkal;
- **A közösségi közlekedés személyközlekedésen belüli részarányának jelenlegi szinten történő megőrzése, növelése** eszközállományának, infrastruktúrájának, szolgáltatási színvonalának fejlesztésével;

PM₁₀ csökkentési program intézkedési területei

I. Közlekedés (2)

- **A szennyezőanyag kibocsátás csökkentésére irányuló közvetlen műszaki, gazdasági intézkedések bevezetése, fejlesztése;** a járműállomány műszaki, környezetvédelmi színvonalának javítása, a rendszeres környezetvédelmi felülvizsgálat fejlesztése, üzemanyagok minőségének javítása, a nem hagyományos tüzelőanyagok alkalmazásának támogatása;
- **A meglévő közlekedési rendszer és infrastruktúra kapacitásának és kihasználtságának növelése** az elektronika, informatika és logisztika eszközeivel, intelligens közlekedési rendszerek létrehozásával, az alágazati határokon túlnyúló átfogó utas tájékoztatással, az áruszállítás szervezésével;

PM₁₀ csökkentési program intézkedési területei

I. Közlekedés (3)

- **A közlekedési infrastruktúra környezetbarát módon történő fejlesztése**, megfelelő minőségű közlekedési infrastruktúra hálózat kialakítása;
- **A társadalom rendszeres tájékoztatása a közlekedés környezeti hatásairól, a káros hatások költségeiről, a meghozott intézkedések hatékonyságáról**, amely felhívja a figyelmet az egyén felelősségére is, erősíti a napi gyakorlatba beépítendő környezetvédelmi szempontok és intézkedések támogatottságát.

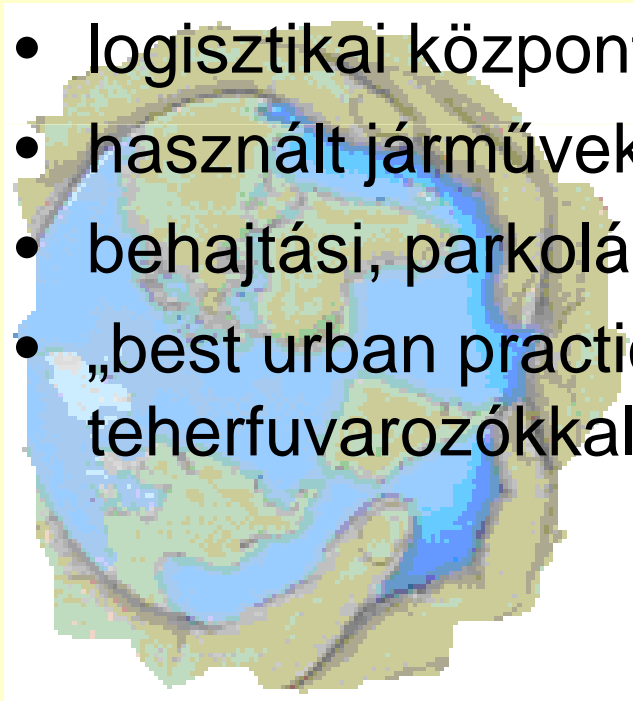
Közlekedési intézkedések

- 1) Alacsony emissziós övezetek (LEZ) létrehozásához útmutató és támogatási rendszer kidolgozása;
PM₁₀ csökkentési potenciál: korábbi terhelés 5-25 %-a.
- 2) Fő és mellékutak forgalomcsillapításához tájékoztató anyagok elkészítése, terjesztése, pályázati rendszer a támogatáshoz;
PM₁₀ csökkentési potenciál: korábbi terhelés 15-25 %-a.
- 3) Használatarányos elektronikus útdíj bevezetése a nehéztehegépjárművek részére

Közlekedési intézkedések

4) A városi áruszállítás optimalizálása (city logisztika) érdekében pályázati rendszer kidolgozása (évi 5 Mrd Ft)

- súlykorlátozott övezetek bevezetése
- logisztikai központok létrehozása
- használt járművekre szigorú követelmények
- behajtási, parkolási szabályok a szállító járművekre
- „best urban practice” megismertetése a teherfuvarozókkal



Közlekedési intézkedések

- 5) A gépkocsik környezetvédelmi besorolási rendszerének felülvizsgálata, környezetterheléssel arányos besorolási rendszer kialakítása és a környezetvédelmi felülvizsgálati rendszer áttekintése;
- 6) A környezetkímélő vezetés elterjesztése érdekében
 - A hivatásos gépjárművezetők képzésébe be kell építeni az „öko driving” ismereteket;
 - Környezettudatos járművezetést népszerűsítő kampányok indítása.

PM₁₀ csökkentési potenciál: az összes közúti közlekedés kibocsátásához viszonyítva:

Euro 2: 8,1 %, Euro 3 5,2 %

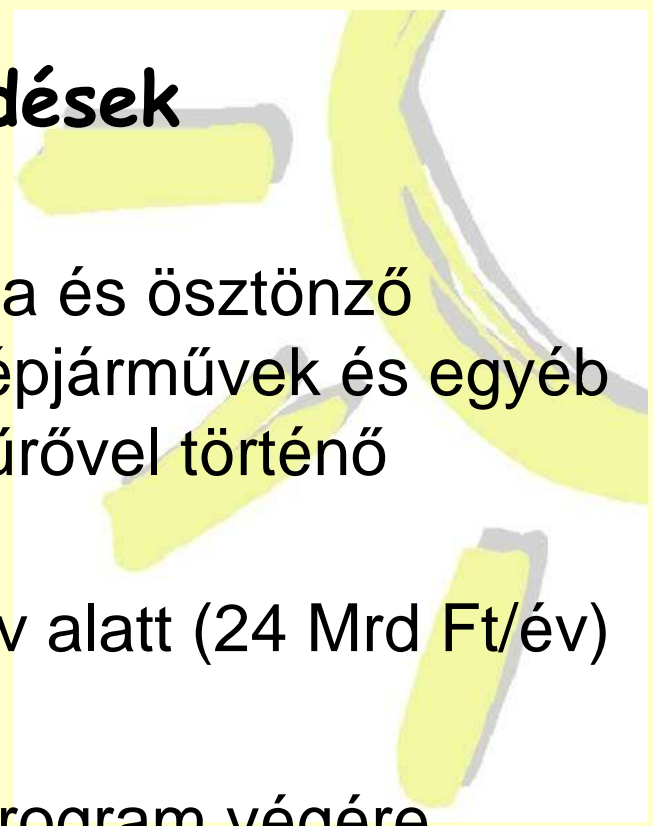
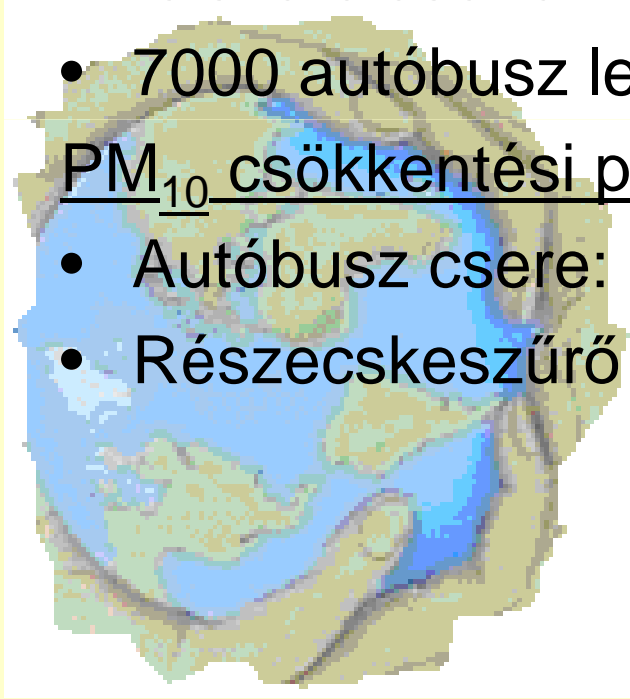
Közlekedési intézkedések

7) Autóbusz csere program indítása és ösztönző rendszer kidolgozása a nehézgépjárművek és egyéb dízelüzemű gépek részecskeszűrővel történő felszereléséhez

- 7000 autóbusz lecserélése 15 év alatt (24 Mrd Ft/év)

PM₁₀ csökkentési potenciál:

- Autóbusz csere: max. 2,5 % a program végére
- Részecskeszűrő felszerelés: 3-4 %



Közlekedési intézkedések

8) Közúti por csökkentése érdekében általános minimumkövetelmények meghatározása a közutak tisztítására, a közszolgáltatásként végzett úttisztítás rendszerének javítása, a sárfelhordás megelőzése érdekében az építési munkák követelményrendszerének átalakítása

PM₁₀ csökkentési potenciál:

9) A közösségi közlekedés előnyben részesítése az egyéni közlekedéssel szemben

- ITS rendszerek fejlesztésével [forgalomirányítás (rádió, kijelzőstábla, parkolójelző), jelzőlámpa rendszer, utastájékoztató, telekocsi-autómegosztás]

Közlekedési intézkedések

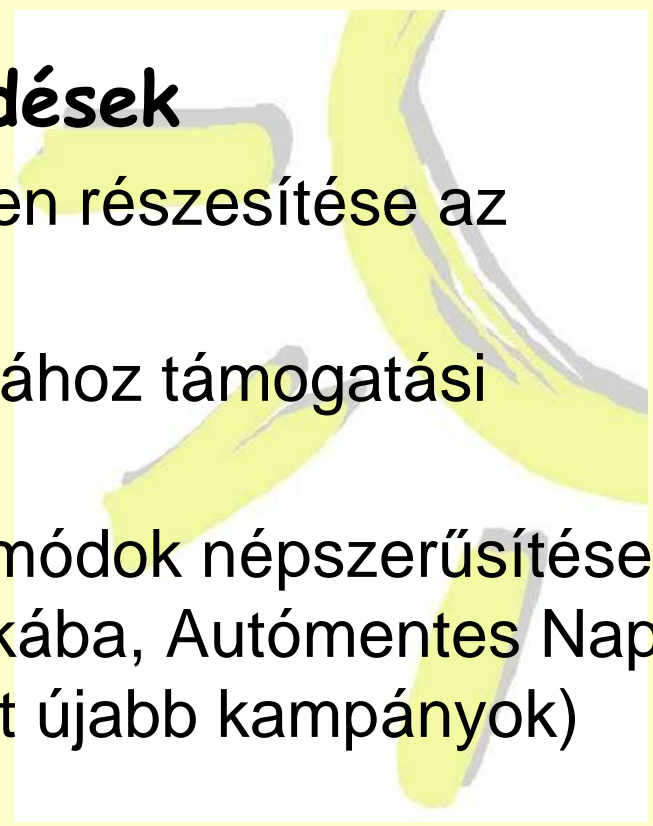
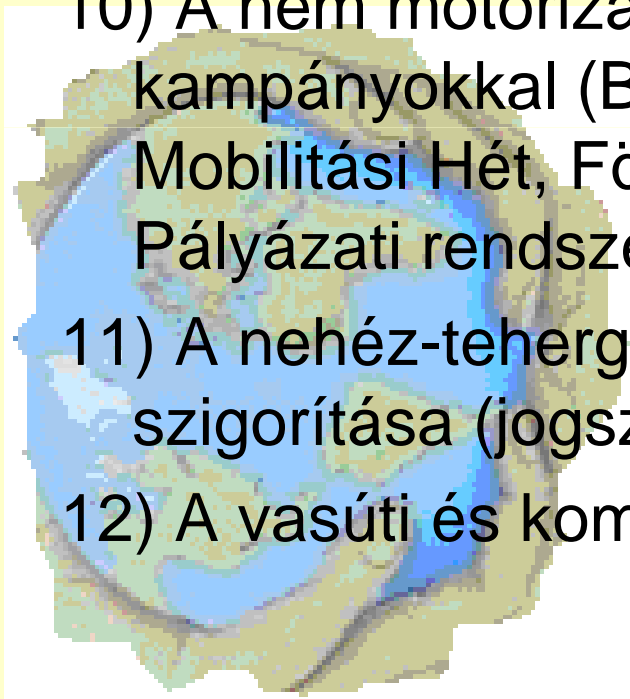
9) A közösségi közlekedés előnyben részesítése az egyéni közlekedéssel szemben

- Külön forgalmi sávok létrehozásához támogatási rendszer kidolgozása

10) A nem motorizált közlekedési módok népszerűsítése kampányokkal (Bringázz a munkába, Autómentes Nap, Mobilitási Hét, Föld napja mellett újabb kampányok)
Pályázati rendszer 50 mFt/év.

11) A nehéz-tehergépkocsik forgalomkorlátozásának szigorítása (jogsabályalktás)

12) A vasúti és kombinált áruszállítás fejlesztése



Közlekedési intézkedések

- 13) Munkahelyi közlekedési tervek népszerűsítéshez segédkönyv összeállítása a jó gyakorlatokról;
- 14) Hivatali gépkocsihasználat elszámolásának környezetvédelmi szempontú átalakítása a környezetkímélő, alacsony szennyezőanyag kibocsátású járművek használata érdekében;
- 15) Parkolási rendszerek átalakítása, időszakos alternáló parkolás bevezetése az úttisztítások érdekében, időszakos, átmeneti parkolási díjemelés lehetőségének megteremtése rendkívüli helyzet (pl. szmog tájékoztatási fokozat) esetére.

Közlekedési intézkedések

16) Alternatív üzemanyagok és hajtásrendszerek elterjesztésének ösztönzése

- Elektromos járművekhez szükséges töltőhálózat műszaki követelményeinek kidolgozása (25 mFt);
- A közszolgáltatásoknál a CNG üzemanyag használatához támogatási program indítása, a kedvezményes jövedéki adókulcs fenntartása;
- Hibrid üzemű nehézgépjárművek városi áruszállításban való alkalmazásához ösztönző rendszer kidolgozása (500 mFt/év)
- A hidrogén hajtóanyag alkalmazás műszaki-jogi feltételeinek megteremtése, kísérletek lehetővé tétele érdekében.

PM₁₀ csökkentési program intézkedési területei

II. Ipar, mezőgazdaság

- **A porleválasztási technikák hatékonyságának javítása, ellenőrzési kötelezettség jogszabályi bevezetése** különös tekintettel a frakcióleválasztási hatásokra;
- **A bányászat okozta PM₁₀ kibocsátás felmérése, adatszolgáltatás előírása;**
- **A mezőgazdaság okozta PM₁₀ kibocsátás felmérése, a levegőminőségre gyakorolt hatások értékelése.**



Ipar, mezőgazdaság intézkedések

- 1) A porleválasztási technikák áttekintése, a porleválasztó rendszerek ellenőrzésére vonatkozó követelményrendszer kialakítása, jogszabály módosítás;
- 2) A bányászati tevékenységtípusok felmérése, az egyes tevékenységtípusokra jellemző porkibocsátás mérési módszertanának meghatározása, az adatszolgáltatási rés ellenőrzési kötelezettség előírása;
- 3) A PM kibocsátás csökkentését lehetővé tevő mezőgazdasági technológiák feltárása, az alkalmazási lehetőségek áttekintése, a mezőgazdaság által okozott PM_{10} terhelés meghatározása.

PM₁₀ csökkentési program intézkedési területei

III. Lakosság, szolgáltatás

- **Az avar és kerti hulladék égetésének tilalma;**
- **A távfűtés versenyképességének javítása;**
- **A lakossági tüzelőberendezések korszerűsítése;**
- **Az illegális égetések szankcionálásának erősítése;**
- **Az épületek energiahatékonyságának javítása**
- **A 140 kW bemenő hőteljesítménynél kisebb tüzelőberendezésekből származó szennyezőanyag kibocsátás csökkentéséhez jogi szabályozás.**

Lakosság, szolgáltatás intézkedések

- 1) Az avar és kerti hulladék égetés megtiltása érdekében a vonatkozó jogszabályok módosítása, ezzel párhuzamosan a házi komposztálás elterjesztését szolgáló támogatási rendszer kidolgozása;
- 2) A távfűtés versenyképességének javítása
 - céltámogatás
 - a távfűtőrendszerek korszerűsítésére vonatkozó támogatási program
- 3) Lakossági tüzelőberendezések cseréjének, energetikai rendszerének cseréjéhez, átalakításához támogatási program indítása, folytatása

Lakosság, szolgáltatás intézkedések

4) A dohányzás visszaszorítása érdekében a nemdohányzók érdekében meghozott jogszabályok szigorítása, a szabályok betartatása, gazdasági ösztönzők (adóemelés) alkalmazása;

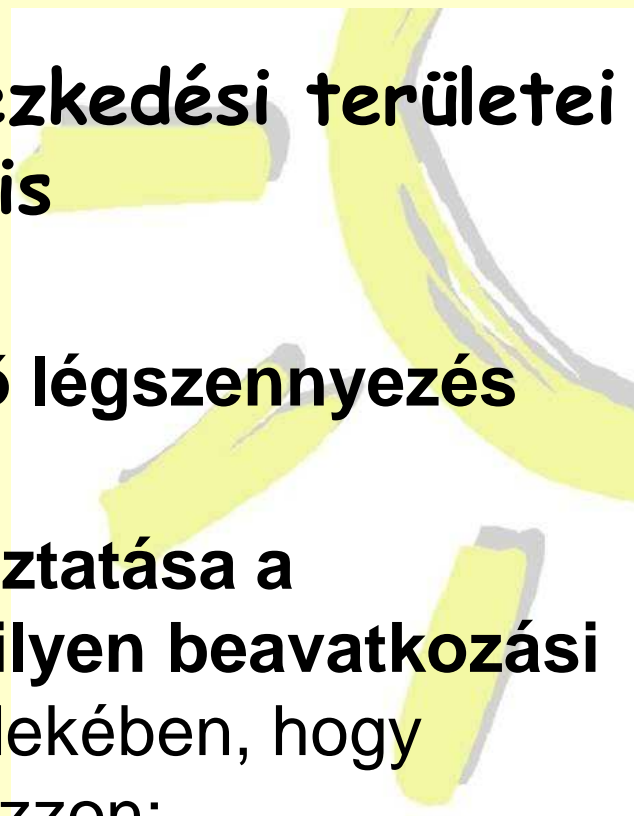
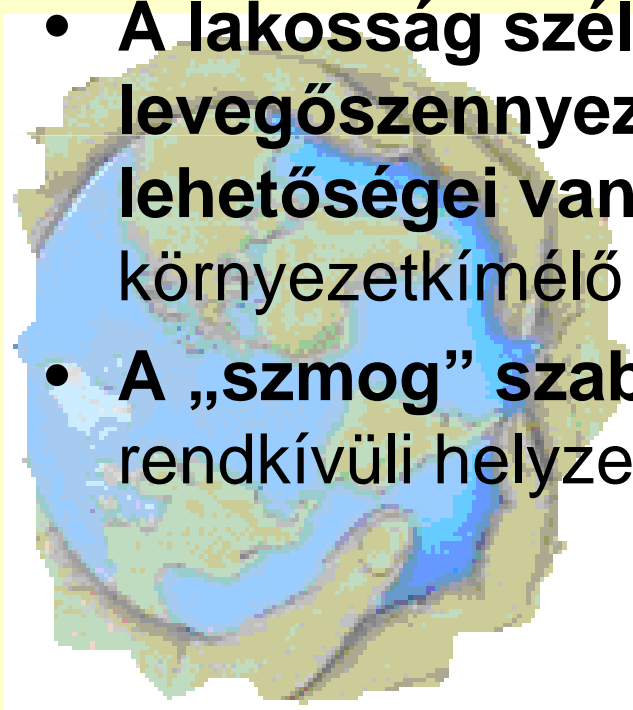
5) A 140 kW bemenő hőteljesítménynél kisebb tüzelőberendezésekből származó szennyezőanyag kibocsátás csökkentése

- Szabályozási lehetőségek áttekintése a fafűtéssel üzemelő berendezéseknél;
- Az újonnan üzembe állított lakossági tüzelőberendezésekre környezetvédelmi és energiahatékonysági követelmények meghatározása, az erre vonatkozó jogszabályi környezet kidolgozása;

PM₁₀ csökkentési program intézkedési területei

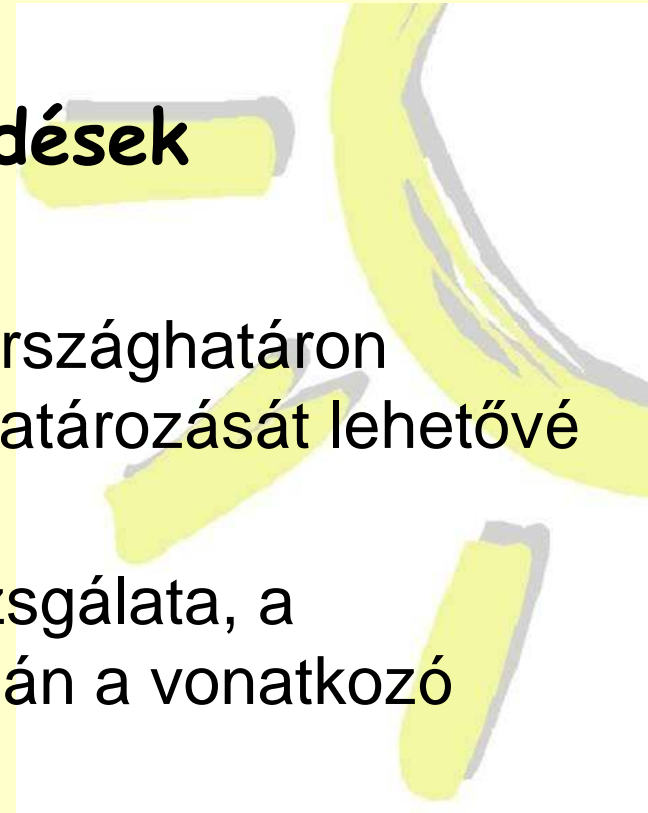
IV. Horizontális

- **Az országhatárokon áttérjedő légszennyezés meghatározása**
- **A lakosság széleskörű tájékoztatása a levegőszennyezés okairól, milyen beavatkozási lehetőségei vannak annak érdekében, hogy környezetkímélő döntéseket hozzon;**
- **A „szmog” szabályozás továbbfejlesztése a rendkívüli helyzetek hatékony kezeléséhez.**

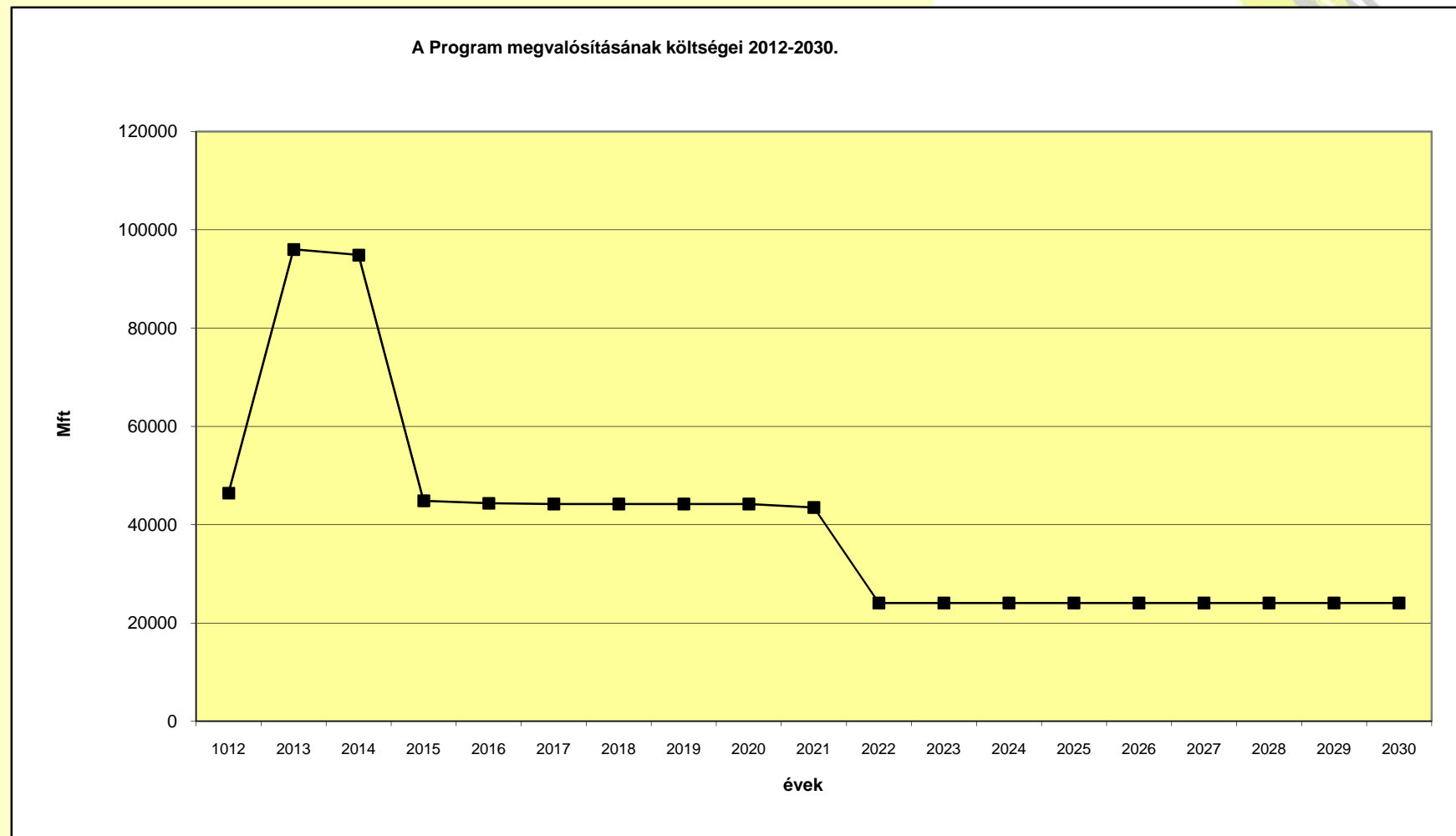


Horizontális intézkedések

- 1) Kutatási program indítása az országhatáron átterjedő légszennyezés meghatározását lehetővé tévő modell kidolgozására;
- 2) A „szmog” szabályozás felülvizsgálata, a felülvizsgálat eredményei alapján a vonatkozó jogszabályok módosítása.



A Program végrehajtásának forrásai



A Program végrehajtásának forrásai

fejezeti kezelési előirányzatok NFM, VM

2012-es költségvetési törvénytervezet:

VM sor: PM₁₀ csökkentés ágazatközi intézkedési program VM első helyi felelősségi körébe tartozó intézkedéseinek végrehajtása: 80 M Ft

Európai Unió források, azok rendelkezésre állásra függvényében

KözOP, GOP, ROP, ÁROP, KEOP, TÁMOP

A Program végrehajtásának várható eredménye

Az előterjesztésben foglalt intézkedések hatására a PM_{10} kibocsátás 10-15%-kal csökkenthető. Nemzetközi tanulmányokat figyelembe véve megállapítható, hogy ilyen mértékű kibocsátás csökkenés eredményeképpen **átlagosan 10-20%-os PM_{10} koncentráció csökkenés prognosztizálható** a csökkentési programban foglalt intézkedések megvalósulása esetén.

**Köszönöm megtisztelő
figyelmüket**

