

ORSZÁGOS LEVEGŐTERHELÉS-CSÖKKENTÉSI PROGRAM

A BIZOTTSÁG (EU) 2018/1522 VÉGREHAJTÁSI HATÁROZATA ALAPJÁN

1. Előzmények

2.1.A program címe, kapcsolattartási adatok és weboldalak

2.1.1.A program címe, kapcsolattartási adatok és weboldalak (K)

A program címe	Országos Levegőterhelés-csökkentési Program
Dátum	2020.05.15.
Tagállam	Magyarország
A program összeállításáért felelős illetékes hatóság neve	Agrárminisztérium
A felelős egység telefonszáma	+3617952000
A felelős egység e-mail-címe	kmff@am.gov.hu
A közzétett programot tartalmazó weboldal címe	https://www.kormany.hu/hu/foldmuvelesugyi-miniszterium/kornyezetugyert-felelos-allamtitkarsag
A programra vonatkozó konzultáció(ka)t tartalmazó weboldal(ak) címe	http://www.hermanottointezet.hu/sites/default/files/osszefoglalo_OLP_SKV_2019SZEPT26.pdf

2.2.Összefoglaló (O)

A (lehetőleg maximum 10 oldal terjedelmű) összefoglalót különálló dokumentumként is be lehet nyújtani. A dokumentumban a 2.3–2.8. szakaszok tartalmát kell röviden összefoglalni. Amennyiben lehetséges, ajánlott ábrákat is alkalmazni az összefoglaló szemléltetésére.

2.2.1.A nemzeti levegőminőségi és szennyezés-csökkentési szakpolitikai keret

Szakpolitikai prioritások és azok kapcsolata más releváns szakpolitikai területek prioritásaival	
A nemzeti, regionális és helyi hatóságokra ruházott feladatkörök	

2.2.2.A jelenlegi szakpolitikák és intézkedések révén a kibocsátás-csökkentés és a levegőminőség javítása terén 2005 óta elért előrelépések

Az elért kibocsátás-csökkentés	
A levegőminőségi célkitűzések terén elért előrelépés	
A belföldi kibocsátási források határokon átnyúló, jelenlegi hatása	

2.2.3.A 2030-ig várható fejlődés, feltételezve, hogy a már elfogadott szakpolitikák és intézkedések nem változnak

Várható kibocsátások és kibocsátás-csökkentések (az intézkedéseket feltételező forgatókönyv szerint)	
A levegőminőség javítása terén elért várható hatás (az intézkedéseket feltételező forgatókönyv szerint)	
Bizonytalanságok	

2.2.4.A 2020-ra és 2030-ra meghatározott kibocsátás-csökkentési kötelezettségek és a 2025-re meghatározott köztes kibocsátási szintek teljesítése céljából megvizsgált szakpolitikai opciók

A megvizsgált szakpolitikai opciók fő csoportjai	
--	--

2.2.5.Az elfogadásra kiválasztott szakpolitikák és intézkedések összefoglalása ágazatonként, ideértve elfogadásuk, végrehajtásuk és felülvizsgálatuk ütemtervét, továbbá az ezekért felelős illetékes hatóságokat

Érintett ágazat	Szakpolitikák és intézkedések			
	Kiválasztott szakpolitikák és intézkedések	A kiválasztott szakpolitikák és intézkedések végrehajtásának ütemterve	A kiválasztott szakpolitikák és intézkedések végrehajtásáért és érvényesítéséért felelős illetékes hatóság(ok) (típusa és neve)	A kiválasztott szakpolitikák és intézkedések felülvizsgálatának ütemterve
Energiaellátás				

Energiafogyasztás				
Közlekedés				
Ipari folyamatok				
Mezőgazdaság				
Hulladékgazdálkodás/hulladék				
Több ágazat				
Egyéb (meghatározandó)				

2.2.6. Koherencia

Annak értékelése, hogy a kiválasztott szakpolitikák és intézkedések miként biztosítják a más releváns szakpolitikai területek terveivel és programjaival való koherenciát	
---	--

2.2.7.A (további intézkedéseket feltételező forgatókönyv szerinti) szakpolitikák és intézkedések által a kibocsátás-csökkentésre, a tagállam és a szomszédos tagállamok levegőminőségére, valamint a környezetre gyakorolt várható együttes hatások és a hozzájuk kapcsolódó bizonytalanságok

A kibocsátási kötelezettségek várható teljesítése (további intézkedéseket feltételező forgatókönyv)	
Rugalmassági rendelkezések alkalmazása (adott esetben)	
A levegőminőség várható javulása (további intézkedéseket feltételező forgatókönyv)	
A környezetre gyakorolt várható hatások (további intézkedéseket feltételező forgatókönyv)	
Módszerek és bizonytalanságok	

2.3.A nemzeti levegőminőségi és szennyezés-csökkentési szakpolitikai keret

2.3.1.Szakpolitikai prioritások és azok kapcsolata más releváns szakpolitikai területek prioritásaival

Nemzeti kibocsátás-csökkentési kötelezettségek a 2005-ös bázisához viszonyítva (%-ban) (K)	SO ₂	NO ₂	Metántól eltérő illékony szerves vegyületek (NMVOC)	NH ₃	Kisméretű részecske (PM _{2,5})
2020–2029 (K)	-46%	-34%	-30%	-10%	-13%
2030-tól (K)	-73%	-66%	-58%	-32%	-55%

Stratégiai cél a környezeti levegő minőségének fenntartása ott, ahol az jó, és javítása, ahol nem megfelelő. Magyarország egész területén el kell érni, hogy a levegőben lévő szennyezőanyagok koncentrációja ne haladja meg a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló rendeletben előírt határértékeket, célértékeket, hosszú távú célkitűzéseket¹ (1. táblázat)

1. táblázat

Szennyező- anyag μg/m ³	Órás határérték		Mozgó 8 óras átlagok maximuma		24 órás határérték		Éves határérték	
	HU	EU	HU	EU	HU	EU	HU	EU
SO ₂	250 (24)*	350 (24)			125 (3)		50	
NO ₂	100 (18)**	200 (18)			85		40	
CO	10 000		5 000	10000			3 000	
O ₃			120					
benzol (C ₆ H ₆)					10		5	
Pb					0,3	0,5		
PM ₁₀					50 (35)		40	
PM _{2,5}							20	

* egy évben 24-nél többször nem lehet túllépni ** egy évben 18-nál többször nem lehet túllépni

Levegőminőségi prioritások: az uniós vagy nemzeti levegőminőségi célkitűzésekhez kapcsolódó nemzeti szakpolitikai prioritások (beleértve a határ- és célértékeket, valamint az expozíciókoncentrációra vonatkozó kötelezettségeket) (K)

¹ a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet, a jogszabály teljes összhangban van a környezeti levegő minőségéről és tisztább levegőt Európának elnevezésű programról szóló 2008/50/EK számú európai parlamenti és tanácsi irányelvvel, valamint a levegőben található arzénról, kadmiumról, higanyról, nikkelről és policiklusos aromás szénhidrogénekről szóló 2004/107/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvvel továbbá az ipari kibocsátásról szóló 2010/75/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvvel.

Nemzeti expozíciócsökkentési cél PM_{2,5}-re: A 2010. évi átlagexpozíció-mutatóhoz (ÁEM) képest megvalósítandó expozíciócsökkentési cél (Amennyiben a µg/m³-ben kifejezett ÁEM a referenciaévben 8,5 µg/m³ vagy annál kevesebb, az expozíciócsökkentési cél nulla lesz. A csökkentési cél azokban az esetekben is nulla, amikor az ÁEM a 2010. és 2020. közötti időszakban bármikor eléri a 8,5 µg/m³ szintet, és ezen a szinten vagy ezen szint alatt marad.)

A PM_{2,5} expozíciókoncentrációra vonatkozó kötelezettség: 20 µg/m³ 2020.január 1-jéig.

Hosszú távú célunk az Egészségügyi Világszervezet által ajánlott levegőminőségi követelményeknek (2. táblázat) való megfelelés.

2. táblázat

Szennyezőanyag	rövid idejű	Mozgó 8 órás átlagok maximuma	24 órás	Éves
	határérték		határérték	határérték
µg/m ³				
SO ₂	500 (10 perces)		20	
NO ₂	200 (órás)			40
O ₃		100		
PM ₁₀			50	20
PM _{2,5}			25	10

Szakpolitikai prioritások:

- a lakosság által okozott légszennyezőanyag kibocsátás csökkentése (épületenergia-hatékonyság javítása, tüzelőberendezések korszerűsítése, távfűtés kiterjesztése környezet és egészségtudatos magatartás fejlesztése);
- környezettudatos várostervezés;
- a közlekedési kibocsátások csökkentése (a közlekedési igények optimalizálása, a nem motorizált mobilitás elősegítése, a közösségi közlekedés fejlesztése, a környezetre kisebb terhelést jelentő áruszállítási módok támogatása, alacsony vagy zéró kibocsátással működő járművek részarányának növelése, az üzemben lévő közúti járműállomány műszaki állapotának javítása);
- a mezőgazdaságból származó kibocsátások csökkentése ;
- az ipari kibocsátások csökkentése.

<p>A vonatkozó éghajlatváltozási és energiapolitikai prioritások (K)</p>	<p>Energetikai és klíma célok</p> <p>2030-ra vonatkozó EU-s célkitűzések:</p> <ul style="list-style-type: none"> • legalább 40%-os üvegházhatású gázkibocsátás-csökkentés az üvegházhatású gázok terén (1990-hez képest); • 43%-os csökkentés az az EU Kibocsátás-kereskedelmi Rendszere (EU ETS) hatálya alá tartozó szektorokban (2005-höz viszonyítva); • 30%-os csökkentés az EU-ETS rendszerén kívüli ágazatokban (közlekedés, hulladékgazdálkodás, épületenergetika, mezőgazdaság) 2005-höz képest; Ezt kötelező tagállami célokra osztva kell elérni, Magyarország célja -7%.; • A földhasználat, földhasználat-változtatás és erdészet (LULUCF) ágazatnak szén-dioxid nyelőnek kell maradnia, nem fordulhat át kibocsátóvá; • a megújuló energia részarányának 32%-ra növelése; • az energiafelhasználás terén indikatív cél az energiahatékonyság 32,5%-os növelése az előrejelzésekhez képest. <p>2030-ra vonatkozó hazai célkitűzések (Magyarország Nemzeti Energia és Klímatervének tervezete alapján)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Üvegházhatású gázkibocsátás csökkentési célként (1990. évi bázison) legalább 40%-os kibocsátás-csökkentés; • a megújuló energiaforrások használata terén 20%-os felhasználási részarány; • az energiahatékonyság területén a végsőenergia felhasználásának mértéke ne haladja meg a 2005-ös energiafelhasználási értéket; <p>az energiahatékonyság-javító intézkedések nélkül előre jelzett energiafogyasztás mértéke 8–10%-kal csökkenjen.</p>
--	---

A Hazai Dekarbonizációs Útiterv (NÉS-2) szerinti beavatkozási területek:

- A fosszilis energiahordozók kiváltásának elősegítése, elsősorban a hő- és villamosenergia-termelés, az épületfűtés és a közlekedés területén. A villamosenergia-termelés szempontjából a célt a Nemzeti Energiastratégia atom–szén–zöld forgatókönyvének végrehajtása egy kiegyensúlyozott termelési szerkezet megvalósításával célozza meg, amelyben mindhárom zéró kibocsátású technológia helyet kap: az atomenergia, a megújulók és a CLT is. Ezen célok teljesítése a hazánk által az Európa 2020 stratégia keretében vállalt 14,65%-os megújuló energia részarány elérését is segíti.
- Az energiahatékonyság növelése és az energiatakarékosság előmozdítása, elsősorban az épületenergetika és a közlekedés, a mezőgazdaság és az ipar egyes ágazatai területén, valamint a villamosenergia-termelésben a hazai erőműpark fejlesztésén keresztül valósul meg. Ezen intézkedések megvalósítása elősegítheti az Európa 2020 stratégia keretében megfogalmazott 20%-os energiahatékonyság javulást.
- Azon technológiák, szolgáltatások és fogyasztói szokások elterjesztésének ösztönzése, melyek a természeti erőforrások (különösen az energiahordozók, nyersanyagok és víz) igénybevételének mérséklése révén és a zárt anyagforgalmú rendszerek alkalmazásával segítik a karbonszegény gazdaság felé való átmenetet.
- A dekarbonizáció zöldgazdaság-fejlesztési eszközként való megjelenése. A dekarbonizáció megvalósítását a hazai gazdaságfejlesztés keretrendszerébe kell helyezni. Ennek érdekében a dekarbonizációs törekvéseket, valamint az innovációs és kisvállalkozásokra vonatkozó fejlesztési politikákat össze kell hangolni.
- A zöldgazdaság-fejlesztési céllal összhangban a dekarbonizációs törekvések nem mehetnek a gazdaság versenyképességének rovására, és így fokozott figyelmet kell fordítani a szénszivárgás jelenségének vizsgálatára és indokolt esetben kezelésére.
- A „szén-dioxid természetes nyelő kapacitásainak (erdők, faanyag, talaj) növelése, több szén-dioxid tartós megkötése a faanyagban, a fatermékek elterjedtebb használata és a geológiai közegben történő megkötés technológiai lehetőségeinek vizsgálata.

- Kutatások, fejlesztések, innovációk, demonstrációs projektek támogatása, különös tekintettel az anyag- és energiatakarékos technológiák, a megújuló energiahordozók elterjesztése, a környezetbarát közlekedés- és agrotechnikák, a fenntartható építészet, a hő- és villamosenergia-termelés és a CLT területein. Ezen intézkedések megvalósítása a hazánk által az Európa 2020 stratégia keretében vállalt GDP arányosan 1,8%-os KFI ráfordítás elérését is segíti.

A Nemzeti Alkalmazkodási Stratégia (NÉS-2) által beazonosított beavatkozási területek:

- A természeti erőforrások készleteinek és minőségének megőrzése, illetve tartamos hasznosítása a fenntartható fejlődés elősegítése érdekében.
- Sérülékeny térségek alkalmazkodási lehetőségeinek támogatása, térség-specifikus alkalmazkodási stratégiai dokumentumok kidolgozása és integrálása a térségi fejlesztési tervekbe.
- Sérülékeny ágazatok (többek között a mező- és erdőgazdálkodás, a turizmus, az energetika, a közlekedés, az épületszektor, a telekommunikáció, a hírközlési rendszerek) rugalmas és innovatív alkalmazkodásának megvalósítása, valamint ágazat-specifikus alkalmazkodási stratégiai dokumentumok kidolgozása és integrálása az ágazati tervezésbe.
- Növekvő kockázatok kezelésére való felkészülés elősegítése, és az alkalmazkodás megvalósítása kiemelt nemzetstratégiai jelentőségű horizontális területeken (többek között a katasztrófavédelem, a kritikus infrastruktúra, a vízgazdálkodás és a vidékfejlesztés területein)
- A klímaváltozás várható társadalmi hatásainak mérséklése és a társadalom alkalmazkodóképességének javítása, az alkalmazkodási lehetőségek társadalom által történő megismertetésének elősegítése.
- Kutatások, innovációk támogatása, a tudományos kutatási eredmények közzététele.

A releváns szakpolitikai területek (többek között a mezőgazdaság, az ipar és a közlekedés) vonatkozó szakpolitikai prioritásai (K)

Mezőgazdaságban megfogalmazott célok:

Nemzeti agrárpolitikai célok, prioritások:

- az agrárpolitikai eszközök segítsék elő magyar mezőgazdaság versenyképességének növelését;
- a Közös Agrárpolitika támogatásai biztosítsák a legtöbb ágazat jövedelmezőségét és határozzák meg a mezőgazdasági termelők fejlesztéseit;
- a 2020 utáni KAP keretei között olyan követelményeket és támogatási intézkedéseket fogalmazzon meg, amelyek egyszerre képesek szolgálni az agrárágazat versenyképességének növelését, fenntartható fejlődését, a természeti erőforrások védelmét és a gazdálkodók jövedelembiztonságát csakúgy mint a pénzek gyors, hatékony és jogszerű kifizetését;
- biztosítsa a kertészet és az állattenyésztés, mint munkaerő-igényes ágazat kiemelt fejlesztését;
- ösztönözze a szántóföldi növénytermesztés esetében a termelési oldalon magasabb szintű agrotechnika (hatékonyabb növényvédelem, tápanyag utánpótlás, talajkímélő és víztakarékos talajművelés segítségével) és tudatosabb fajtahasználat (nagyobb termelési potenciállal rendelkező fajták és fémzárolt vetőmagok használata) révén a terméshozamok növelését, valamint segítse a minél homogénebb árualap előállítását;
- a családi gazdaságok növekvő aránya segítse a generációváltást, a tudás és a tapasztalatok családon belüli átadását, valamint ösztönözze az élelmiszerellátási lánc szereplői közti együttműködések létrejöttét;
- támogassa az öntözésfejlesztést és a környezettudatos mezőgazdasági vízgazdálkodást;
- segítse elő a Digitális Agrár Stratégia elindítását a magyar mezőgazdaság digitális átállítására, amely program egyaránt érinti a gazdálkodókat és az államot is;
- a „mezőgazdasági termőtalajok védelme” program terjedjen ki a talajélet és talajszerkezet megóvását, helyreállítását biztosító mikrobiológiai, biotechnológiai és talajművelési módszerek fejlesztésére, hazai alkalmazásuk széles körűvé tételére (hazai viszonyokra alkalmazott kutatás-fejlesztési tevékenység, oktatási- és képzési rendszerekbe való beépítés, mintaüzemi bemutatóhelyek működtetése), az eredmények és a jó gyakorlatok alkalmazását segítő szaktanácsadói kapacitások működtetésére, a talajtani- és védelmi információs rendszerek továbbfejlesztése, adatainak digitális elérhetővé tételére a gazdálkodók számára a termelési döntéseik megsegítésére;
- a magyar termőföldnek, víznek és hulladéknak a maximálisan fenntartható biomassza kapacitásának kihasználása növeli a vidéki gazdaság diverzifikációját és jövedelemtermelő képességét, az Agrárminisztérium ezért felvállalja a biomassza alapú gazdaság lehetőségeit feltáró és fejlesztésének

lehetséges irányait felvázoló stratégia megalkotását.

Közös Agrárpolitika szakpolitikai céljai:

- az élelmezésbiztonság kihívására való válaszok keresése;
- környezeti kihívásokhoz való alkalmazkodás;
- az energetikai kihívásoknak való megfelelés, a mezőgazdaság és az erdészet által előállított biomassa használatával környezetbarát gazdasági növekedés, az energiahatékonyság növelésének elősegítése;
- az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás és az éghajlatváltozás mérséklése;
- kiegyensúlyozott vidékfejlesztés támogatása, az elnéptelenedés és a lakosság elöregedésének csökkentése a kedvezőtlen adottságú területeken;
- innovatív piaci mechanizmusok alkalmazása az árak és a bevételek ingadozásának kivédésére;
- a fogyasztók biztonságos, fenntartható, tápláló és kiváló minőségű élelmiszerekkel való ellátása.

Szakpolitikai célok a 2014-2020 közötti Vidékfejlesztési Program szerint

- növelni kell a gyepék, vizes élőhelyek arányát, az erdősültséget, a magas hozzáadott értéket termelő, fenntartható kertészeti és gyümölcsstermesztési rendszerek szerepét a termelésben;
- a rövid ellátási láncsal jellemezhető termelési és értékesítési csatornák elterjedésének ösztönzése, támogatása;
- ökológiai gazdálkodási módok elterjesztésének ösztönzése;
- az állattartás esetében a fajlagos metántermelés csökkentése;
- a korszerű állattartás és trágyakezelés elérését szolgáló beruházások megvalósítása;
- a talaj minimális bolygatásával járó tradicionális, illetve a legújabb tudományos eredményeket hasznosító módszerek alkalmazása;
- az ÜHG kibocsátást csökkentő termelési módszerekről tájékoztató, szaktanácsadási szolgáltatások működtetése;
- az éghajlatváltozás, mint peremfeltétel teljes körű integrálása a mezőgazdasági politikákba és mezőgazdasági gyakorlatba;
- mezőgazdasági épületek energetikai korszerűsítése, megújuló energiaforrások használata.

BIOEAST (Közép-Kelet-Európai Kezdeményezés a Tudásalapú Agrárgazdaságért, Akvakultúráért, Erdészetért a Biomassza Gazdaságban)² szakpolitikai céljai:

- Biomassza-alapú gazdaságon belüli tudásalapú mezőgazdaság, akvakultúra és erdészet fenntartható fejlődésének elősegítése a közép-kelet-európai régiókban.
- A kontinentális és pannon bio-geográfiai régió klímája és annak változásai által előidézett kihívások kezelése
 - Fenntartható intenzifikáció a növénytermesztésben (a talajállapot és a vízgazdálkodás fejlesztése mellett) és az állattenyésztésben (a kibocsátott káros gázok negatív hatásainak csökkentése mellett);
 - Fenntartható extenzifikáció ökoszisztéma szolgáltatásokkal, biodiverzitással (beleértve a beporzók szerepének kezelését, a genetikai erőforrások fenntartható használatát);
 - Ökológiai gazdálkodás technológiai és társadalmi elmaradása;
 - A nem megújuló energiaforrásoktól való függőség csökkentése;
 - Fehérjenövényekben rejlő potenciál kihasználása;
 - A klímaváltozás és globalizáció hatására meg-jelenő növényi és állati kórokozók terjedése elleni védekezés;
 - Fenntartható, hatékony és versenyképes édesvízi haltenyésztés;
 - A társadalmi és gazdasági változások kihívásaihoz való alkalmazkodás.
- A tudásalapú modern gazdálkodás (a termelési rendszerek gazdasági optimalizálása) és a termelői együttműködések ösztönzése.
 - Az első agrár- és élelmiszervállalkozási generációváltás segítése;
 - Az ellátási láncok hatékonyságának és hozzáadott értékének növelése;
 - A fogyasztói tudatosság növelése a jelentős mértéket öltő bizalomhiány és árérzékenység ellenére;
 - A hazai agrár- és erdészeti biomassza ipari hasznosításának növelése.

Nitrát Irányelv hazai Cselekvési Program céljai:

- a vízminőség megóvása a felszín alatti és a felszíni vizeket érő mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéstől, a helyes gazdálkodási gyakorlatok alkalmazásának ösztönzésével;
- a felszíni vizek eutrofizációjának csökkentése a helyes mezőgazdasági gyakorlatok bevezetése és ellenőrzése által;
- a biodiverzitás fenntartása és a vizes élőhelyek ökoszisztémájának megőrzése,
- a helyes nitrogén-menedzsmenttel kapcsolatos tudás-átadás elősegítése.

Víz Keretirányelv és a 2015. évi Vízyűjtő-gazdálkodási Terv céljai: védje és javítsa vizeink állapotát, megakadályozza azok állapotromlását és biztosítsa vízkészleteink hosszú távú hasznosíthatóságát;

- fenntartható öntözés;
- tiszta ivóvíz biztosítása a helyes mezőgazdasági gyakorlat alkalmazásával;
- a kapcsolódó szakpolitikák harmonizációja.

Biodiverzitás Stratégia céljai:

- alkalmazni kell a biológiai sokféleség megőrzése érdekében hozott korábbi uniós jogszabályokat. Ezen belül is elsősorban a Madárvédelmi és az Élőhely-védelmi Irányelvet, ami a Natura 2000 hálózat alapja. Meg kell duplázni az élőhely-védelmi direktíva alá tartozó biológiai élőhelyeket, és 50%-kal növelni kell a fajok védettségi szintjének vizsgálatát. Ugyancsak 50 százalékos növekedést kell elérni a madarak fajértékelésében;
- ökoszisztémák fenntartása, elsősorban zöld infrastruktúrák kiépítésével helyre kell állítani az elmúlt évtizedekben jelentősen leromlott ökoszisztémák legalább 15 százalékát;
- a mezőgazdasági és az erdőpolitikát is a biodiverzitás szolgálatába kell állítani;
- Magyarország vessen véget a túlzott halászatnak és a túltermelésnek;
- új özőnfajok megjelenésének megakadályozása, a már jelenlévő özőnfajok kordában tartása, elterjedésük megakadályozása.

Élőhelyvédelmi Irányelv céljai:

- a természetes élőhelyek, valamint a vadon élő állatok és növények védelmével hozzájáruljon a biológiai sokféleség megőrzéséhez;
- a közösségi jelentőségű élőhelyek, valamint a növény-, illetve állatfajok kedvező védeltségi helyzetének fenntartása, illetve helyreállítása.

EK Termésmenővelő Anyag Rendelet céljai:

- az újrahasznosított tápanyagok fokozott használatának előmozdítása segítse elő a körforgásos gazdaságot és tegye lehetővé a tápanyagok erőforrás-hatékonyabb általános felhasználását, miközben csökkenti az Unió harmadik országokból származó tápanyagoktól való függőségét;
- a gazdálkodók számára a szerves és a szintetikus trágyák széles skálájának kell rendelkezésre állnia ahhoz, hogy javíthassák talajukat;
- az állati trágya és a gazdaságokban keletkező komposzt hatékony felhasználásának biztosítása érdekében a gazdálkodóknak fel kell használniuk a „felelős mezőgazdaság” jegyében folytatott gazdálkodásból származó termékeket, és előnyben kell részesíteniük a helyi elosztási csatornákat, a bevált mezőgazdasági és környezetvédelmi gyakorlatokat, és be kell tartaniuk az uniós környezetvédelmi jogszabályokat, ilyen például a nitrátokról szóló irányelv és a vízről szóló keretirányelv. Ösztönözni kell a helyszínen és a szomszédos mezőgazdasági vállalkozásokban előállított trágyák használatának előnyben részesítését.

Az ipar területén megfogalmazott célok:

- az Elérhető Legjobb Technikák (Best Available Techniques) teljeskörűen történő alkalmazása, a követelményeknek való megfelelés folyamatos ellenőrzése;
- az energiahatékonyság folyamatos javítása, a BAT-nál előnyösebb, ún. újkeletű technikák alkalmazásának elterjesztése;
- a körforgásos gazdaság megvalósítása
- K+F+I ösztönző és pályázati rendszer kialakítása

Közlekedési szektor célkitűzései:

- az egyes járművekből származó kibocsátások csökkentése,
- a közúti gépjármű forgalom csökkentése, különösen a sűrűn lakott városi területeken
- a tömegközlekedés fejlesztése,
- a nem motorizált közlekedés feltételeinek javítása,
- a vasúti áruszállítás versenyképességének javítása,
- a közúti környezetvédelmi ellenőrzések fejlesztése,
- a városi forgalom szabályozása és megtervezése,
- városi mobilitás tervezés,
- ITS alkalmazások bevezetése.

2.3.2.A nemzeti, regionális és helyi hatóságokra ruházott feladatkörök

Az érintett hatóságok listája (K)	A hatóság típusa (pl. környezetvédelmi felügyelőség, regionális környezetvédelmi ügynökség, önkormányzat) (K) Adott esetben a hatóság neve (pl. XXX Minisztérium, XXX Nemzeti Ügynökség, XXX Regionális Iroda)	A hatóságokra ruházott, levegőminőséggel és levegőszennyezéssel kapcsolatos feladatkörök leírása (K) Kérjük, válassza ki a legmegfelelőbb lehetőséget: <ul style="list-style-type: none"> • szakpolitikai döntéshozatal • végrehajtás • érvényesítés • jelentéstétel és megfigyelés • koordináció • egyéb feladatkör 	A hatóság felelősségi körébe tartozó forráságazatok (O)
Nemzeti hatóságok (K)	Agrárminisztérium (AM)	<ul style="list-style-type: none"> • szakpolitikai döntéshozatal a levegő védelem és a mezőgazdaság területén, a mezőgazdasági tevékenységeknek és a levegő védelmének (levegőminőség, emisszió) jogi szabályozása; • nemzetközi jelentéstétel • koordináció (OLP végrehajtása, nyomon követése). 	
	Innovációs és Technológiai Minisztérium (ITM)	<ul style="list-style-type: none"> • szakpolitikai döntéshozatal az energetika, a klímavédelem, az ipar és a közlekedés területén, az energetika, a klímavédelem, az ipar és a közlekedés jogi szabályozása; • az éghajlatváltozáshoz kapcsolódó nemzetközi és európai uniós jelentéstétel • részvétel az OLP kidolgozásában, végrehajtásában. 	
	Országos Meteorológiai Szolgálat (OMSZ)	<ul style="list-style-type: none"> • monitoring, Levegőtisztaság-védelmi Referenciaközpont Működtetése, Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat minőségbiztosítása; • ÜHG és légszennyezőanyag kibocsátások nyomon követése, éves emisszió kataszterek, tájékoztató kataszter jelentések, kibocsátási előrejelzések készítése; 	

	Országos környezetvédelmi hatóság országos illetékességgel (OKVH)	<ul style="list-style-type: none"> • jogérvényesítés, engedélyezés, végrehajtás ellenőrzése • alapesetben másodfokú levegőtisztaság-védelmi hatóság, kivétel: az átmeneti nemzeti tervben foglalt, a tüzelőberendezés legnagyobb megengedett kibocsátási mennyiségének meghatározásával kapcsolatos levegőtisztaság-védelmi hatósági ügyben 	Minden ágazat
Regionális hatóságok (K)	Területi környezetvédelmi hatóságok megyei illetékességgel (TKVH)	<ul style="list-style-type: none"> • jogérvényesítés, engedélyezés, végrehajtás ellenőrzése <p><i>területi környezetvédelmi hatóságok:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • levegőtisztaság-védelmi ügyben elsőfokú hatóságok • levegőminőségi tervek készítése. 	<ul style="list-style-type: none"> • a gazdálkodó szervezetek által végzett minden tevékenység; • minden 500 kW bemenő hőteljesítménynél nagyobb tüzelőberendezés működtetése; • a nem lakosság vagy közintézmény által működtetett 140 kW bemenő hőteljesítménynél nagyobb tüzelőberendezések;
Helyi hatóságok (K)	Járásai környezetvédelmi hatóságok, járási illetékességgel (JKVH)	<ul style="list-style-type: none"> • jogérvényesítés, engedélyezés, ellenőrzés <p><i>járási környezetvédelmi hatóságok:</i> levegőtisztaság-védelmi ügyben elsőfokú hatóságok</p>	<ul style="list-style-type: none"> • a nem gazdálkodó szervezetek által végzett minden tevékenység; • minden 140 kW bemenő hőteljesítménynél kisebb tüzelőberendezés működtetése; • a lakosság vagy közintézmény által működtetett 500 kW bemenő hőteljesítménynél kisebb tüzelőberendezések

	Polgármester, főpolgármester	<ul style="list-style-type: none"> végrehajtás A polgármester, fővárosban a főpolgármester a füstköd-riadó terv végrehajtásával kapcsolatos levegőtisztaság-védelmi hatósági ügyben jár el első fokon.	
	Települési önkormányzatok képviselő testülete	<ul style="list-style-type: none"> végrehajtás Helyi rendeletek megalkotása, települési környezetvédelmi programok kidolgozása és végrehajtása	avar és kerti hulladék égetésének szabályozása

2.4.A kibocsátás-csökkentést és a levegő minőségének javítását célzó jelenlegi szakpolitikák és intézkedések révén tett előrelépések és a nemzeti és uniós kötelezettségeknek való megfelelés mértéke 2005-höz viszonyítva

A 80-as évektől kezdődően a folyamatos intézkedéseknek és a szigorodó környezetvédelmi szabályozásnak köszönhetően mérséklődött a légszennyezőanyagok kibocsátása és javult a levegő minősége. Míg korábban a kén-dioxid és a szén-monoxid emisszió okozta a legsúlyosabb problémát mára a kisméretű részecske (köznapi nevén szálló por), a nitrogén-oxidok, a felszín közeli ózon és az ammónia kibocsátás jelenti a legnagyobb kockázatot az emberi egészségre és a természeti környezetre.

Magyarország légszennyezőanyag kibocsátásának alakulása 1990-2017 között (3. táblázat)

3. táblázat

	1990	1995	2000	2005	2008	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017
NO_x	241,7	188,2	185,3	176,3	159	144,8	127,1	124,7	122,5	124,4	116,9	119,3
NMVOG	301,7	212,2	197,1	171,5	149,6	146	151,9	151,2	141,3	144,1	142	141,5
SO₂	829,5	613,7	427,2	43	35,9	30,4	30,6	29,4	26	24,3	23	27,7
NH₃	149,3	88,5	93,2	86	79,2	78	79,2	82,2	82,4	86,8	86,9	87,7
PM_{2,5}	NR	NR	48,2	40,1	36,1	49,4	57,8	58,6	49,5	51,7	49,9	48
PM₁₀	0	0	72,4	72,3	64,6	71,6	73,2	77,6	72,6	73,6	70,5	68,9

forrás: IIR 2017 Hungary OMSZ 2019.

2.4.1. *A jelenlegi szakpolitikák és intézkedések révén a kibocsátás-csökkentés terén elért előrelépések és a nemzeti és uniós kibocsátás csökkentési kötelezettségeknek való megfelelés mértéke*

2.4.1.1 A jelenlegi szakpolitikák és intézkedések révén a kibocsátás-csökkentés terén elért előrelépések és a nemzeti és uniós kibocsátás csökkentési kötelezettségeknek való megfelelés mértéke

A LRTAP egyezmény módosított Göteborgi Jegyzőkönyve (GP) és az EU NEC irányelvei³ tartalmazzák a légszennyezőanyagok nemzeti kibocsátásaira vonatkozó kötelezettségeket. Az eredeti GP és az első NEC irányelv meghatározza a kén-dioxid, nitrogén-oxidok, ammónia és nem metán illékony szerves anyag 2010-től megengedett kibocsátási mennyiségeit, a módosított GP és a második NEC irányelv kiegészítette a szabályozott szennyezőanyagok körét a 2,5 µm-nél kisebb átmérőjű részecskével (PM_{2,5}). A módosított GP a 2005 évi kibocsátásokhoz képest 2020-ra, a második NEC irányelv a 2020-ra és 2030-ra ír elő csökkentési kötelezettséget a szabályozott légszennyezőanyagok emissziójára.

Az ammónia, nitrogén-oxidok és kén-dioxid kibocsátása nem éri el a 2010-től betartandó nemzeti kibocsátási értékeket. A lakossági szektorra vonatkozó hivatalos biomassza felhasználási adatokat 2018-ban felülvizsgálták, és az új magasabb értékekkel számított NMVOC kibocsátással az összemisszió meghaladta a felső határt. Az emisszió kataszterben azonban szerepel az LRTAP Egyezmény keretében elfogadott jelentéstételi nomenklátúra (2014) 3B (trágyakezelés) és 3D (mezőgazdasági talajok) kategóriájában meghatározott tevékenységekből eredő NMVOC kibocsátás is, amely a szabályozás szerint levonható a megfelelés értékelésekor, ennek figyelembe vételével az NMVOC kibocsátás is alatta marad az előírt kibocsátási szintnek.

A 2010-től előírt kötelezettségnek való megfelelés (4. táblázat)

4. táblázat

[kt]	Magyar kötelezettség 2010-től		Kibocsátások (2019. évben leadott emisszió kataszter szerint)								
	NEC	GP	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
SO ₂	500	550	43	30	34	31	29	26	24	23	28
NO _x	198	198	176	145	135	127	125	123	124	117	119
NH ₃	90	90	86	78	79	79	82	82	87	87	88
NMVOC	137	137	172 (145*)	146 (121*)	150 (125*)	152 (127*)	151 (126*)	141 (116)	144 (118*)	142 (116*)	142 (115*)

* a NEC irányelv 4. cikk 3. d) pontja alapján végzett korrekcióval

forrás: IIR 2017 Hungary OMSZ 2019.

3 1. NEC irányelv: az egyes légköri szennyezők nemzeti kibocsátási határértékeiről szóló 2001/81/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv;

2. NEC irányelv: az egyes légköri szennyezőanyagok nemzeti kibocsátásainak csökkentéséről, a 2003/35/EK irányelv módosításáról, valamint a 2001/81/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről szóló európai parlamenti és tanácsi irányelv

A 2020-tól és 2030-tól előírt kibocsátás csökkentési kötelezettségnek való megfelelés (5. táblázat)

5. táblázat

[kt]	Kibocsátások (2019. évben leadott emisszió kataszter szerint)		GP(mód)/2. NEC	2. NEC	A megfelelés mértéke		
	2005	2017	2020-tól érvényes csökkentési kötelezettség referencia év: 2005 %	2030-tól érvényes csökkentési kötelezettség referencia év: 2005 %	a csökkenés 2017-ben 2005- höz képest %	2017-ben a 2020. céltól való távolság	2017-ben a 2030. céltól való távolság
NO _x *	161	119	34%	66%	26 %	8 %	40 %
NM VOC*	145	115	30%	58%	21%	9 %	37 %
SO ₂	43	28	46%	73%	35%	11 %	38 %
NH ₃	86	88	10%	32%	2%	8 %	30 %
PM _{2,5}	40	48	13%	55%	-20%	33 %	75 %

* a NEC irányelv 4. cikk 3. d) pontja alapján végzett korrekcióval

forrás: IIR 2017 Hungary OMSZ 2019.

Látható, hogy a 2020-tól illetve 2030-tól érvényes kibocsátás csökkentési kötelezettségek teljesítéséhez további hatékony intézkedések szükségesek.

2.4.1.2 A kibocsátásokra vonatkozó adatokat és információkat tartalmazó nyilvánosan elérhető adatbázisok:

1. <http://pm10.kormany.hu/a-pm10-program>
2. <http://pm10.kormany.hu/nec-background-documents>

2.4.1.3 Az egyes légszennyezőanyagok kibocsátásának szerkezete és trendje

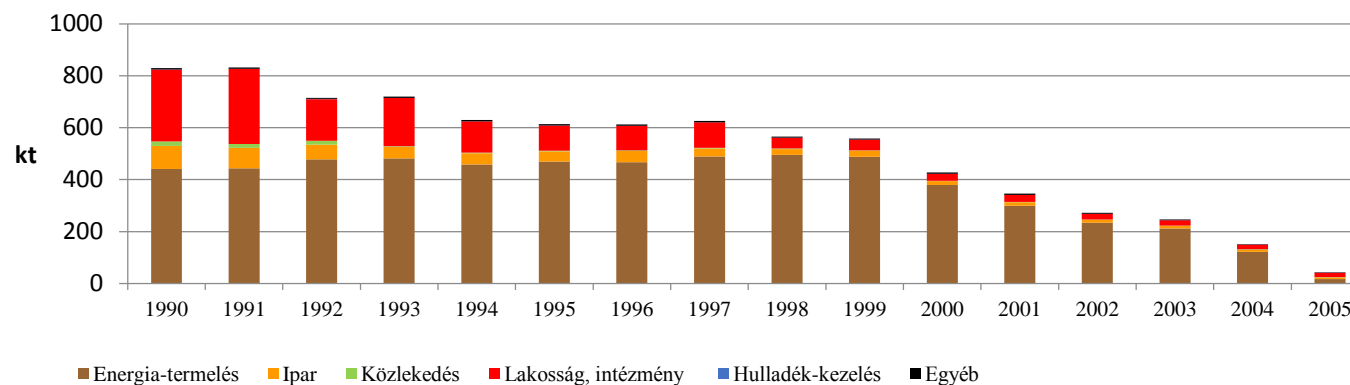
Kén-dioxid kibocsátás alakulása

1990-2005 között a kén-dioxid kibocsátás (SO₂) mértéke drasztikusan csökkent miközben forrásszerkezete is jelentősen megváltozott. Az 1. ábrán látható, hogy a kibocsátás mértékének csökkenése 1999-ig a lakossági, intézményi fűtéshez köthető, elsősorban a földgázhasználat terjedése miatt. Ebben az időszakban az erőművi kibocsátások stagnáltak. 1999 után az erőművekben megindult a füstgázok kéntartalmának

minimalizálását szolgáló technológiák alkalmazása, így az országos összkibocsátás évről évre csökkent, szintje 2005-ben csupán az 1990 évi 5 %-a volt. A közlekedésből eredő kén-dioxid kibocsátás a kénmentes és kénszegény üzemanyagok elterjedésével jelentéktelenné vált és az ipar részesedése is elhanyagolható.

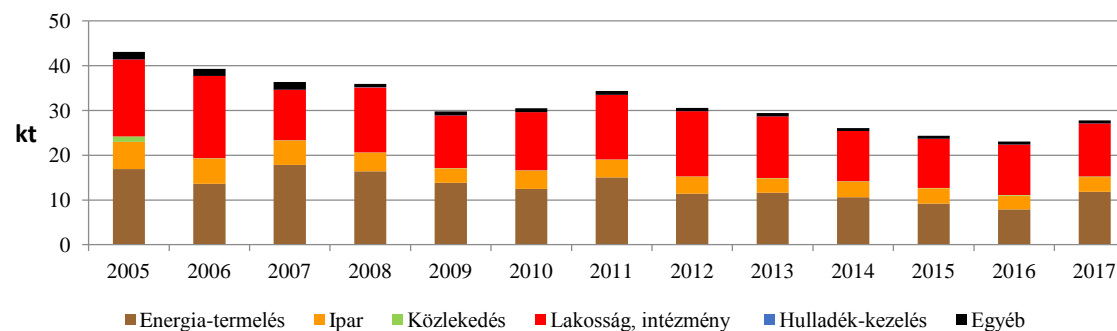
1. ábra

SO₂ 1990-2005



2. ábra

SO₂ kibocsátás 2005-2017

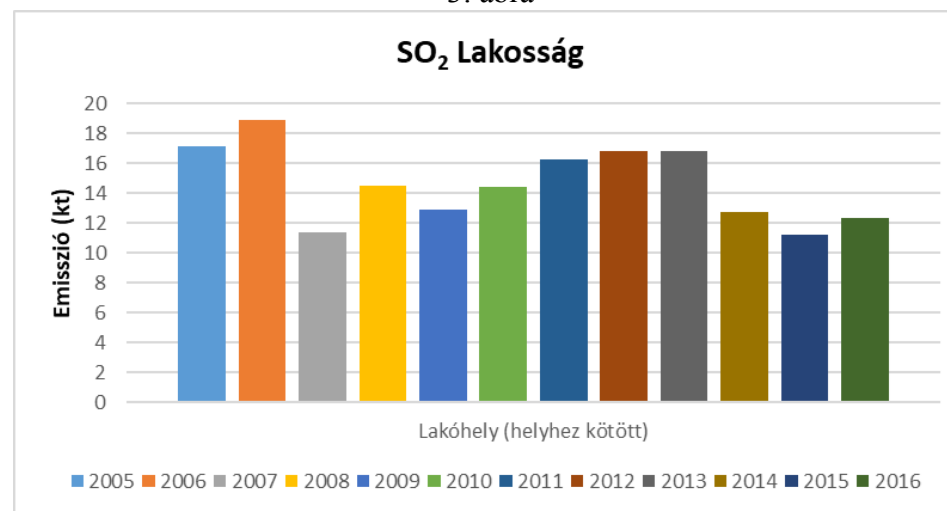


1, 2. ábra: SO₂ kibocsátás Magyarországon szektoronkénti bontásban,

Forrás: NFR 2017 Hungary OMSZ 2019.

2005-től a kén-dioxid kibocsátás csökkenésének üteme lelassult, de a csökkenő trend megmaradt. A kibocsátás szerkezetében is változás történt, egyre inkább a lakosság vált a fő kén-dioxid kibocsátóvá. A kereskedelmi és intézményi kibocsátás jóval alacsonyabb, mint a lakóhelyek fűtéséből származtatható emisszió. Ennek megfelelően a **kén-dioxid kibocsátás csökkentési cél a lakossági fűtésnél a kén-tartalmú tüzelőanyagok használatának korlátozásával és a szilárd fosszilis tüzelőanyagból történő energiatermelés csökkentésével, megszüntetésével érhető el.**

3. ábra



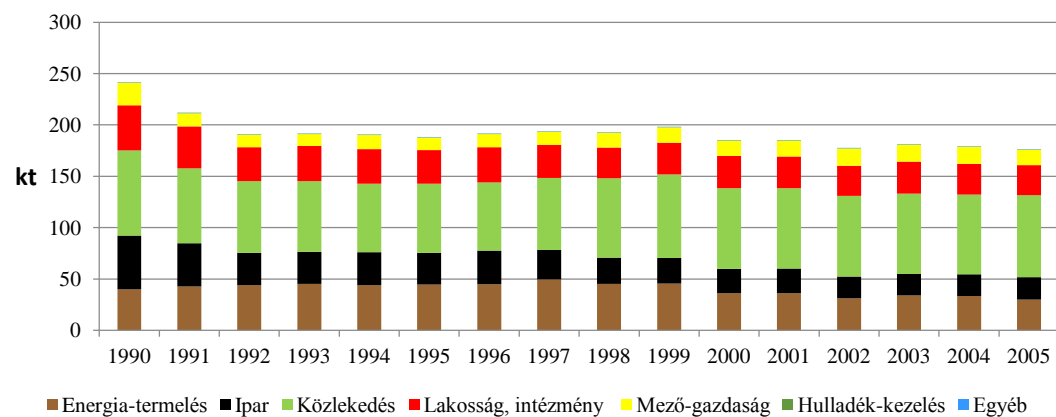
3. ábra: A lakossági származó szektoron belüli SO₂ kibocsátás Magyarországon (2005-2016) (forrás: NFR OMSZ)

Nitrogén-oxidok kibocsátásának alakulása

A nitrogén-oxidok (NO_x) kibocsátás meghatározó forrása a közlekedés. 1990 és 2005 között az iparból és az energiatermelésből származó NO_x emisszió visszaesett köszönhetően a technológiai korszerűsítéseknek és a követelmények szigorodásának. A közúti járműállomány korszerűsödéséből eredő kibocsátás-csökkenést ellensúlyozta az állomány bővülése, így a közlekedés szerepe nem csökkent (4. ábra). 2005-től 2013-ig a közlekedési kibocsátások folyamatosan, közel egyenletes mértékben csökkentek (5. ábra), azóta stagnálás figyelhető meg. Az energia termelésből és az ipari tevékenységből származó kibocsátás ez idő alatt közel felére csökkent. A mezőgazdasági NO_x emisszió elsősorban a nitrogén műtrágyák alkalmazása során kerül a levegőbe, és ezt a NEC irányelv céljainak való megfelelés értékelésénél nem kell figyelembe venni.

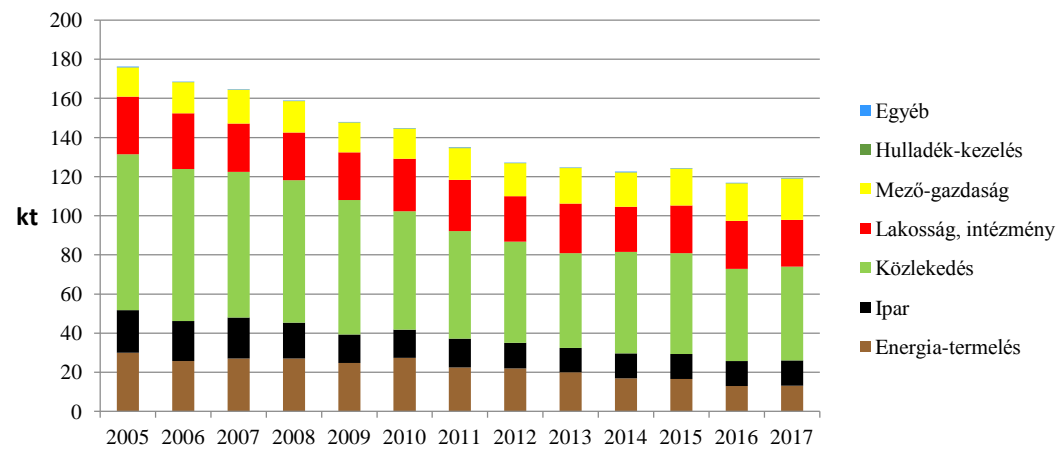
4. ábra

NO_x kibocsátás 1990-2005



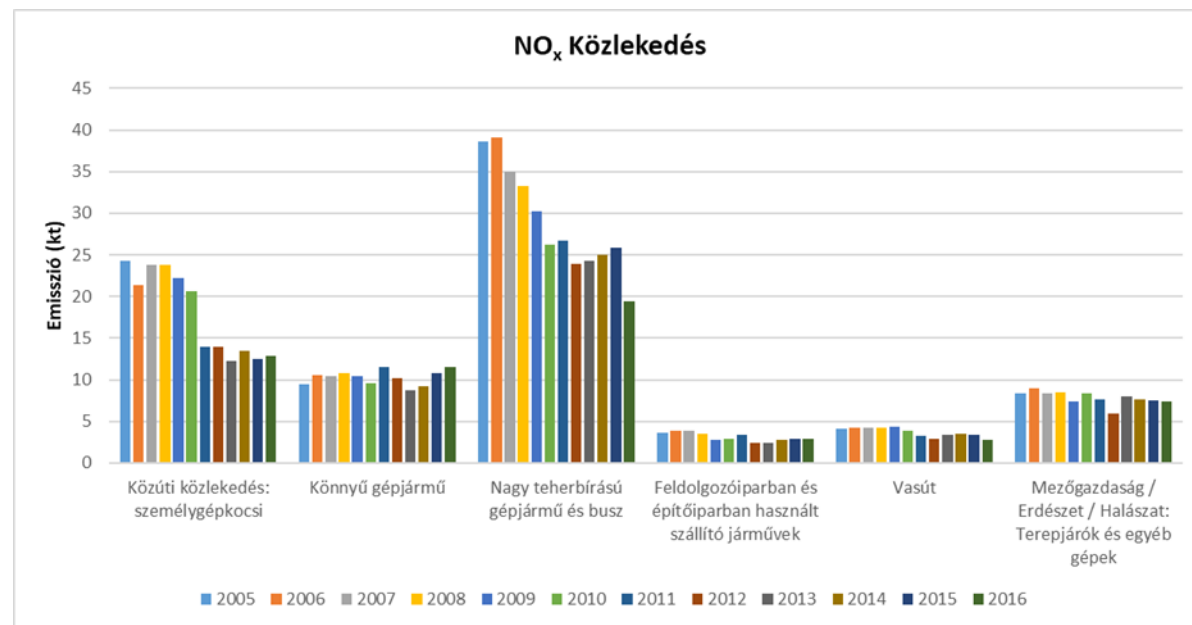
5. ábra

NO_x kibocsátás 2005-2017



4, 5. ábra: NO_x kibocsátás Magyarországon szektoronkénti bontásban, forrás: NFR 2017 Hungary OMSZ 2019.

A közlekedési szektoron belül a nehéz teher gépjárművek, a könnyű tehergépkocsik és a személyautók felelősek a nitrogén-oxid kibocsátás közel 95 %-áért. A 6. ábrán látható a közlekedési szektor kibocsátásának megoszlása.



6. ábra: A közlekedési szektoron belüli NO_x kibocsátás forrása: NFR 2017 Hungary OMSZ 2019.

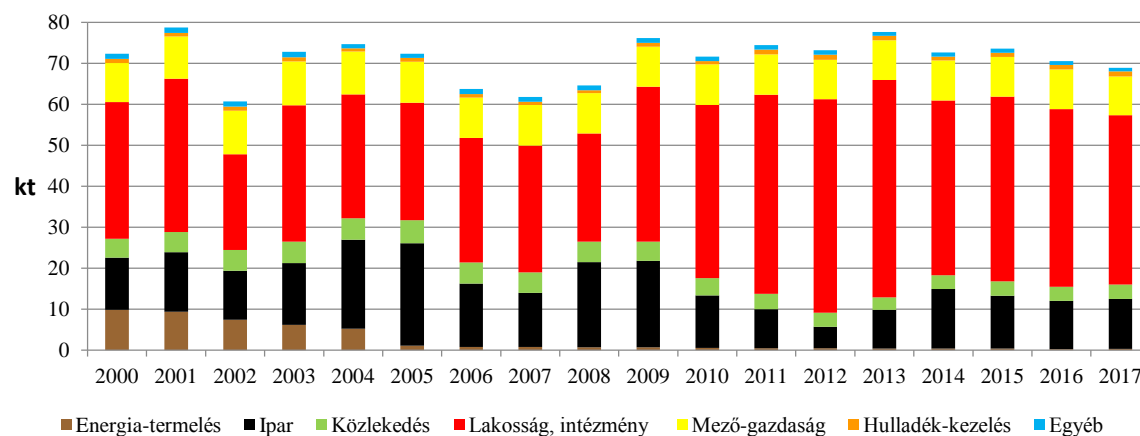
A nitrogén-oxidok kibocsátás-csökkentési cél teljesítéséhez a közlekedésben alkalmazott intézkedések mellett szükség van a lakossági, az ipari és az energia termelésből származó kibocsátások csökkentését eredményező beavatkozásra is.

A kisméretű részecske (PM₁₀ és PM_{2,5}) kibocsátásának alakulása

A kisméretű részecske (PM₁₀, PM_{2,5}) kibocsátásról 2000 óta rendelkezünk hivatalos adatokkal. 2017-ben a PM₁₀ kibocsátás forrásai a legjelentősebbnek tekinthető lakossági fűtés (59,2 %) mellett az építési-bontási tevékenység (12,4 %), és a mezőgazdasági kis gazdaságoknál a mezőgazdasági termékek tárolása, kezelése és szállítása (9,5%). 2000-ben a forrás szerkezete kissé eltért a jelenlegitől, mert az energia termelés is hozzájárult a kibocsátásokhoz 14 %-kal (7. ábra).

7. ábra

PM₁₀ kibocsátás 2000-2017

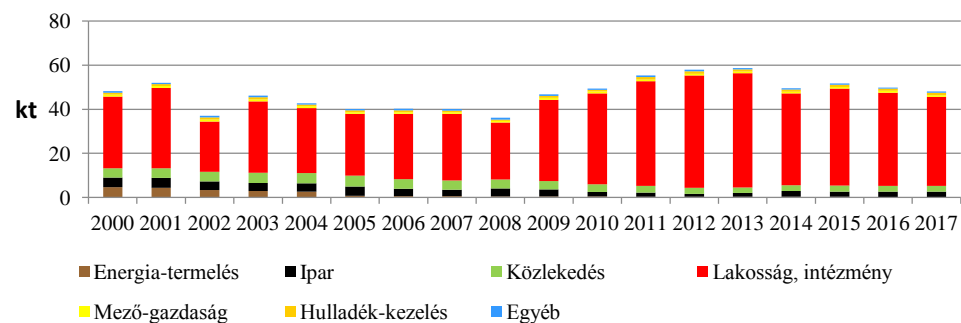


7. ábra: PM₁₀ kibocsátás Magyarországon szektoronkénti bontásban (2000-2017) forrás: NFR 2017 Hungary OMSZ 2019.

A PM_{2,5} emisszióra a lakossági szektor dominanciája jellemző. 2005-ben a kibocsátás 67,5 %-a, 2017-ben már 82,8 %-a származott a lakóházak fűtéséből. 2005-ben a közúti közlekedés még közel 10 %-kal járult hozzá a kibocsátáshoz, azonban 2017-ben az éves összes PM_{2,5} kibocsátásnak alig 3 %-a közlekedési eredetű (8. ábra).

8. ábra

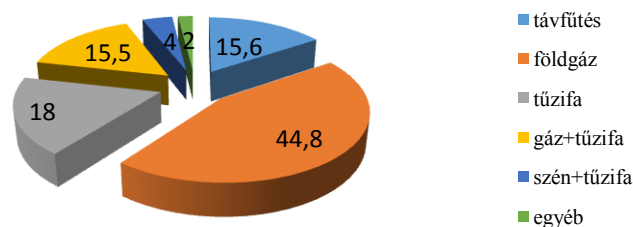
PM_{2,5} kibocsátás 2000-2017



A lakossági fűtés környezetterhelése függ a tüzelőanyagtól és az alkalmazott berendezéstől. A 2011-es népszámlálási adatok alapján Magyarországon a 3,9 millió lakás közel 22 %-a csak szilárd tüzelőanyaggal, 16 %-a gázzal és tűzifával fűthető. A szilárd tüzelőanyaggal működő berendezések többsége hagyományos kályha, szabályozatlan kazán.

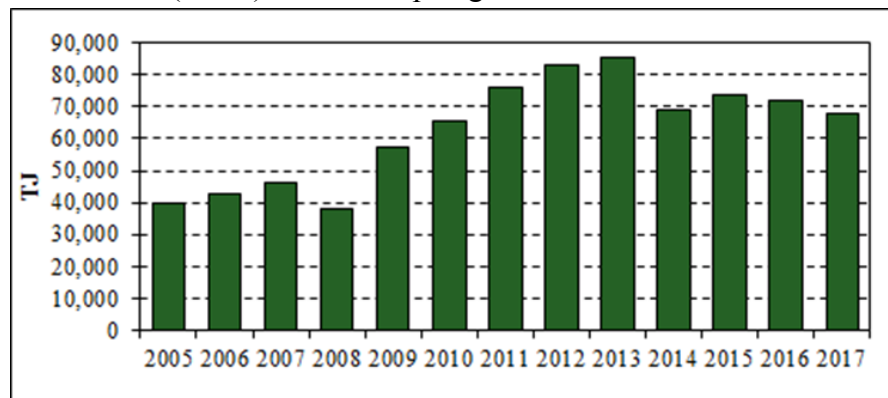
9. ábra

**Lakossági tüzelőanyag használat [%]
2011 népszámlálás alapján**



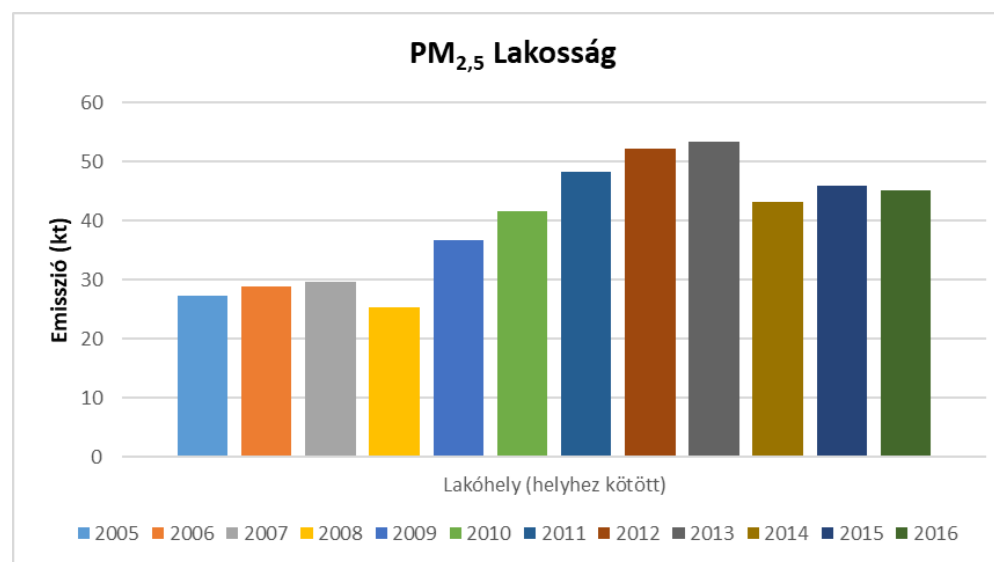
forrás: KSH

A lakossági PM kibocsátás 2008 és 2013 között egyértelműen nőtt, ennek fő oka a lakossági tüzelőanyag használat változása volt. A földgáz ára 2000 és 2012 között több mint nyolcszorosára emelkedett, így azok a háztartások, amelyeknek az áremelkedés anyagi problémát jelentett és volt lehetőségük, áttértek az olcsóbb szilárd tüzelőanyag (fa, szén) használatára. A gáz ára 2012-től 2017-ig 26 %-kal mérséklődött, és ismét elkezdett növekedni a földgázzal történő fűtés, a biomassa (tűzifa) használata pedig csökkent.



10. ábra: a háztartásokban felhasznált biomassa (tűzifa, fahulladék) (Forrás: IIR 2017. Hungary OMSZ 2019.)

Az tűzifa felhasználás változásának megfelelően alakult a PM_{2,5} kibocsátás is (11. ábra).



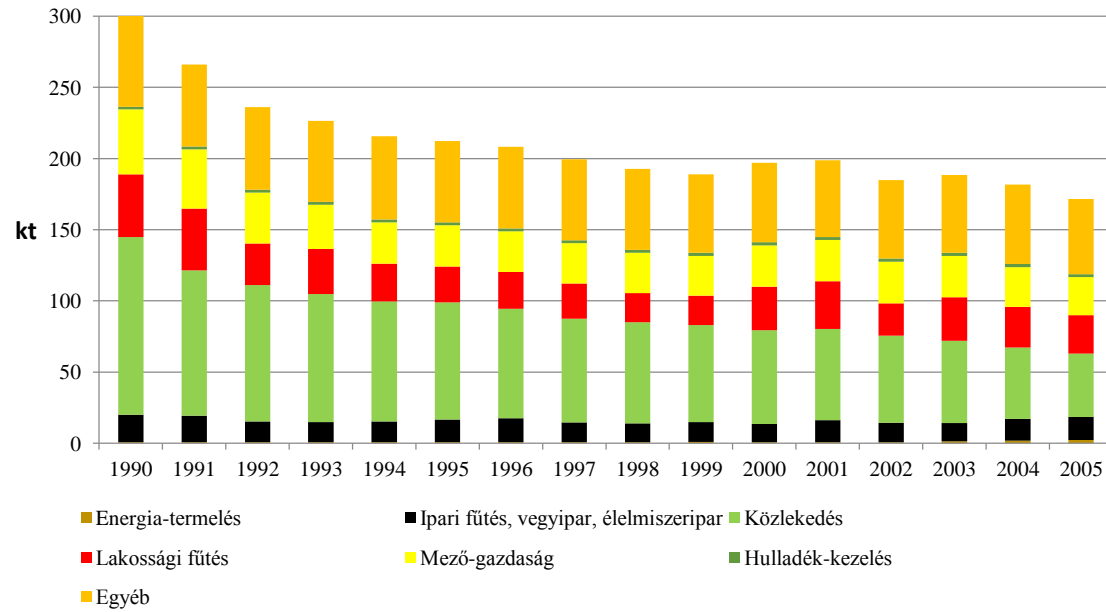
11. ábra: A lakosságtól származó szektoron belüli PM_{2,5} kibocsátás Magyarországon (2005-2016) forrás: OMSZ

A PM_{2,5} kibocsátás csökkentési cél eléréséhez elsősorban a lakossági fűtésből származó emissziót kell csökkenteni.

NMVOC kibocsátásának alakulása

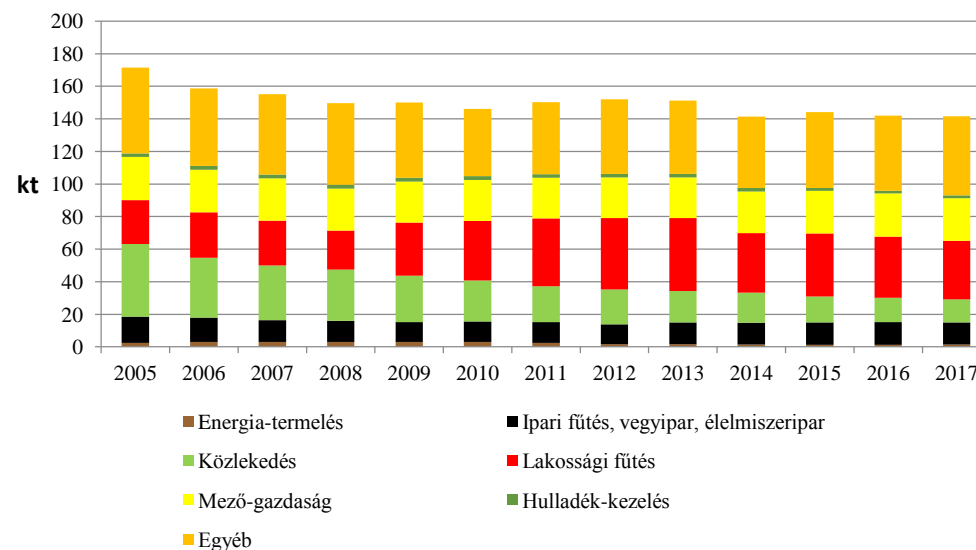
A nem metán illékony szerves vegyületeknek (NMVOC) kibocsátása 1990 óta folyamatosan csökkent az induló 300 kt/évről 2017-re 140 kt-ra. Forrásösszetétele is változott, míg korábban a közlekedésnek meghatározó szerepe volt az NMVOC emisszióban, 1990-ben több mint 40 % ebből származott, 2005-ben 26 %-a, 2017-ben már csak közel 10 %-áért felelős a közlekedési szektor. A lakossági fűtésből, elsősorban a fa használatából származó NMVOC 2005-ben 13 % 2017-ben már 23 % volt. A lakosság által használt oldószer tartalmú anyagok (kozmetikai és piperecikkek, tisztítószer, ragasztók, hígítók, növényvédőszer, stb.) 2017-ben további 9 % NMVOC kibocsátást okoznak a leltárban a jelenleg alkalmazott módszertan szerint. A mezőgazdaság (trágyakezelés, növénytermesztés, stb.) részesedése az 1990. évi 15 %-ról 2017-re 18 %-ra emelkedett. Az iparból származó NMVOC kibocsátás jelentősebb forrásai az élelmiszeripar, vegyipar és az ipari fűtés összességében, amely 2017-ben a kibocsátások nem egész 10 %-át adja. 2005 óta nem változott az egyéb kibocsátások mértéke a leltárban a jelenleg alkalmazott módszertan szerint. (ide tartozik többek között a bevonatok készítése, a nyomdaipar, a zsírtalanítás, száraz tisztítás, a diffúz kibocsátások), amely 2017-ben már az összes kibocsátás 30 %-áért volt felelős.

NMVOC kibocsátás 1990-2005



12.ábra. NMVOC kibocsátás Magyarországon szektoronkénti bontásban (1990-2005) (Forrás: OMSZ)

NMVOC kibocsátás 2005-2017

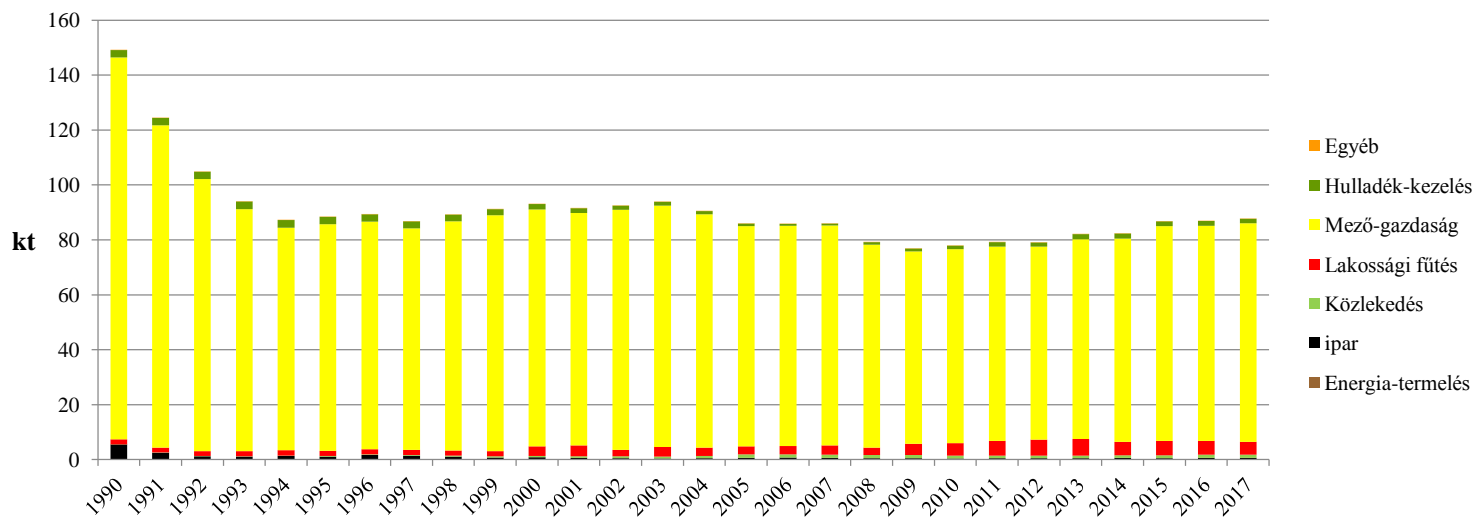


13.ábra. NMVOC kibocsátás Magyarországon szektoronkénti bontásban (2005-2017) (Forrás: OMSZ)

Az NMVOC kibocsátási célok teljesítéséhez az Elérhető Legjobb Technikák és újkeletű technikák alkalmazása mellett intézkedéseket kell megvalósítani a lakossági tevékenységek és a mezőgazdaság által okozott NMVOC kibocsátás csökkentés érdekében is.

NH₃ kibocsátásának alakulása

Az ammónia kibocsátás fő forrása a mezőgazdaság. A kibocsátás a szektor aktivitásának csökkenése miatt 1990 és 1995 között jelentősen visszaesett 139 kt-ról 82 kt-ra. A trend azóta stagnáló, 80-85 kt között ingadozik az emisszió, amelynek kulcs kategóriái a trágya kezelés, trágya kihelyezés és a nitrogén tartalmú műtrágya használat (14. ábra).



14. ábra

forrás: OMSZ

A mezőgazdasági kibocsátások részletes elemzését az OLP függelékeként benyújtott Mezőgazdasági Alprogram 2019-2030 tartalmazza.

Az ammónia kibocsátás csökkentési cél eléréséhez a mezőgazdasági kibocsátásokat kell csökkenteni.

2.4.2. A jelenlegi szakpolitikák és intézkedések révén a levegőminőség javítása terén elért előrelépések és a nemzeti és uniós levegőminőségi kötelezettségeknek való megfelelés mértéke

Magyarország levegőminőségének értékelését az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat adatai alapján végzik. **2017-ben 34 településen 51 automata mérőállomás** valamint 3 háttér szennyezettséget mérő állomás mérte folyamatosan a levegő SO₂, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀ és benzol tartalmát (nem minden mérőállomás mér minden szennyezőanyagot). A folyamatos mérések mellett **manuális módon** (mintavétel, majd laboratóriumi elemzés) vizsgálják **81 településen a nitrogén-dioxid, 10 településen a kén-dioxid, 21 településen az ülepedő por** szennyezettséget. Ezek mellett a hálózat **25 településen 30 mintavételi ponton** az évben egyenletesen elosztott, 4x2 hetes időtartamban, 24 órás mintavétellel méri a PM₁₀ minta alapján a környezeti levegő **nehézfém (arzén, kadmium, nikkel, ólom) benz(a)pirén és egyéb PAH tartalmát.**

A levegő minőségi irányelv [átültette a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet, 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet] előírásai alapján Magyarország levegőminőségét figyelembe véve **tíz (10) légszennyezettségi zóna** és **egy (1) légszennyezettségi agglomeráció** (a továbbiakban együttesen: 11 légszennyezettségi zóna) kijelölésére került sor.

2.4.2.1 A jelenlegi szakpolitikák és intézkedések révén a levegőminőség javítása terén elért előrelépések leírása és a nemzeti és uniós levegőminőségi kötelezettségeknek való megfelelés mértékének bemutatása

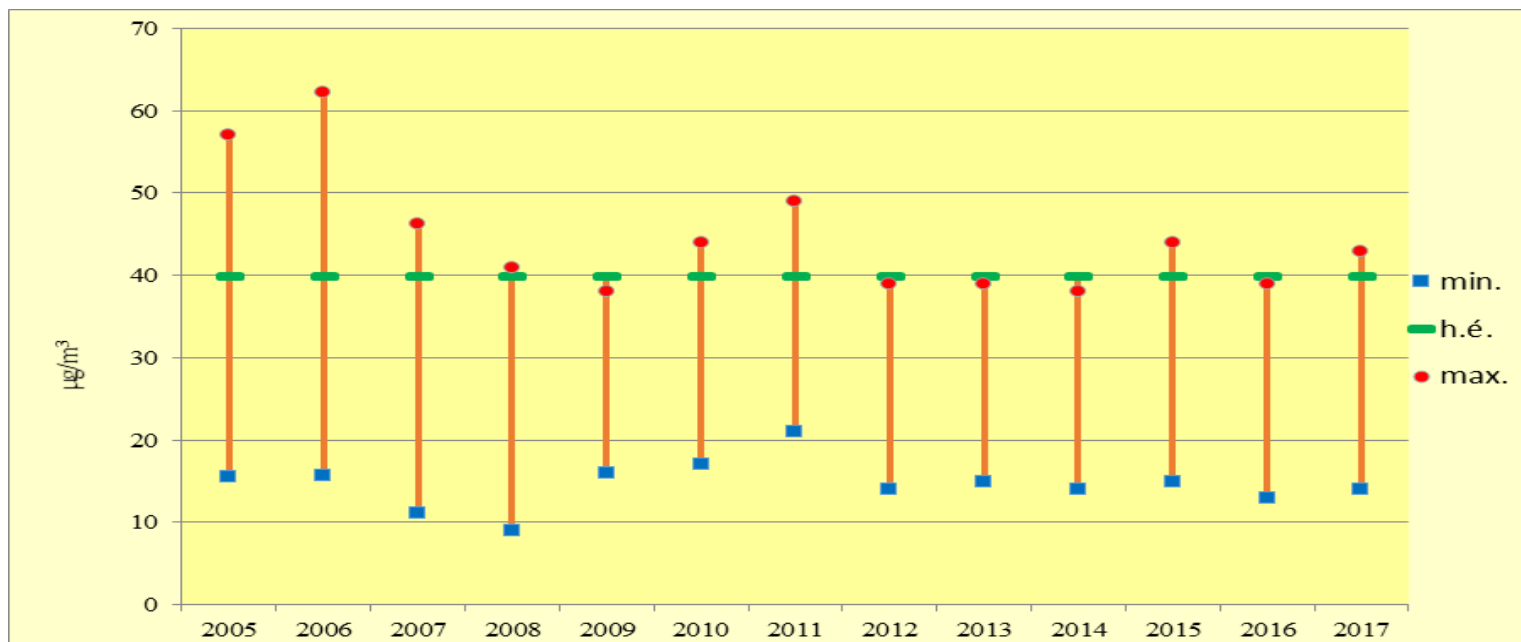
A kén-dioxid (SO₂) immisszió alakulása

Magyarországon a levegőben lévő légszennyező anyagok között a kén-dioxid jelenti a legkisebb kockázatot a környezetre. A magyar szabályozás a kén-dioxid koncentrációra éves (50 µg/m³), napi (125 µg/m³), és órás (250 µg/m³), egészségügyi határértéket ír elő. 2005 óta a levegő SO₂ tartalma az országban sehol sem haladta meg az éves és a napi egészségügyi határértékeket. Az órás határértékek túllépésére is csak néhány esetben került sor, azonban ezeknek a túllépéseknek a maximuma a legtöbb esetben az EU-s határérték, 350 µg/m³ alatt maradt. A ritkán előforduló órás határérték túllépés egyértelműen a lakossági széntüzeléshez köthető. 2017-ben összesen 3 alkalommal történt órás (250 µg/m³) egészségügyi határérték átlépés két állomáson (Százhalombatta 1 alkalommal 312,9 µg/m³, Sajószentpéter 2 alkalommal, max.250,2 µg/m³).

10 kijelölt légszennyezetségi zónában a kén-dioxid koncentrációja nem haladja meg az alsó vizsgálati küszöböt, 1 zónában az agglomerációban pedig a kén-dioxid koncentráció a felső vizsgálati küszöb alatt marad.

A kisméretű részecske (PM₁₀ és PM_{2,5}) éves légszennyezetségeinek alakulása

Az elmúlt tíz évet tekintve a PM₁₀ éves határérték (40 µg/m³) túllépésének tendenciája egyértelműen javuló (15. ábra). A napi határérték (50 µg/m³) túllépések aránya ingadozó, de enyhe csökkenő tendencia itt is megfigyelhető. Az intézkedések ellenére egyes mérőállomásokon továbbra is regisztrálnak éves és napi határérték-túllépést.



15.ábra: PM_{10} éves terheltségi szint alakulása 2005-2017 (Forrás: OMSZ)

A $2,5\ \mu\text{m}$ -es átmérőjű, ill. ennél kisebb részecskék ($PM_{2,5}$) környezeti levegőben mért koncentrációjára az éves egészségügyi határérték 2015. január 1. óta $25\ \mu\text{g}/\text{m}^3$. Határozott trend nem állapítható meg ennél a szennyezőanyagnál, az ingadozás követi a fűtési időszakok meteorológiai jellemzőinek ingadozásait. Ennek oka, hogy a $PM_{2,5}$ kibocsátás fő forrása a lakossági fűtés, amit a nyári időszakban mért alacsonyabb koncentrációk is alátámasztanak. A levegőben mért koncentráció szintje 2017-ben $17\text{-}25\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ között alakult, ennél magasabb, azaz határértéket meghaladó szennyezettséget két mérőállomáson mértek.

Magyarország **10 légszennyezettségi zónája közül 3-ban hosszabb ideje meghaladja a PM_{10} szennyezettség a napi – egyes esetekben az éves – egészségügyi határértéket**, ezért kötelezettségszegési eljárás indult hazánkkal szemben, amely 2018-ban lépett bírósági szakaszba.

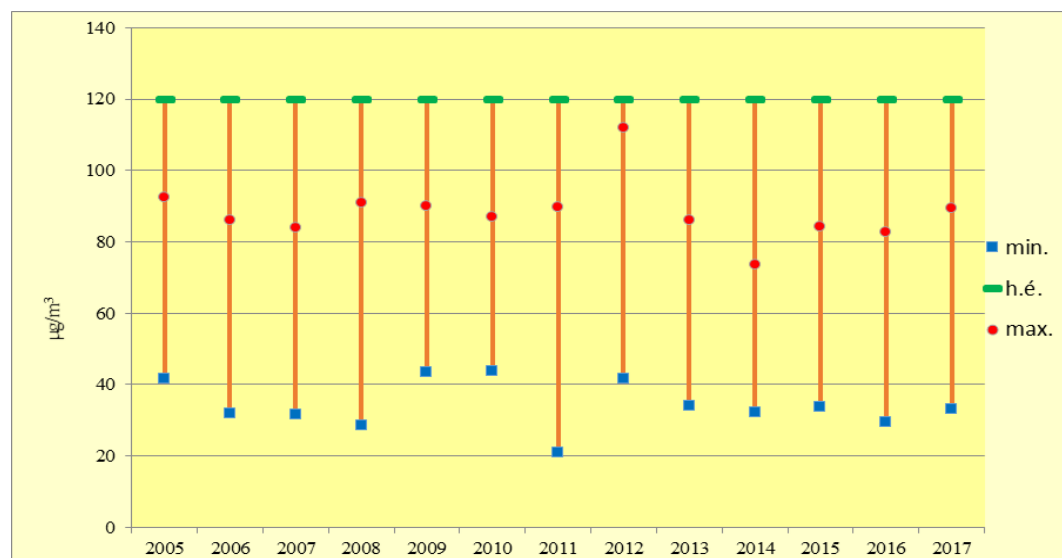
A nitrogén-dioxid (NO₂) immisszió alakulása

A magyar szabályozás a levegőben mért nitrogén-dioxid koncentrációra éves (40 µg/m³), napi (85 µg/m³), és órás (100 µg/m³), egészségügyi határértéket ír elő, az órás határérték szigorúbb a levegőminőségi irányelvben meghatározott 200 µg/m³-nél. 2005 óta a levegő NO₂ tartalma az országban 2 állomáson haladta meg folyamatosan az éves egészségügyi határértékeket. 2017-ben 19 állomáson fordult elő napi és 16 állomáson az órás határérték túllépése.

Két levegőminőségi zónában a levegő NO₂ szennyezettség tartósan meghaladja a levegőminőségi irányelvben szereplő éves levegőminőségi határértéket, emiatt 2016-ban kötelezettségszegési eljárás folyik Magyarországgal szemben.

Az ózon (O₃) éves légszennyezettségének alakulása

A talajközeli ózonszennyezettség szintje az UV-B sugárzás erősségének megfelelően változik, így azokban az években magasabb, mikor a nyári időszakban több a napsütéses napok száma. 2012 kiemelkedően napos év volt (2404 napos óra) és ez megmutatkozott a talajközeli ózonkoncentráció növekedésében is. (16. ábra).



16. ábra: O₃ éves terheltségi szint alakulása 2005-2017 (Forrás: OLM)



17. ábra: O_3 határértéktúllépések darabszáma mérőállomásonként 2017-ben (Forrás: OLM)

Magyarországon 2017-ben a 8 órás futó átlagok napi maximuma 8 kivétellel az összes állomáson átlépte az egészségügyi határértéket a nyári időszakban (17.ábra). A legtöbb egészségügyi határértékátlépés Kecskemét állomáson fordult elő (80 db). 2016-hoz képest a legtöbb állomáson enyhe emelkedés tapasztalható.

A felszín közeli ózon koncentrációja, mind a 10 légszennyezetségi zónában meghaladja a célértéket.

Tekintettel Magyarország elhelyezkedésére és geográfiai adottságaira, mivel magas hegyek ölelik körül az országot, az aktuális időjárást nagyban befolyásolja, hogy hazánk egy medencében terül el. A bevezetett intézkedések és célok teljesítése mellett nagyon fontos megemlíteni, hogy a határokon átívelő szennyezések és a meteorológiai tényezők a csökkentést jelentősen befolyásolhatják, így az első esetben nemzetközi együttműködésre is szükség van.

2.4.2.2 A levegőminőségre vonatkozó adatokat és információkat tartalmazó nyilvánosan elérhető adatbázisok

1. <http://levegominoseg.hu/ertekelesek>
2. <https://www.met.hu/levegokornyezet/hatterszennyezettseg/>
3. https://www.met.hu/levegokornyezet/hatterszennyezettseg/meresi_adatok/ozon_uv-b/

2.4.3.A nemzeti kibocsátási források határokon átnyúló, jelenlegi hatása

<p>Adott esetben a belföldi kibocsátási források határokon átnyúló, jelenlegi hatásának leírása (K) <i>Az előrelépések mennyiségi vagy minőségi szempontból is bemutathatók. Ha nem állapítottak meg problémákat, akkor ezt kell rögzíteni.</i></p>	<p>Az Országos Meteorológiai Szolgálat 2016-ban az EMEP kémiai transzport modell segítségével elemezte, hogy Magyarország PM szennyezettségét mennyiben befolyásolja a határokon átnyúló szennyezés. Az eredmények szerint: Magyarországon kialakuló PM légszennyezésért 70-80 %-ban az országhatáron túli légszennyező források a felelősek; a nagytávolságú transzport hatása jelentős térbeli változékonyságot mutat, legjelentősebb az ország nyugati határvidékén, legkisebb a Duna és a Tisza által határolt északi területeken; Az európai államok közül Romániából és Lengyelországból érkezik a legtöbb szennyezés Magyarország légterébe; a Magyarországon kibocsátott részecskék leginkább Szlovákia és Horvátország PM szennyezettségéhez járulnak hozzá jelentős mértékben; 2008 óta hazánk által kibocsátott részecskék 35 %-a marad hazánk területén, 65 %-a átlépi az országhatárt.</p>
<p>Amennyiben mennyiségi adatokat használnak az értékelés eredményeinek bemutatására, az említett értékeléshez használt adatok és módszerek leírása (O)</p>	<p>A tanulmány elérhetősége: http://pm10.kormany.hu/dokumentumok Tudományos háttéranyagok/ OMSZ határon áterjedő légszennyezés modellezése 2016.⁴</p>

2.5.A várható fejlődés, feltételezve, hogy a már elfogadott politikák és intézkedések nem változnak

2.5.1.Várható kibocsátások és kibocsátás-csökkentések (az intézkedéseket feltételező forgatókönyv szerint)

Szennyező anyagok (K)	Összes kibocsátás [kt] a 2017. évre vonatkozó kataszterekkel összhangban (K):				A várható kibocsátás-csökkentés aránya [%] 2005-höz viszonyítva (K)			Nemzeti kibocsátás-csökkentési kötelezettségek a 2020–2029 közötti időszakra [%] (K)	Nemzeti kibocsátás-csökkentési kötelezettségek a 2030-tól kezdődő időszakra [%] (K)
	Bázisév: 2005	2020	2025	2030	2020	2025	2030		
SO ₂	43	23	17	15	53	60	65	46	73
NO _x	176	118	116	110	33	34	38	34	66
NO _x *	161*	97*	95*	88*	40*	41*	46*	34	66
NMVOC	172	145	146	144	15	15	16	30	58
NMVOC*	145*	119*	118*	116*	18*	18*	20*	30	58
NH ₃	86	78	80	83	9	7	4	10	32
PM _{2,5}	40	47	42	38	-18	-4	5	13	55
Az intézkedéseket feltételező forgatókönyv szerinti, a 2020-ra, 2025-re és 2030 utánra meghatározott kibocsátás-csökkentési kötelezettségek teljesítésére vonatkozó előrejelzésekhez kapcsolódó bizonytalanságok bemutatása (O)									
A kibocsátás-előrejelzések dátuma (K)					2019. március				

* a NEC irányelv 4. cikk 3. d) pontja alapján végzett korrekcióval

forrás: National Projected Emissions 2019., Hungary OMSZ

Amennyiben az előrejelzés azt mutatja, hogy az intézkedéseket feltételező forgatókönyv szerint nem fogják teljesíteni a kibocsátás-csökkentési kötelezettségeket, akkor a 2.6. szakaszban be kell mutatni a megfelelés érdekében megvizsgált további szakpolitikákat és intézkedéseket.

2.5.2.A levegőminőség javítása terén elért várható hatás (az intézkedéseket feltételező forgatókönyv szerint), ideértve a megfelelés várható mértékét is

2.5.2.1.A levegőminőség várható javulásának minőségi leírása (K)

<p>Minőségi leírás a levegőminőség várható javulásáról és az NO₂, a PM₁₀, a PM_{2,5} és az O₃, illetve bármely problémát jelentő szennyező anyag tekintetében az uniós levegőminőségi célkitűzéseknek való megfelelés várható mértékének alakulásáról 2020-ra, 2025-re és 2030-ra vonatkozóan (az intézkedéseket feltételező forgatókönyv szerint) (K)</p> <p>Teljes hivatkozás (fejezet- és oldalszám) a nyilvánosan elérhető, igazoló adatbázisokra (pl. levegőminőségi tervek, szennyező források felosztása), melyek bemutatják a várható javulást és a megfelelés mértékének várható alakulását (K)</p>	<p>Magyarország 11 légszennyezettségi zónája közül 3-ban hosszabb ideje meghaladja a PM₁₀ szennyezettség a napi – egyes esetekben az éves – egészségügyi határértéket, a levegő NO₂ tartalma két levegőminőségi zónában magasabb, mint az éves levegőminőségi határérték, a felszín közeli ózon koncentrációja, mind a 11 légszennyezettségi zónában magasabb, mint a célérték. A levegőminőségi irányelv⁵ előírt intézkedési tervek végrehajtásával kívánjuk a lehető legrövidebb időn belül megszüntetni a túllépéseket. A tervek elérhetősége: http://www.kormany.hu/hu/foldmuvelesugyi-miniszterium/kornyezetugvert-agrarfejlesztesert-es-hungarikumokert-felelos-allamtikarsag/hirek/levegominosegi-tervek</p>
---	--

2.5.2.2.A levegőminőség várható javulásának mennyiségi leírása (O)

A környezeti levegő minőségéről szóló irányelv szerinti értékek	A nem megfelelő levegőminőségi övezetek előrejelzett száma				A megfelelő levegőminőségi övezetek előrejelzett száma				A levegőminőségi övezetek teljes száma			
	Bázisév	2020	2025	2030	Bázisév	2020	2025	2030	Bázisév	2020	2025	2030
PM _{2,5} (1 év)												
NO ₂ (1 év)												
PM ₁₀ (1 év)												
O ₃ (max. 8 óras átlag)												

5 2008/50/EK Európai Parlamenti és Tanácsi Irányelv a környezeti levegő minőségéről

2.6.A 2020-ra és 2030-ra meghatározott kibocsátás-csökkentési kötelezettségek és a 2025-re meghatározott köztes kibocsátási szintek teljesítése céljából megvizsgált szakpolitikai opciók

Az e szakaszban megadandó információkat az EEA által e célból kidolgozott, „Policies and Measures Tool” (PaM Tool, a szakpolitikákra és intézkedésekre vonatkozó eszköz) segítségével kell bejelenteni.

2.6.1.A kibocsátás-csökkentési kötelezettségek teljesítése céljából megvizsgált szakpolitikák és intézkedések részletei (a szakpolitikák és intézkedések szintjén történő jelentéstétel)

Az egyes szakpolitikák és intézkedések vagy az azokból álló csomagok neve és rövid leírása (K)	Az érintett szennyező anyag(ok) (kérjük, válassza ki a megfelelőt) SO ₂ , NO _x , NMVOC, NH ₃ , PM _{2,5} (K); korom mint a PM _{2,5} összetevője, egyéb (pl. higany, dioxinok, üvegházhatású gáz) (O)	Az egyes szakpolitikák és intézkedések vagy az azokból álló csomagok célkitűzései (*) (K)	A szakpolitikák és intézkedések típusa(i) (^) (K)	Az elsődlegesen érintett ágazat és adott esetben a további érintett ágazatok (†) (K)	Végrehajtási időszak (K a végrehajtásról a kiválasztott intézkedések esetében)		A végrehajtásért felelős hatóság(ok) (K a végrehajtásra kiválasztott intézkedések esetében) Kérjük, adott esetben hivatkozzon a 2.3.2. táblázatban felsorolt hatóságokra.		Az elemzéshez használt módszerek részletes bemutatása (pl. az egyes modellek vagy módszerek, az alapul szolgáló adatok) (K)	A várható kibocsátáscsökkentések mennyiségi meghatározása (az egyes szakpolitikákra és intézkedésekre vagy az azokból álló csomagokra vonatkozóan) (kt, éves mennyiség vagy tartomány, az intézkedéseket feltételező forgatókönyvhöz viszonyítva) (K)			A bizonytalanság minőségi bemutatása (K, ha rendelkezésre áll)
					kezdés	vége	típus	név		2020	2025	2030	

2.6.1.1 A kibocsátások minimalizálása érdekében • az elérhető legjobb technikák (BAT) alkalmazása és fejlesztése a tudományos-műszaki fejlődésnek megfelelően, BAT segédanyagok és útmutatók kidolgozása • lokális termelés és termékfelhasználást ösztönző programok kidolgozása és indítása	SO ₂ , NO _x , NMVOC,	<ul style="list-style-type: none"> • kibocsátáscsökkentő technológiák alkalmazása; • az ipari végfelhasználói ágazat energiahatékonyságának növelése; • az ipari eljárásokból származó NMVOC kibocsátás hatékonyabb korlátozása; 	<ul style="list-style-type: none"> • forrásoldali szennyezéscsökkentés; 	<ul style="list-style-type: none"> • energiaellátás; • ipari eljárások; • mezőgazdaság • hulladék-gazdálkodás /hulladék; 	2020	2030 után	nemzeti; regionális	AM, TKVH	a 2019-ben készült előrejelzés alapján	NM VOC: 0-4 kt	SO ₂ : 0-1 kt; NO _x : 3-5 kt	SO ₂ : 2-3 kt; NO _x : 2-6 kt	NA		
2.6.1.2 Újkeletű Technikák (Emerging Technics) alkalmazásának támogatása (adókedvezményt biztosító jogszabály megalkotása)	SO ₂ , NO _x , NMVOC,	<ul style="list-style-type: none"> • kibocsátáscsökkentő technológiák alkalmazása; • az ipari eljárásokból származó NMVOC kibocsátás hatékonyabb korlátozása; 	<ul style="list-style-type: none"> • forrásoldali szennyezéscsökkentés; 	<ul style="list-style-type: none"> • energiaellátás; • ipari eljárások; • mezőgazdaság • hulladék-gazdálkodás /hulladék; 	2020	2030 után	nemzeti; regionális	AM, TKVH	a 2019-ben készült előrejelzés alapján				NM VOC: 6-28 kt	NM VOC: 10-39 kt	NA
2.6.1.3 A nem EKHE köteles tevékenységekre vonatkozó kibocsátási határértékek felülvizsgálata	SO ₂ , NO _x , NMVOC,	<ul style="list-style-type: none"> • az ipari eljárásokból származó NMVOC kibocsátás hatékonyabb korlátozása; 	<ul style="list-style-type: none"> • forrásoldali szennyezéscsökkentés; • szabályozás. 	<ul style="list-style-type: none"> • ipari eljárások; 	2022	2026-től ütemezetten	nemzeti; regionális	AM, TKVH	a 2019-ben készült előrejelzés alapján						NA

2.6.1.4 Távhő- és hőellátó rendszerek energetikai fejlesztése, távhővel ellátott lakások számának növelése érdekében ösztönző rendszer kidolgozása	SO ₂ , NO _x ,	<ul style="list-style-type: none"> • az energiaellátás veszteségeinek csökkentése, hatékonyságának javítása; • fűtésből származó légszennyezőanyag kibocsátás csökkentése, levegőminőség javítása 	forrásoldali szennyezés-csökkentés;	<ul style="list-style-type: none"> • energiaellátás; • energiafogyasztás 	2020	2030	nemzeti; regionális	ITM, TKVH	a 2019-ben készült előrejelzés alapján	NO _x : 1 kt	NO _x : 6-10 kt	NO _x : 6-22 kt	NA
2.6.1.5 A szén alapú energiatermelés alacsony karbon intenzitású áramtermeléssel történő ütemezett kiváltása	SO ₂ ;	<ul style="list-style-type: none"> • alacsonyabb CO₂ kibocsátással járó tüzelőanyagokra való áttérés; • a megújuló energia arányának növelése. 	forrásoldali szennyezés-csökkentés;	<ul style="list-style-type: none"> • energiaellátás 	2025-2029	2030	nemzeti;	ITM	a 2019-ben készült előrejelzés alapján	0	0	SO ₂ : 8 kt;	NA
2.6.1.6 A legszennyezőbb háztartási fűtőberendezések cseréjére irányuló támogatási program fokozása.	SO ₂ , NO _x , NMVOC, PM _{2,5}	<ul style="list-style-type: none"> • a készülékek energiahatékonyságának növelése 	forrásoldali szennyezéscsökkentés;	<ul style="list-style-type: none"> • energiafogyasztás 	2020	2030 után	nemzeti;	ITM	a 2019-ben készült előrejelzés alapján	SO ₂ : 1-2 kt;	SO ₂ : 1-2 kt;	SO ₂ : 2-5 kt;	NA
2.6.1.7 Épületek energiahatékonyságának növelése és korszerűsítése (nyílászárócseré, hőszigetelés és megújuló energiaforrások használata szabályozási ösztönzőkkel,	SO ₂ , NO _x , NMVOC, PM _{2,5}	<ul style="list-style-type: none"> • az épületek energiahatékonyságának növelése 	fiskális eszközök, pénzügyi támogatás	<ul style="list-style-type: none"> • energiafogyasztás 	2020	2030 után	nemzeti;	ITM	a 2019-ben készült előrejelzés alapján	NO _x : 1-2 kt NM VOC: 1-2 kt PM _{2,5} : 3-5 kt	NO _x : 2-3 kt NM VOC: 2-3 kt PM _{2,5} : 4-6 kt	NO _x : 3-6 kt NM VOC: 3-4 kt PM _{2,5} : 6-10 kt	NA

viSSzatérítendő és/vagy vissza nem térítendő támogatási konstrukcióval, és/vagy ESCO programmal)													
2.6.1.8 140 kW-nál kisebb bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések üzemeltetésére vonatkozó szabályozás bevezetése	SO ₂ , NO _x , NMVOC, PM _{2,5}	<ul style="list-style-type: none"> a készülékek energiahatékonyságának növelése; egyéb energiafogyasztási cél, az alacsony kibocsátást okozó üzemeltetés; 	szabályozás	<ul style="list-style-type: none"> energiafogyasztás 	2021	2030 után	nemzeti; regionális, helyi	AM, TKVH JKVH	a 2019-ben készült előrejelzés alapján	SO ₂ : 0-1 kt; NO _x : 0-1 kt NM VOC: 0-1 kt PM _{2,5} : 0-1 kt	SO ₂ : 1-2 kt; NO _x : 0-1 kt NM VOC: 0-1 kt PM _{2,5} : 0-1 kt	SO ₂ : 1-2 kt; NO _x : 0-1 kt NM VOC: 0-1 kt PM _{2,5} : 0-1 kt	NA
2.6.1.9 Egyes magas szennyezést okozó, szilárd tüzelőanyagok lakossági használatának korlátozása minőségi követelmények meghatározásával.	SO ₂ , PM _{2,5}	<ul style="list-style-type: none"> alacsony kibocsátást okozó tüzelőanyagok használata; 	szabályozás; forrásoldali szennyezéscsökkentés;	<ul style="list-style-type: none"> energiafogyasztás 	2021	2030	nemzeti; helyi	AM, JKVH	a 2019-ben készült előrejelzés alapján	SO ₂ : 0-1kt; PM _{2,5} : 0-1kt;	SO ₂ : 0-1kt; PM _{2,5} : 0-1kt;	SO ₂ : 0-1kt; PM _{2,5} : 0-1kt;	NA
2.6.1.10 Az illegális hulladékégetéssel érintett régiók lakossági épületeiben fenntartható, helyi szennyezést nem okozó elektromos fűtés alkalmazásának támogatása	SO ₂ , NO _x , NMVOC, PM _{2,5}	<ul style="list-style-type: none"> egyéb energiafogyasztási cél, az alacsony kibocsátást okozó fűtési módok használatának terjesztése; 	fiskális eszközök (adókedvezmény), egyéb, támogatásoknál feltételként történő előírás	<ul style="list-style-type: none"> energiafogyasztás 	2021	2030 után	nemzeti;	ITM	a 2019-ben készült előrejelzés alapján	SO ₂ : 1-2 kt; NO _x : 1-2 kt NM VOC: 8-9 kt PM _{2,5} : 7-8 kt	SO ₂ : 1-2 kt; NO _x : 2-3 kt NM VOC: 9-20 kt PM _{2,5} : 9-10 kt	SO ₂ : 2-5 kt; NO _x : 3-6 kt NM VOC: 9-24 kt PM _{2,5} : 13-16 kt	NA

2.6.1.11 A szociális tüzelőanyag (szén, fa) támogatási rendszer környezetbaráttá tétele	SO ₂ , PM _{2,5}	<ul style="list-style-type: none"> • egyéb energiafogyasztási cél, a támogatásként adott tüzelőanyag kizárólag száraz tűzifa legyen; 	szabályozás	<ul style="list-style-type: none"> • energiafogyasztás 	2021	2030	nemzeti;	BM AM	a 2019-ben készült előrejelzés alapján	N/A	N/A	N/A	
2.6.1.12 Szemléletformáló kampányok szervezése és tájékoztató anyagok készítése és terjesztése az épületenergia-hatékonyság javítása, alacsony kibocsátással járó tüzelőberendezések és tüzelőanyagok alkalmazása és a megfelelő fűtési mód megismertetése érdekében.	SO ₂ , NO _x , NMVOC, PM _{2,5}	<ul style="list-style-type: none"> • egyéb energiafogyasztási cél, a lakossági fűtés okozta légszennyezőanyag kibocsátás csökkentés elősegítése 	tájékoztatás, oktatás	energiafogyasztás	2019	2030 után	nemzeti; helyi	AM, EMMI, NNK települési önkormányzatok	a 2019-ben készült előrejelzés alapján	SO ₂ : 0-1kt; NO _x : 0-1 kt NM VOC: 0-1kt; PM _{2,5} 0-1kt	SO ₂ : 0-1kt; NO _x : 0-1 kt NM VOC: 0-1kt; PM _{2,5} 0-1kt	SO ₂ : 0-1kt; NO _x : 0-1 kt NM VOC: 0-1kt; PM _{2,5} 0-1kt	NA
2.6.1.13 Környezetbarát, nulla nettó CO ₂ kibocsátást okozó szociális bér-lakások építését célzó program indítása	SO ₂ , NMVOC, PM _{2,5}	<ul style="list-style-type: none"> • épületek energia-hatékonyságának növelése • egyéb energiafogyasztási cél az energiahatékony épületek arányának növelése a szociális bérlakás-szektoron belül 	szabályozás fiskális intézkedések	energiafogyasztás	2021	2030 után	nemzeti;	PM, AM	a 2019-ben készült előrejelzés alapján	SO ₂ : 0-1kt; NM VOC: 0-1kt; PM _{2,5} 0-1kt	SO ₂ : 0-1kt; NM VOC: 0-1kt; PM _{2,5} 0-1kt	SO ₂ : 0-1kt; NM VOC: 0-1kt; PM _{2,5} 0-1kt	NA

<p>2.6.1.14 Szemléletformálás a környezettudatos közlekedés érdekében</p> <ul style="list-style-type: none"> • tájékoztató kampány a közlekedés egészségkárosító hatásairól; • kampányok az alternatív közlekedési módok (elektromos járművek, tömegközlekedés, nem motorizált közlekedés) előnyeiről; • kampány a közlekedési igények kezelésének fontosságáról; • tájékoztatás az energia és költségtakarékos gépkocsi használat érdekében; környezetkímélő vezetési szemlélet (ökodriving) elterjesztése; 	<p>NO_x, NMVOC, PM_{2,5}</p>	<ul style="list-style-type: none"> • keresletszabályozás /kereslet csökkentés; • a fogyasztói hozzáállás javítása 	<p>tájékoztatás, oktatás</p>	<p>közlekedés</p>	<p>2020</p>	<p>2030</p>	<p>nem- zeti;</p>	<p>ITM, EMMI , NNK</p>	<p>Trendek alapján szakértői becslés</p>	<p>NO_x: 0-1 kt NM VOC 0-1 kt PM_{2,5} 0-1 kt</p>	<p>NO_x: 3-7 kt NM VOC 0-1 kt PM_{2,5} 0-1 kt</p>	<p>NO_x: 6-8 kt NM VOC 2-3 kt PM_{2,5} 0-1 kt</p>	<p>N/A</p>
--	--	---	------------------------------	-------------------	-------------	-------------	-----------------------	--------------------------------	--	---	---	---	------------

2.6.1.15 Az alternatív tüzelőanyagok infrastruktúrájának fejlesztése • elektromos; • CNG töltőállomások • LNG töltőállomások tehergépkocsiknak; • Hidrogén töltőállomások; • LPG töltőállomások	NO _x , NMVOC, PM _{2,5}	• alternatív tüzelőanyagok alkalmazása a járművek, hajók és repülőgépek esetében	• forrásoldali szennyezéscsökkentés; • szabályozás; • kutatás	közlekedés	2020	2030	nemzeti;	ITM	Copert 5 modell,	NM VOC 0-1kt PM _{2,5} 0-1 kt	NO _x : 1-2 kt NM VOC 1-3 kt PM _{2,5} 0-1 kt	NO _x : 2-4 kt NM VOC 1-5 kt PM _{2,5} 0-1 kt	N/A
2.6.1.16 Alacsony vagy nulla kibocsátású járművek használatának elősegítése adókedvezményrel, támogatással. • Zöld busz program keretében csak elektromos busz beszerzése támogatható, 2022-től csak elektromos busz helyezhető forgalomba a nagyvárosokban; • elektromos gépjárművek (tölthető hibrid, hatótávnyövelt elektromos, tiszta elektromos, üzemanyagcellás); • CNG, LNG, LPG üzemű járművek; • Hidrogén üzemű járművek	NO _x , NMVOC, PM _{2,5}	• alternatív tüzelőanyagok alkalmazása járművek esetében	• gazdasági eszközök, • fiskális eszközök	közlekedés	2020	2030	nemzeti;	ITM	Copert 5 modell,	NO _x : 0-1 kt NM VOC 0-1 kt PM _{2,5} 0-1 kt	NO _x : 0-1 kt NM VOC 0-1 kt PM _{2,5} 0-1 kt	NO _x : 1-2 kt NM VOC 2-3 kt PM _{2,5} 0-1kt	N/A

<p>2.6.1.17 Környezetvédelmi célú közlekedési szabályozási eszközök alkalmazása</p> <ul style="list-style-type: none"> • a gépjárművekre vonatkozó környezetvédelmi besorolási rendszer felülvizsgálata, a környezetterhelés figyelembe vétele; használat alapú útdíj alkalmazása nehéz tehergépjárművekre (elektronikus díjszedési rendszer, a díj mértéke függ a jármű környezetvédelmi besorolásától) • alacsony kibocsátású zónák létrehozásának támogatása; fő és mellékutak forgalomcsillapítása • Fenntartható városi mobilitási tervek készítésének feltételként történő előírása a közlekedési támogatásoknál; 	<p>NO_x, NMVOC, PM_{2,5}</p>	<ul style="list-style-type: none"> • járművek hatékonyságának javítása; • keresletszabályozás /keresletcsökkentés 	<ul style="list-style-type: none"> • fiskális eszközök; • szabályozás 	<p>közlekedés</p>	<p>2019</p>	<p>2030</p>	<p>nemzeti;</p>	<p>ITM</p>	<p>Copert 5 modell,</p>				<p>N/A</p>
--	--	---	---	-------------------	-------------	-------------	-----------------	------------	-------------------------	--	--	--	------------

2.6.1.18 Helyes Mezőgazdasági Gyakorlatra vonatkozó nemzeti útmutató összeállítása	NH ₃ , PM _{2,5}	<ul style="list-style-type: none"> • egyéb mezőgazdasági célok, a termelők tájékoztatása 	<ul style="list-style-type: none"> • szabályozás; • tervezés 	mezőgazdaság	2020	2021	nemzeti	AM	N/A				N/A
2.6.1.19 Nemzeti nitrogénmérleg készítése a mezőgazdasági eredetű reakcióképes nitrogén változásának megfigyelésére; Pilot szaktanácsadási projekt indítása az üzem szintű NUE kalkulátor kidolgozására és alkalmazására digitális technológiákkal	NH ₃	<ul style="list-style-type: none"> • egyéb mezőgazdasági célok, a mezőgazdasági eredetű reakcióképes nitrogén változásának megfigyelése 	<ul style="list-style-type: none"> • szabályozás; • tervezés 	mezőgazdaság	2020	2030	nemzeti	AM	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2.6.1.20 Karbamid alapú műtrágyákra vonatkozó intézkedések <ul style="list-style-type: none"> • a karbamid-alapú műtrágyák helyettesítése ammóniumnitrát-alapú műtrágyákkal; • olyan módszerek alkalmazása, 	NH ₃	<ul style="list-style-type: none"> • műtrágyák alacsony kibocsátású alkalmazása a szántó és gyepterületeken 	<ul style="list-style-type: none"> • forrásoldali szennyezés-csökkentés 	mezőgazdaság	2020-2026	2030	nemzeti	AM	N/A	NH ₃ : 0-1 kt	NH ₃ : 1-2	NH ₃ 2-4 kt	N/A

amelyek az ammónia emisszió szintjét az Ammóniakibocsátás-csökkentési útmutató szerinti referenciamódszerhez képest bizonyítottan legalább 30 %-kal csökkentik;														
2.6.1.21 Szerves trágyák használatának előmozdítása <ul style="list-style-type: none"> • a műtrágyák szerves trágyákkal való felváltásának előmozdítása, • A tápanyag-gazdálkodás gyakorlati alkalmazásának elősegítése: Tanácsadó eszközöket és oktatási anyagokat dolgoznak ki az állati tartási helyén kívüli trágya tárolásából származó ammóniakibocsátás csökkentésének módszereiről, az alacsony fehérjetartalmú táplálkozás megvalósíthatóságáról, valamint a szervesetlen 	NH ₃	<ul style="list-style-type: none"> • szerves trágyák alacsony kibocsátású alkalmazása a szántó és gyepterületeken 	<ul style="list-style-type: none"> • forrásoldali szennyezéscsökkentés 	mezőgazdaság	2020-2025	2030	nemzeti	AM	N/A					N/A
											NH ₃ : 0-3	NH ₃ : 2-3	NH ₃ : 3-7	

<p>műtrágyák terjesztésének módszeréről a fogadó növények nitrogén- és foszforszükségletének, valamint a talaj tápanyagtartalmának megfelelően.</p> <ul style="list-style-type: none"> • a trágyából származó kibocsátások csökkentése olyan, alacsony fehérje tartalmú takarmányozás alkalmazása, amely az NH₃ kibocsátás szintjét a referencia módszerhez képest 10 %-kal csökkenti; 													
<p>2.6.1.22 Szerves trágya-kijuttatás feltételeinek előírása</p> <ul style="list-style-type: none"> • csőfüggönyös, csúszó csoroszlyás, injektálásos hígtrágya kijuttatási technológiák alkalmazása minimalizálva a többlet dinitrogén-oxid keletkezést 	NH ₃	<ul style="list-style-type: none"> • szerves trágyák alacsony kibocsátású alkalmazása a szántó és gyepterületeken 	<ul style="list-style-type: none"> • forrásoldali szennyezés-csökkentés 	mezőgazdaság	2025	2030	nemzeti	AM	N/A				N/A
<p>2.6.1.23 Hígtrágyatárolók lefedése</p>	NH ₃	<ul style="list-style-type: none"> • az állattenyésztés és az állattartási létesítmények fejlesztése 	<ul style="list-style-type: none"> • forrásoldali szennyezés-csökkentés 	mezőgazdaság	2020	2030	nemzeti	AM	N/A	NH ₃ : 0-1	NH ₃ : 0-1	NH ₃ : 0-1	N/A

2.6.1.24 Takarmányozás monitoring • A haszonállatok takarmányozásának nyomon követése a tápanyag-tartalmon keresztül, takarmányozási monitoring; • Takarmányozásra vonatkozó előírások bevezetése	NH ₃	• egyéb mezőgazdasági célok, takarmányozás optimalizálása	• forrásoldali szennyezés-csökkentés	mezőgazdaság	2021-2022	2030	nemzeti	AM	N/A		NH ₃ : 4-5	NH ₃ : 5-6	NH ₃ : 5-13	N/A
2.6.1.25 A kibocsátás csökkentési technológiák alkalmazásának valós eredményét tükröző leltár készítéséhez koordinált mezőgazdasági adatgyűjtési rendszer fejlesztése	NH ₃ PM _{2,5}	• egyéb mezőgazdasági célok, adatgyűjtés	• tájékoztatás, szabályozás	mezőgazdaság	2020	2030	nemzeti	AM	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2.6.1.26 A kisgazdaságok kategória definiálása a kibocsátás csökkentési intézkedések alóli mentesség által érintettek körének rögzítése érdekében.	NH ₃ PM _{2,5}	• egyéb mezőgazdasági célok, adatgyűjtés	• tájékoztatás, szabályozás	mezőgazdaság	2020	2030	nemzeti	AM	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

<p>2.6.1.27 Technológiai fejlesztési előírások az állattartó telepek ammóniamegkötésére vonatkozóan</p> <ul style="list-style-type: none"> • a trágyával fedett területek csökkentése; • az alom abszorpciós és adszorpciós képességének előírása; • a vizelet gyors eltávolítása; • a trágya feletti levegő hőmérsékletének és áramlásának csökkentése; • trágya hőmérsékletének csökkentése; • az istállóban töltött idő csökkentése, legeltetési idő növelése; • légtisztító berendezés alkalmazása 	NH ₃	<ul style="list-style-type: none"> • az állattenyésztés és az állattartási létesítmények fejlesztése 	<ul style="list-style-type: none"> • forrásoldali szennyezés-csökkentés 	mezőgazdaság	2022	2030	nemzeti	AM	N/A	<p>a 2.6.1.24 pontnál jelzett értékben benne van a 2.6.1.27 pont csökkentése is</p>	N/A
---	-----------------	---	--	--------------	------	------	---------	----	-----	---	-----

2.6.1.28 a mezőgazdasági betakarításból származó növényi maradványok és hulladékok, valamint az erdészeti biomassa-maradványok szabadban való égetésének tilalma	PM _{2,5}	• egyéb, a nyílttéri égetésből származó PM kibocsátás csökkentése	• forrásoldali szennyezés-csökkentés	mezőgazdaság	2025	2030	nemzeti	AM	N/A	N/A	N/A
---	-------------------	---	--------------------------------------	--------------	------	------	---------	----	-----	-----	-----

A (*), (^) és (†) jellel megjelölt mezőket az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásának nyomon követésére és bejelentésére szolgáló rendszerről szóló 525/2013/EU rendelettel és a 749/2014/EU végrehajtási rendelettel összhangban lévő, előre meghatározott válaszlehetőségekkel kell kitölteni.

2.6.2.A kibocsátás-csökkentési kötelezettségek teljesítése céljából megvizsgált egyes szakpolitikák vagy intézkedések vagy az azokból álló csomagok hatása a levegőminőségre és a környezetre (K, amennyiben rendelkezésre áll)

Amennyiben rendelkezésre áll, a levegőminőségre (hivatkozni lehet a WHO által ajánlott levegőminőségi célkitűzésekre is) és a környezetre gyakorolt hatás	Magyarországon a levegőminőség alakulását a légszennyező anyagok kibocsátása mellett az országhatáron áterjedő légszennyezés, a földrajzi elhelyezkedés, illetve a meteorológiai viszonyok jelentősen, sok esetben kedvezőtlen irányba befolyásolják. A témában készült tanulmány ⁶ szerint Magyarország geográfiai elhelyezkedése miatt nettó szennyezőanyag-importőr, 30 %-kal több légszennyező anyag érkezik hazánkba, mint amennyi távozik. Az előbbieket mellett a medence jelleg miatt gyakoribbak a téli időszakra jellemző hőmérsékleti inverziós helyzetek, amikor a légkeveredés gátolt, és a légszennyező anyagok feldúsulnak a talajközeli légrétegben. Ezek miatt a kibocsátások csökkentése által elérhető levegőminőség javulás csak nagy bizonytalansággal becsülhető, modellezhető. Magyarország 10 légszennyezettségi zónája közül háromban tartósan meghaladja a PM ₁₀ szennyezettség a napi – egyes esetekben az éves – levegőminőségi határértéket, kettőben pedig a NO ₂ immisszió az éves határértéket. Az EU a túllépések miatt kötelezettségszegési eljárásokat indított hazánk ellen (részletesen ld. a 2.4.2.1 pontban leírtakat).
---	--

	<p>A levegőminőség javítása, a túllépések megszüntetése érdekében az érintett zónák levegőminőségének javítására vonatkozó területi levegőminőségi tervek végrehajtása folyamatban van. Az ország többi területén a levegő minősége jelenleg megfelel a jogszabályban előírt követelményeknek, azonban célunk, hogy a levegőterhelés folyamatosan csökkenjen az ország egész területén.</p> <p>Az OLP által szabályozott szennyezőanyagok közül leginkább a PM_{2,5} és NO_x kibocsátás járul hozzá közvetlenül a fennálló levegőminőségi problémához. A 2030-ra kitűzött kibocsátás csökkentési célok elérése esetén, a levegő minőségi céljaink is teljesülhetnek.</p> <p>A közlekedési légszennyezés a forgalmas utak környezetét érinti kedvezőtlenül, ezért a közlekedési kibocsátások csökkentésére vonatkozó intézkedések megvalósításával itt várható a levegőminőség javulása. Az ipari légszennyezés összességében kevésbé járul hozzá a levegő szennyezettségéhez, itt az intézkedések a levegőterhelés folyamatos csökkenését segítik elő.</p> <p>A mezőgazdaságra vonatkozó intézkedések elsősorban az ammónia (PM prekursor) kibocsátás mérséklését szolgálják, ami a PM szennyezettség csökkenéséhez járulhat hozzá, azonban elsősorban regionális és globális szinten. A mezőgazdasági tevékenységből származó közvetlen PM_{2,5} kibocsátás nem számottevő.</p> <p>A kibocsátás csökkentést célzó beavatkozások nem csupán a levegő minőségét javítják, hanem egyéb pozitív környezeti és gazdasági hatással is járnak. Ennek felismerése erősíti az intézkedések megvalósításának társadalmi elfogadottságát.</p> <p>A lakosság szemléletformálásának a környezettudatos fogyasztói szokások elterjedése révén jelentős hatása lehet az innovatív ipari technológiák fejlesztésére és alkalmazására, amely további légszennyezettség csökkenést eredményez. A fenntartható vásárlási szokások pozitívan befolyásolják a környezetkímélőbb eljárásokat alkalmazó gyártók és szolgáltatók piaci részesedését, ezáltal a körforgásos gazdaság felé való elmozdulást segíti elő.</p> <p>A levegőszennyezés ökoszisztémákra gyakorolt hatásának vizsgálatához létrehoztuk a NEC irányelv szerinti monitor hálózatot, amelynek adatai alapján pontosabban meg tudjuk határozni a kritikus terhelési szinteket és az esetleges túllépéseket. A kritikus terhelési túllépések változásával lehet majd értékelni a megvalósított intézkedések élő rendszerekre gyakorolt hatását.</p>
--	--

2.6.3.A kibocsátás-csökkentési kötelezettségek teljesítése céljából megvizsgált egyes szakpolitikák vagy intézkedések vagy az azokból álló csomagok becsült költségei és hasznai (O)

Az egyes szakpolitikák és intézkedések vagy az azokból álló csomagok neve és rövid leírása	A szennyező anyag-csökkentés tonnánkénti költsége (EUR)	Abszolút éves költség (EUR)	Abszolút éves haszon	Költség- haszon arány	Az árak tekintetében alapul vett év	A költség- haszon becslés minőségi leírása

2.6.4. Az (EU) 2016/2284 irányelv III. mellékletének 2. része szerinti, a kibocsátás-csökkentési kötelezettségek teljesítésére szolgáló és a mezőgazdasági ágazatot megcélzó intézkedésekkel kapcsolatos további részletek

	A szakpolitika/intézkedés szerepel a nemzeti levegőszennyezés-csökkentési programban? Igen/nem (K)	Ha igen: – a program mely szakaszában/oldalán? (K)	Pontosan végrehajtották a szakpolitikát/intézkedést? Igen/nem (K) Ha nem, milyen módosításokat alkalmaztak? (K)
A. Intézkedések az ammóniakibocsátások csökkentésére (K)			
1) A tagállamoknak az ammóniakibocsátások csökkentésével kapcsolatos helyes mezőgazdasági gyakorlatra vonatkozóan nemzeti szinten útmutatót kell összeállítaniuk az ENSZ-EGB ammóniakibocsátás-csökkentést célzó helyes mezőgazdasági gyakorlatra vonatkozó 2014-es keretszabályzatát figyelembe véve, legalább a következőkre kiterjedően: a) nitrogéngazdálkodás a teljes nitrogénciklus figyelembevételével; b) takarmányozási stratégiák; c) alacsony kibocsátású trágyakijuttatási eljárások;	IGEN	2.6.1.18	IGEN

d) alacsony kibocsátású trágyatárolási rendszerek; e) alacsony kibocsátású állattartási technológiák; f) az ásványi műtrágya használatakor keletkező ammóniakibocsátás csökkentésének lehetőségei.			
2) Az ENSZ-EGB nitrogénmérlegekkel kapcsolatos iránymutatásai alapján a tagállamok nemzeti nitrogénmérleget készíthetnek a mezőgazdasági eredetű reakcióképes nitrogén (többek között ammónia, dinitrogén-oxid, ammónium, nitrátok és nitritek) összesített csökkenésében bekövetkező változások megfigyelésére.	IGEN	2.6.1.19	IGEN
Kiegészítő (önkéntes) intézkedés: Pilot szaktanácsadási projekt indítása az üzem szintű NUE kalkulátor kidolgozására és alkalmazására digitális technológiákkal.	IGEN	2.6.1.19	nem releváns
3) A tagállamoknak betiltják az ammónium-karbonát műtrágyák alkalmazását, és az alábbi eljárások alkalmazásával csökkenthetik a műtrágyákból származó ammónia kibocsátást:			Ammónium-karbonát műtrágyát nem használnak Magyarországon
a) a karbamid-alapú műtrágyák helyettesítése ammóniumnitrát-alapú műtrágyákkal;	IGEN	2.6.1.20	IGEN: Amennyiben nem tartható a 2025-ös felülvizsgálat során a tervezett csökkentési érték, akkor kerül bevezetésre
b) ahol továbbra is karbamid-alapú műtrágyákat használnak, olyan módszerek alkalmazása, amelyek az ammónia kibocsátások szintjét az Ammóniakibocsátás-csökkentési útmutató szerinti referencia- módszerhez képest bizonyítottan legalább 30 %-kal csökkentik;	IGEN	2.6.1.20	IGEN

c) a műtrágyák szerves trágyákkal való felváltásának előmozdítása, valamint ahol továbbra is műtrágyákat alkalmaznak, a műtrágyának a kezelendő növénykultúra vagy gyeperelőrelátható nitrogén- és foszforigényeinek megfelelően történő kijuttatása, figyelembe véve egyszerre mind a talajban meglévő tápanyagtartalmat és a más trágyákból származó tápanyagok jelenlétét.	IGEN	2.6.1.21	IGEN
4) A tagállamok az alábbi eljárások alkalmazásával csökkenthetik az állati trágyából származó ammónia-kibocsátást:			
a) a szántóföldön és gyeperen alkalmazott istállótrágyából, illetve trágyaszeparátum szilárd fázisából, valamint hígtrágyából származó kibocsátások csökkentése olyan módszerek alkalmazásával, amelyek az ammónia kibocsátások szintjét az Ammónia kibocsátás- csökkentési útmutató szerinti referenciamódszerhez képest bizonyítottan legalább 30 %-kal csökkentik, valamint:			
i. a szilárd és hígtrágyának a kezelendő növénykultúra vagy gyeperelőrelátható nitrogén- és foszforigényeinek megfelelően történő kijuttatása, figyelembe véve egyszerre mind a talajban meglévő tápanyagtartalmat és a más trágyákból származó tápanyagok jelenlétét;	NEM		NEM: a 2014-2020 közötti KAP intézkedéseire tekintettel, a teljes országra csak 2022 után vezethető be.
ii. a szilárd és hígtrágya kijuttatásának mellőzése, ha a kezelendő földterület vízzel telítődött, elárasztott, fagyos vagy hóval borított;	NEM		IGEN (már alkalmazott intézkedés)
iii. a hígtrágyának vontatott tömlő, vontatott csoroszllya alkalmazásával vagy sekély, illetve mély injektálás révén való kijuttatása a gyeperre;	IGEN	2.6.1.22	NEM: Magyarországon a gyepek trágyázása nem jellemző, így az intézkedés nem releváns
iv. a szántóföldre kijuttatott szilárd és hígtrágya	NEM		NEM: a jelenlegi magyar

beledolgozása a talajba a kijuttatás utáni négy órán belül;			szabályozás [(59/2008 (IV.29. FVM rendelet 6.§ (4)] szigorúbb intézkedést ír elő („...a kijuttatott istállótrágyát haladéktalanul, egyenletesen a talajba kell dolgozni”
b) az állatok tartási helyén kívüli trágyatárolókból származó kibocsátások csökkentése a következő eljárások alkalmazásával:			
i. olyan alacsony kibocsátású rendszerek és technikák alkalmazása, amelyek az ammóniakibocsátások szintjét az Ammóniakibocsátás-csökkentési útmutató szerinti referencia-módszerhez képest a 2022. január 1-je után épített hígtrágya-tárolók esetében bizonyítottan legalább 60 %-kal, a meglévő hígtrágya-tárolók esetében pedig legalább 40 %-kal csökkentik;	IGEN	2.6.1.23	IGEN (2 lépcsős végrehajtásban)
ii. az istállótrágya és a trágyaszeparátum szilárd fázisának tárolására szolgáló tárolók lefedése;	NEM		NEM Nem indokolt, az istállótrágya érése aerob folyamat, azonban tervezzük egyéb, olyan trágyakezelésre alkalmas adalékanyagok használatát, amelyek a tervezett kutatási programok eredménye alapján kerülnek bevezetésre.
iii. annak biztosítása, hogy a gazdaságok elegendő trágyatároló- kapacitással rendelkezzenek ahhoz, hogy trágya csak a növénykultúra növekedése szempontjából megfelelő időszakban kerüljön kiszórásra;	NEM		IGEN(már alkalmazott intézkedés)

c) az állatok tartási helyéről származó kibocsátások csökkentése olyan rendszerek alkalmazásával, amelyek az ammónia kibocsátások szintjét az Ammóniakibocsátás-csökkentési útmutató szerinti referencia-módszerhez képest bizonyítottan legalább 20 %-kal csökkentik;	IGEN	2.6.1.24 2.6.1.27	IGEN
d) a trágyából származó kibocsátások csökkentése olyan, alacsony fehérjetartalmú takarmányozás alkalmazásával, amely az ammónia kibocsátások szintjét az Ammóniakibocsátás-csökkentési útmutató szerinti referencia-módszerhez képest bizonyítottan legalább 10 %-kal csökkenti.	IGEN	2.6.1.21	IGEN (fehérjetakarmány monitoring kiépítése, a fehérjetakarmányokra vonatkozó előírások kiegészítő intézkedésként 2025 után kerülnek bevezetésre).
További technológiafejlesztési előírások bevezetése az állattartó telepi ammóniamegkötésre vonatkozóan 2020-at követően.	IGEN	2.6.1.24 2.6.1.27	Ennek teljesülése és részletszabályozásának meghatározása a KAP tárgyalások függvényében módosul. üzemelés: 2022-től tervezett
B. Kibocsátás-csökkentési intézkedések a kisméretű részecske (PM_{2,5}) és a korom tekintetében (K)			
1. Az 1306/2013/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet kölcsönös megfeleltetésre vonatkozó II. mellékletének sérelme nélkül a tagállamok megtilthatják a mezőgazdasági betakarításból származó növényi maradványok és hulladékok, valamint az erdészeti biomassza- maradványok szabadban való égetését. A tagállamok kötelesek felügyelni és betartatni az első bekezdésben említett tilalmat. A tiltás alól csak akkor lehet kivételt tenni, ha az a futótüzek terjedésének megakadályozásával, a kártevők elleni védekezéssel vagy a biológiai sokféleség védelmével	IGEN	2.6.1.28.	IGEN

kapcsolatos megelőző programok céljait szolgálja.			
2. A tagállamok nemzeti mezőgazdasági gyakorlati útmutatást állíthatnak össze a mezőgazdasági betakarításból származó növényi maradványok megfelelő kezelésére vonatkozóan, a következő eljárásokat alapul véve:		2.6.1.18.	
a) a talajszerkezet javítása a mezőgazdasági betakarításból származó növényi maradványok talajba dolgozásával;	IGEN		IGEN
b) a mezőgazdasági betakarításból származó növényi maradványok talajba dolgozási technikájának fejlesztése;	IGEN		IGEN
c) a mezőgazdasági betakarításból származó növényi maradványok alternatív hasznosítása;	NEM		NEM, később kerül felülvizsgálatra
d) a talaj tápanyagtartalmának és szerkezetének javítása a trágyának az optimális növényfejlődéshez szükséges módon történő talajba dolgozásával, mellőzve a trágya (istállótrágya, mélyalmos trágya) elégetését.	IGEN		IGEN
C. A kis gazdaságokra gyakorolt hatások figyelembevétele (K)			
Az A. és B. pont szerinti intézkedések meghozatalakor a tagállamoknak biztosítaniuk kell a kis- és mikrogazdaságokra gyakorolt hatások teljes körű figyelembevételét. A tagállamok például mentesíthetik őket a szóban forgó intézkedések alól, ha ez az alkalmazandó csökkentési kötelezettség szempontjából lehetséges és célszerű. (K)	IGEN	2.6.1.26	IGEN (külön kerül kidolgozásra a növénytermesztési és állattenyésztési ágazatok területén)

2.7. Az elfogadásra kiválasztott szakpolitikák ágazonként, ideértve elfogadásuk, végrehajtásuk és felülvizsgálatuk ütemtervét, továbbá az ezekért felelős illetékes hatóságokat

2.7.1. Az elfogadásra kiválasztott egyes szakpolitikák és intézkedések vagy az azokból álló csomagok és a felelős illetékes hatóságok

Az egyes szakpolitikák és intézkedések vagy az azokból álló csomagok neve és rövid leírása (K) Kérjük, adott esetben hivatkozzon a 2.6.1. táblázatban felsorolt intézkedésekre	Az elfogadás jelenleg tervezett éve (K)	Az egyes szakpolitikákkal és intézkedésekkel vagy az azokból álló csomagokkal kapcsolatban lefolytatott konzultáció(k)ból származó releváns észrevételek (O)	A végrehajtás jelenleg tervezett ütemterve (K)		A kiválasztott szakpolitikák és intézkedések végrehajtásának nyomon követésére kiválasztott időközi célok és mutatók (O)		A felülvizsgálat jelenleg tervezett ütemterve (amennyiben eltér a nemzeti levegőtisztaság- és csökkenési program négyévenkénti, általános naprakésszé tételétől) (K)	Az egyes szakpolitikákért és intézkedésekért vagy az azokból álló csomagokért felelős illetékes hatóságok (K) Kérjük, adott esetben hivatkozzon a 2.3.2. táblázatban felsorolt hatóságokra.
			Kezdő év	Záró év	Időközi célértékek	Mutatók		
Ipari intézkedések 2.6.1.1 - 2.6.1.3	2020		2020	2030 után			2023	AM, TKVH
Energetikai intézkedések 2.6.1.4	2020		2020	2030 után			2023	ITM, AM, TVKH, JKVH
Lakossági intézkedések 2.6.1.8; 2.6.1.10 2.6.1.12.	2020		2020	2030 után			2023	AM, ITM, TKVH, JKVH
Közlekedési intézkedések 2.6.1.14 – 2.6.1.17	2020		2020	2030 után			2023	ITM
Mezőgazdasági intézkedések 2.6.1.18 – 2.6.1.28	2020		2020	2030 után			2023	AM

2.7.2. Az intézkedések kiválasztásának magyarázata és annak értékelése, hogy a kiválasztott szakpolitikák és intézkedések miként biztosítják a más releváns szakpolitikai területek terveivel és programjaival való koherenciát

<p>Annak ismertetése, hogy a 2.6.1. szakaszban felsorolt, megvizsgált intézkedések közül miként választották ki a végső intézkedések körét (O)</p>	
<p>A kiválasztott szakpolitikák és intézkedések koherenciája a nemzeti és adott esetben a szomszédos tagállamokban érvényben lévő levegőminőségi célkitűzésekkel (K)</p>	<p>Minden kiválasztott intézkedés csökkenti a levegőterhelést, így a kibocsátó források hatásterületén, továbbá a szennyezőanyagok terjedése miatt regionálisan és globálisan javítja a levegőminőséget, tehát teljes összhangban van a levegőminőségi célkitűzésekkel.</p>
<p>A kiválasztott szakpolitikák és intézkedések koherenciája a nemzeti vagy uniós jogszabályokban meghatározott követelményeken alapuló, releváns tervekkel és programokkal (pl. a nemzeti energia- és éghajlat-politikai tervekkel) (K)</p>	<p>Az energetikai, klímavédelmi stratégiák céljainak megvalósításához szükséges intézkedések egy terület kivételével csökkentik a légszennyezőanyagok kibocsátását is. A biomassza mint megújuló energiaforrás égetése klímavédelmi szempontból előnyös, ugyanakkor a mezőgazdasági eredetű biomassza energetikai hasznosítása a talajok tápanyagelvonása miatt káros továbbá az általa okozott levegőterhelés hátráltatja a kibocsátás csökkentési célok megvalósítását. azonban számottevő légszennyezőanyag kibocsátást okoz, így a légszennyezőanyag kibocsátás csökkentési célok megvalósítását hátráltatja. A két ellentétes cél miatt igen fontos, hogy a biomassza égetést érintő intézkedések megfelelő körültekintéssel kerüljenek meghatározásra, optimálisan kiválasztva a környezetvédelmi szempontból legmegfelelőbb lehetőséget. Ennek alapján a lakosságnál minimalizálni kell a biomassza tüzelőanyag használatát, és az alkalmazott berendezésekkel, technológiákkal el kell érni, hogy a légszennyezőanyag kibocsátás a lehető legkisebb legyen. Az erőművi, ipari biomassza égetéssel működő berendezéseknél pedig szigorú kibocsátási határértékek betartásának megkövetelésével kívánjuk elérni, hogy olyan technológiát használjanak, amely nem szennyezi a környezetet.</p>

2.8. A (további intézkedéseket feltételező forgatókönyv szerinti) szakpolitikák és intézkedések által a kibocsátás-csökkentésre, a levegőminőségre, valamint a környezetre gyakorolt várható együttes hatások és a hozzájuk kapcsolódó bizonytalanságok (adott esetben)

2.8.1. A kibocsátás-csökkentési kötelezettségek várható teljesítése (további intézkedéseket feltételező forgatókönyv, WAM)

Szennyező anyagok (K)	Összes kibocsátás [kt] a 2017. évre vonatkozó kataszterekkel összhangban (K):				A várható kibocsátás-csökkentés aránya [%] 2005-höz viszonyítva (K)			Nemzeti kibocsátás-csökkentési kötelezettségek a 2020–2029 közötti időszakra [%] (K)	Nemzeti kibocsátás-csökkentési kötelezettségek a 2030-tól kezdődő időszakra [%] (K)
	Bázisév: 2005	2020	2025	2030	2020	2025	2030		
SO ₂	43	20	16-17	10-12	53%	60-63%	73-77%	46	73
NO _x	176	116-117	88-102	60-91	34%	42-50%	48-66%		
NO _x *	161	102-106	81-88	55-76	34-37%	46-50%	53-66%	34	66
NMVOC	172	135-145	96-140	72-123	16-22%	19-44%	28-58%		
NMVOC*	145	105-123	81-113	61-97	15-28%	22-44%	33-58%	30	58
NH ₃	86	68-71	68-71	59-74	18-21%	18-21%	15-32%	10	32
PM _{2,5}	40	40-46	26-37	18-23	0-(-15)	8-35%	43-55%	13	55
A kibocsátás-előrejelzések dátuma (K)				2019. március					

* a NEC irányelv 4. cikk 3. d) pontja alapján végzett korrekcióval

forrás: National Emission Inventory 2019., Hungary OMSZ

2.8.2. Nem lineáris kibocsátás-csökkentési pálya

<p>Amennyiben nem lineáris kibocsátás-csökkentési pályát alkalmaznak, annak bemutatása, hogy az műszaki vagy gazdasági szempontból hatékonyabb (mivel az alternatív intézkedések aránytalanul nagy költségekkel járnának), hogy nem</p>	
---	--

<p>veszélyezteteti a kibocsátás-csökkentés tekintetében 2030-ra vállalt kötelezettségeket, és hogy 2025-től egyre inkább megközelíti a lineáris kibocsátás-csökkentési pályát (K, adott esetben) Kérjük, adott esetben hivatkozzon a 2.6.3. táblázatban felsorolt költségekre.</p>	
--	--

2.8.3. Rugalmassági rendelkezések

<p>Rugalmassági rendelkezések használata esetén azok alkalmazásának bemutatása (K)</p>	
--	--

2.8.4. A levegőminőség várható javulása (további intézkedéseket feltételező forgatókönyv)

A. A nem megfelelő és a megfelelő levegőminőségi övezetek előrejelzett száma (O)												
A környezeti levegő minőségéről szóló irányelv szerinti értékek	A nem megfelelő levegőminőségi övezetek előrejelzett száma				A megfelelő levegőminőségi övezetek előrejelzett száma				A levegőminőségi övezetek teljes száma			
	Bázisév (kérjük, adja meg):	2020	2025	2030	Bázisév (kérjük, adja meg):	2020	2025	2030	Bázisév (kérjük, adja meg):	2020	2025	2030
PM _{2,5} (1 év)												
NO ₂ (1 év)												
PM ₁₀ (1 év)												
O ₃ (max. 8 órás átlag)												

Egyéb (kérjük, adja meg)											
B. A levegőminőségi határértékek és az átlagos expozíciós mutatók maximális túllépése (O)											
A környezeti levegő minőségéről szóló irányelv szerinti értékek	A levegőminőségi határértékek várható maximális túllépése valamennyi övezetre vonatkozóan					Az átlagos expozíciós mutató várható értéke (csak a PM _{2,5} -re vonatkozóan) (1 év)					
	Bázisév (kérjük, adja meg):	2020	2025	2030		Bázisév (kérjük, adja meg):	2020	2025	2030		
PM _{2,5} (1 év)											
NO ₂ (1 év)											
PM ₁₀ (1 év)											
O ₃ (max. 8 órás átlag)											
Egyéb (kérjük, adja meg)											
C.A levegő minőségének és a megfelelés mértékének várható javulását szemléltető ábrák (O)											
A környezeti levegőkonzentrációk várható alakulását szemléltető térképek és hisztogramok (legalább az NO ₂ , a PM ₁₀ , a PM _{2,5} és az O ₃ , valamint bármely más, problémát jelentő szennyező anyag tekintetében), amelyek bemutatják többek között az összes levegőminőségi övezetből az uniós levegőminőségi célkitűzéseknek 2020-ban, 2025-ben és 2030-ban megfelelő/meg nem felelő levegőminőségi övezetek számát, a várható maximális túllépéseket nemzeti szinten és az átlagos expozíciós mutató várható értékét											

D.A levegő minőségének és a megfelelés mértékének várható javulása minőségi szempontból (további intézkedéseket feltételező forgatókönyv) (amennyiben a fenti táblázatok nem tartalmazznak mennyiségi adatokat) (O)

A levegő minőségének és a megfelelés mértékének várható javulása minőségi szempontból (a további intézkedéseket feltételező forgatókönyv szerint)

Az éves határértékek tekintetében az előrejelzéseket valamennyi övezetre vonatkozóan a maximális koncentrációkhoz viszonyítva kell megadni. A napi és óránkénti határértékek tekintetében az előrejelzéseket valamennyi övezetre vonatkozóan a rögzített túllépések maximális számához viszonyítva kell megadni.

2.8.5.A környezetre gyakorolt várható hatások (további intézkedéseket feltételező forgatókönyv) (O)

	A környezetre gyakorolt hatások értékelésére használt bázisév (kérjük, adja meg):	2020	2025	2030	Leírás
A tagállam azon területe (%), amely a kritikus terhelési küszöbérték túllépése miatt savasodásnak van kitéve					
A tagállam azon területe (%), amely a kritikus terhelési küszöbérték túllépése miatt eutrofizációnak van kitéve					
A tagállam azon területe (%), amely a kritikus terhelési küszöbérték túllépése miatt ózonnak van kitéve					

A mutatóknak összhangban kell lenniük a nagy távolságra jutó, országhatárokon áttérjedő levegőszennyezésről szóló egyezményben az ökoszisztémák savasodásnak, eutrofizációnak és ózonnak való kitétségére vonatkozóan használt mutatókkal https://www.rivm.nl/media/documenten/cce/manual/Manual_UBA_Texte.pdf.

Szójegyzék:

Rövidítés	Jelentés
1. NEC irányelv	az egyes légköri szennyezők nemzeti kibocsátási határértékeiről szóló 2001/81/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv
2. NEC irányelv	az egyes légköri szennyezőanyagok nemzeti kibocsátásainak csökkentéséről, a 2003/35/EK irányelv módosításáról, valamint a 2001/81/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről szóló európai parlamenti és tanácsi irányelv
ÁEM	Átlagexozíció-mutató
AM	Agrárminisztérium
BAT	Elérhető legjobb technika
BM	Belügyminisztérium
CLT	Szén-dioxid-leválasztás és -tárolás
CO	Szén-monoxid
EEA	Európai Környezetvédelmi Ügynökség
EMEP	Európai Monitoring és Értékelési Program
EMMI	Emberi Erőforrások Minisztériuma
EU ETS	EU Kibocsátás-kereskedelmi Rendszere
GP	Göteborgi Jegyzőkönyv
IIR	Tájékoztató kataszter-jelentés
ITM	Innovációs és Technológiai Minisztérium
ITS	Intelligens közlekedési rendszerek
JKVH	Járási Környezetvédelmi Hatóság
K+F+I	Kutatás, fejlesztés, innováció
KAP	Közös Agrárpolitika
LRTAP	Nagy távolságra jutó, országhatáron átterjedő légszennyezés
LULUCF	Földhasználat, földhasználat-változás és erdészet
NFR	A LRTAP Egyezmény keretében elfogadott nomenklatúra az emissziókataszter készítéséhez
NH ₃	Ammónia
NMVOG	Nem metán illékony szerves vegyületek
NNK	Nemzeti Népegészségügyi Központ

NO ₂	Nitrogén-dioxid
NO _x	Nitrogén-oxidok
O ₃	Ózon
OKVH	Országos Környezetvédelmi Hatóság
OLM	Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat
OLP	Országos levegőterhelés-csökkentési Program
OMSZ	Országos Meteorológiai Szolgálat
PAH	Poliaromás szénhidrogének
PM	Pénzügyminisztérium
PM ₁₀	A szálló por azon frakciója, amelynek legalább 50%-a átmegy a PM10 mintavételének és mérésének referenciamódszerére az MSZ EN 12341:2001 szabványban meghatározott 10 µm aerodinamikai átmérőjű szelektív szűrőn;
PM _{2,5}	A szálló por azon frakciója, amelynek legalább 50%-a átmegy a PM2,5 mintavételének és mérésének referenciamódszerére az MSZ EN 14907:2006 szabványban meghatározott 2,5 µm aerodinamikai átmérőjű szelektív szűrőn;
SO ₂	Kén-dioxid
TKVH	Területi Környezetvédelmi Hatóság
ÜHG	Üvegházhatást okozó gázok