



JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK VÁRMEGYEI KÖZGYŰLÉS  
ELNÖKE

HATÁROZATI JAVASLAT  
a Vármegyei Közgyűlésnek

„Környezetállapot értékelés 2026 – Jász-Nagykun-Szolnok vármegye”  
című tájékoztatóhoz

Jász-Nagykun-Szolnok Vármegyei Közgyűlés

.../2026. (.....) számú határozata

Jász-Nagykun-Szolnok vármegye környezetállapot értékeléséről


- 1) A Vármegyei Közgyűlés a „Környezetállapot értékelés 2026 - Jász-Nagykun-Szolnok vármegye” című tájékoztatót a **melléklet** szerinti tartalommal megtárgyalta és az abban foglaltakat tudomásul veszi.
- 2) A Vármegyei Közgyűlés megköszöni a tájékoztató elkészítését a Jász-Nagykun-Szolnok Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztályának.

**Erről:**

1. Vármegyei Közgyűlés tisztségviselői
2. Vármegyei jegyző
3. Irodavezetők
4. Jász-Nagykun-Szolnok Vármegyei Kormányhivatal vezetője
5. Dr. Nemes Gábor főosztályvezető, Jász-Nagykun-Szolnok Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály **értesülnek.**


Szolnok, 2026. május 18.

  
Dr. Fazekas Gábor Gyula

A határozati javaslatot ellenőrizte:  .....

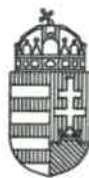
Páldi Tamás Attila  
irodavezető

Térségfejlesztési és Külügyi Iroda

A határozati javaslat törvényes:  .....

Dr. Lévai Olga  
vármegyei jegyző





JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK VÁRMEGYEI  
KORMÁNYHIVATAL

KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI ÉS HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI  
FŐOSZTÁLY

**Dr. Fazekas Gábor Gyula**

**elnök**

**Jász-Nagykun-Szolnok Vármegyei Közgyűlés**

Szolnok

Kossuth Lajos u. 2.

5000

Iktatószám: JN/59/00001-244/2026.

Tárgy: Környezetállapot értékelés

Mell.: 1 db

Ügyintéző: Dr. Nemes Gábor

Telefon: 56/523-410

**Tisztelt Elnök Úr!**

Ezúton megküldöm a Jász-Nagykun-Szolnok Vármegyei Kormányhivatal által készített, a vármegye környezetállapotát bemutató értékelést.

Kérem az értékelés szíves elfogadását.

*Szolnok, elektronikus bélyegző szerint*

*Tisztelettel:*

*A főispán helyett eljáró Dr. Katona Károly  
főigazgató nevében és megbízásából kiadmányozó:*

**Dr. Nemes Gábor**

**főosztályvezető**

**Kapják:**

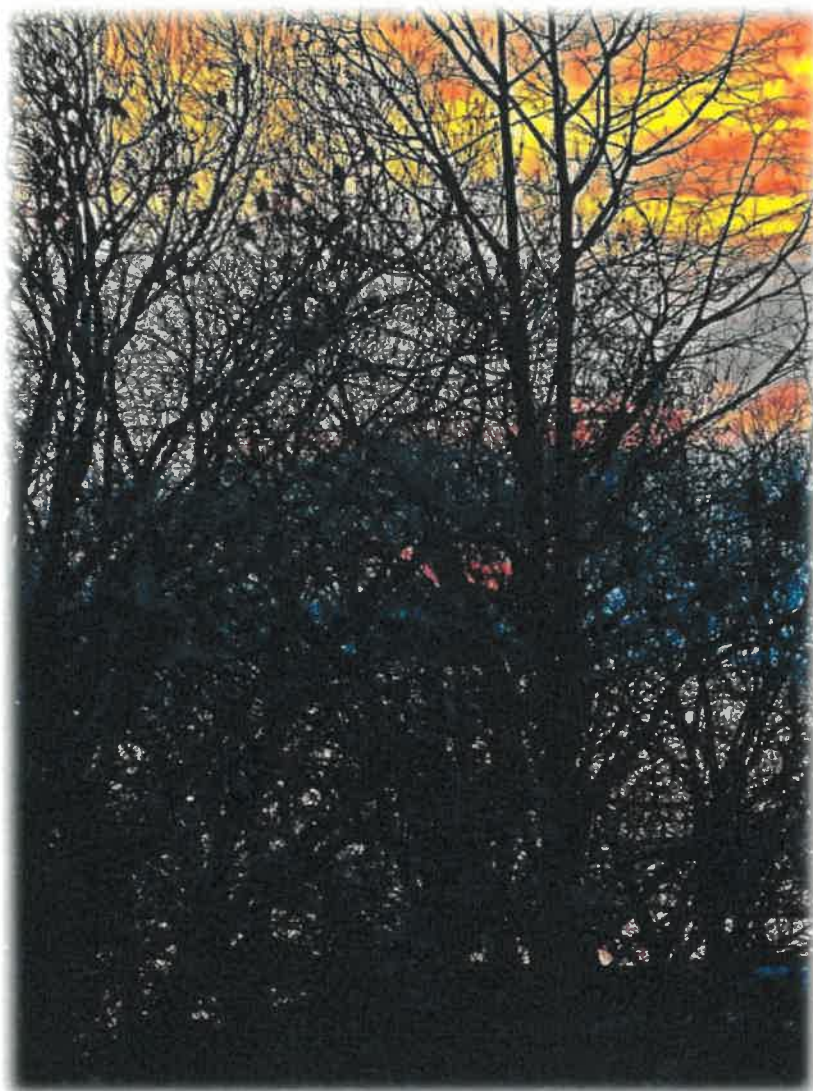
- 1) [elnok@jnszm.hu](mailto:elnok@jnszm.hu),
- 2) [kozgyulesi.iroda@jnszm.hu](mailto:kozgyulesi.iroda@jnszm.hu)



A dokumentum elektronikus aláírással hitelesített.  
Dátum: 2026.05.15 13:16:21  
Jász-Nagykun-Szolnok Vármegyei Kormányhivatal  
Kiadmányozta: Dr. Nemes Gábor

# Környezetállapot értékelés 2026

Jász-Nagykun-Szolnok Vármegye



Jász-Nagykun-Szolnok Vármegyei Kormányhivatal  
Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály  
Szolnok

# KÖRNYEZETÁLLAPOT ÉRTÉKELÉS 2026©

Készült:

a

Jász-Nagykun-Szolnok Vármegyei Kormányhivatal  
Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztályán

Főosztályvezető:

Dr. Nemes Gábor

Az értékelést készítette:

Hatósági feladatok: Molnár Gabriella

Levegővédelem: Pintér Lászlóné

Zajvédelem: Mozolai Péter

Kármentesítés: Urbán Tamás

Hulladékgazdálkodás: Dr. Lipták Gergely, Szalai Antal

Természetvédelem: Samu Péter

Szerkesztette:

Urbán Tamás

Természetvédelmi fotók:

Dobrosi Dénes©, Hollanday Andrea© és Samu Péter©

5000 Szolnok, Ady Endre út 35-37.

Tel: +36 56 523 343

e-mail: jasz.kvtv@jasz.gov.hu

## TARTALOMJEGYZÉK

<b>BEVEZETÉS</b> .....	<b>3</b>
<b>ILLETÉKESSÉGI TERÜLET</b> .....	<b>4</b>
<b>KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI ÉS HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI HATÓSÁGI FELADATOK</b> .....	<b>5</b>
<b>ELŐZETES VIZSGÁLAT</b> .....	<b>5</b>
<b>ENGEDÉLYEZÉSEK</b> .....	<b>7</b>
<b>KÖTELEZÉSEK, SZANKCIONÁLÁS</b> .....	<b>7</b>
<b>INTEGRÁLT SZENNYEZÉS-MEGELŐZÉS ÉS CSÖKKENTÉS</b> .....	<b>7</b>
<b>SZENNYEZŐANYAG-KIBOCSÁTÁSI ÉS -SZÁLLÍTÁSI NYILVÁNTARTÁS</b> .....	<b>10</b>
<b>LÉGSZENNYEZÉS</b> .....	<b>12</b>
<b>LÉGSZENNYEZŐ ANYAGOK</b> .....	<b>12</b>
<b>ÁLTALÁNOS ÉRTÉKELÉS</b> .....	<b>18</b>
<b>LÉGSZENNYEZŐ ANYAGOK KIBOCSÁTÁSA - EMISSZIÓS ÁLLAPOT</b> .....	<b>21</b>
<b>MÉRŐÁLLOMÁS - LEVEGŐTERHELTSÉGI ÁLLAPOT</b> .....	<b>26</b>
<b>ZAJVÉDELEM</b> .....	<b>34</b>
<b>KÖRNYEZETI ZAJFORRÁSOK</b> .....	<b>37</b>
<b>ÜZEMI ZAJFORRÁS</b> .....	<b>38</b>
<b>KÖZLEKEDÉSI EREDETŰ ZAJFORRÁS</b> .....	<b>42</b>
<b>KÖZÚTI KÖZLEKEDÉS</b> .....	<b>42</b>
<b>VASÚTI ZAJ</b> .....	<b>43</b>
<b>REPÜLÉSI ZAJ</b> .....	<b>44</b>
<b>KÁRMENTESÍTÉS</b> .....	<b>45</b>
<b>ELŐZMÉNYEK</b> .....	<b>45</b>
<b>EREDMÉNYEK</b> .....	<b>46</b>
<b>HULLADÉKGAZDÁLKODÁS</b> .....	<b>47</b>
<b>HULLADÉKKÉPZŐDÉS</b> .....	<b>49</b>
<b>ÁGAZATONKÉNTI HULLADÉKKÉPZŐDÉS</b> .....	<b>51</b>
<b>VEGYES TELEPÜLÉSI HULLADÉKKÉPZŐDÉS</b> .....	<b>52</b>
<b>HULLADÉKKEZELÉS</b> .....	<b>54</b>
<b>TERMÉSZETVÉDELEM</b> .....	<b>56</b>
<b>ORSZÁGOS JELENTŐSÉGŰ VÉDETT TERMÉSZETI TERÜLETEK</b> .....	<b>56</b>
<b>NATURA 2000 HÁLÓZAT</b> .....	<b>57</b>
<b>INVÁZIÓS FAJOK</b> .....	<b>58</b>
<b>CITES</b> .....	<b>59</b>
<b>DENEVÉRPROGRAM</b> .....	<b>60</b>

## BEVEZETÉS

A Jász-Nagykun-Szolnok Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztálya folytatja hagyományát, azaz a hatáskörébe tartozó környezetvédelmi, hulladékgazdálkodási és természetvédelmi szakterületekre vonatkozóan elkészíti környezetállapot értékelését új adatokkal frissítve.

A Főosztály illetékességi területének, Jász-Nagykun-Szolnok vármegyének a környezetállapotát – a környezetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 624/2022. (XII. 30.) Korm. rendelet, a hulladékgazdálkodási hatóság kijelöléséről szóló 124/2021. (III. 12.) Korm. rendelet, és a természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 625/2022. (XII. 30.) Korm. rendelet alapján megfogalmazott hatósági, szakvéleményezési és szakhatósági feladatainkból következően – az alábbi szakterületekre bontva jellemezzük és értékeljük:

- Légszennyezés
- Zajterhelés
- Kármentesítések
- Hulladékgazdálkodás
- Természet- és tájvédelem

A vízvédelmi feladatokat a vízügyi igazgatóságok területéhez illeszkedően, vármegyénkre vonatkozóan zömében a Jász-Nagykun-Szolnok Vármegyei Kormányhivatal Tűzvédelmi, Iparbiztonsági és Vízügyi Hatósági Főosztály, Tűzvédelmi, Iparbiztonsági, Vízügyi és Vízvédelmi Osztálya látja el.



## ILLETÉKESSÉGI TERÜLET

A főosztály általános illetékességi területe 2015. április 1-től Jász-Nagykun-Szolnok vármegyére terjed ki, mely összesen 78 települést érint. Területe 5581,71 km<sup>2</sup>, lakosainak száma 355 809 fő (2022).



### JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK MEGYE JÁRÁSAI, 2018

66/2015. (III. 30.) Korm. rendelet

0 10 20 30 km

Adatok forrása: {KSH, TelR}



Járás	Település, db (2018)	Lakónépesség, fő (2016.12.31.)
Jászpáti	6	31 611
Jászberényi	9	119 578
Karcagi	5	31 636
Kunhegyesi	7	210 574
Kunszentmártoni	11	141 357
Mezőtúri	8	211 444
Szolnoki	18	115 717
Tiszafüredi	7	118 431
Törökszentmiklósi	7	119 074
Összesen	78	355 809

<http://www.terport.hu/tematikus-terkepek/jasz-nagykun-szolnok-megye-jarasai-2018>

## KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI ÉS HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI HATÓSÁGI FELADATOK:

- az egészséges környezethez való alkotmányos jogok érvényesítése és elősegítése,
- természeti értékek és területek, tájak, valamint azok természeti rendszereinek, biológiai sokféleségének általános védelme, megismerésének és fenntartható használatának elősegítése, továbbá a társadalom egészséges, esztétikus természet iránti igényének kielégítése,
- a környezet állapotának és használatának figyelemmel kísérése, igénybevételi és terhelési adatainak összegyűjtése, nyilvántartása, valamint az [Országos Környezetvédelmi Információs Rendszeren](#) [OKIR] keresztül a lakosság hozzáféréseinek biztosítása.

Ennek keretében:

- egyaránt ellát első és másodfokú hatósági jogköröket,
- előzetesen vizsgálja a környezet- és természethasználattal járó tevékenységek várható hatásait,
- engedélyez: egységes környezethasználati engedély, környezetvédelmi engedély, levegőtisztaság-védelmi engedélyek, hulladékgazdálkodási engedélyek, természetvédelmi engedélyek stb.,
- terhelési határértékeket állapít meg (levegőtisztaság-védelem, zaj, rezgés),
- szakhatósági állásfoglalásokat ad ki,
- szakkérdéseket vizsgál,
- igazgatási jellegű szolgáltatásként szakmai és/vagy jogi jellegű kérdésben írásbeli vagy szóbeli tanácsadói/szakértői szolgáltatást nyújt,
- hatósági nyilvántartást vezet.

A feladatok ellátása elektronikus ügyintézés keretében történik. Az elektronikus ügyintézés során az arra kötelezett a nyilatkozatait csak elektronikus úton teheti meg.

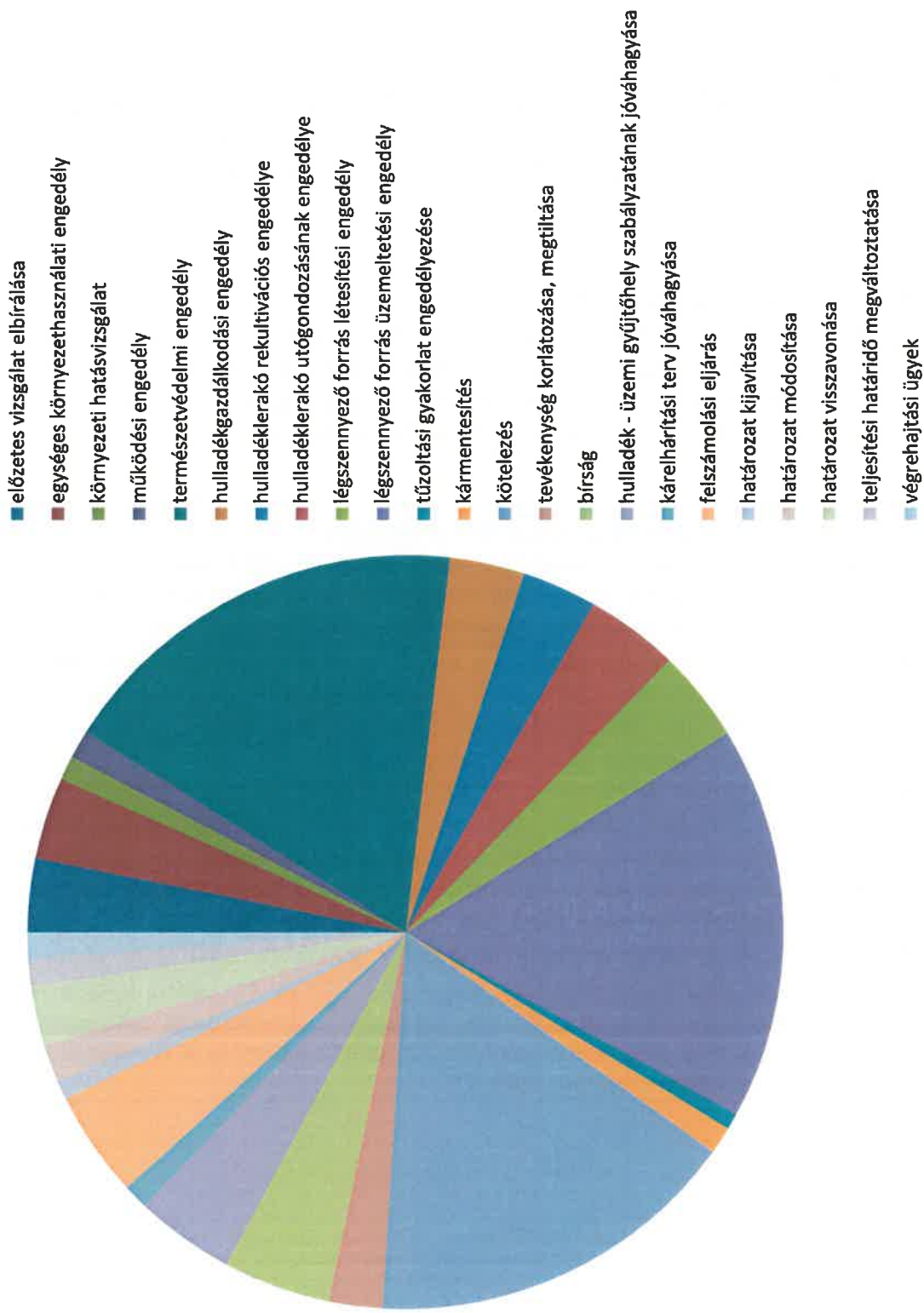
Személyes egyeztetésre, iratbetekintésre a Zöld-Pont Irodában, ügyfélfogadási időben van lehetőség.

### Előzetes vizsgálat

Előzetes vizsgálatot kell folytatni, ha a környezethasználó a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló [314/2005. \(XII. 25.\) Korm. rendelet](#) 3. sz. melléklet szerinti tevékenység megvalósítását tervezi. A környezetvédelmi hatóság megállapítja, hogy a tervezett tevékenység megvalósításából származhatnak-e jelentős környezeti hatások, illetve felmerül-e a tevékenység engedélyezését kizáró ok.

Éves szinten 20-30 db előzetes vizsgálatot folytatunk le.

## A hatósági ügyek eloszlása



## **Engedélyezések**

Környezethasználat: a környezetnek vagy valamely elemének igénybevételével, illetőleg terhelésével járó tevékenység.

Az igénybevétel mértékétől, a terheléstől függően különböző engedélyezéseket folytat le a hatóság: egységes környezethasználati engedély, környezetvédelmi engedély, levegőtisztaság-védelmi engedélyek, hulladékgazdálkodási engedélyek, természetvédelmi engedélyek stb.

## **Kötelezések, szankcionálás**

Környezetvédelmi és természetvédelmi ügyekben a kötelezések, szankcionálások száma elenyésző, azonban hulladékgazdálkodási feladatkörünkben 187 esetben kellett kötelezést kiadni, melynek nagy részét az elhagyott hulladékok tették ki. Ezzel összefügg, hogy a 144 végrehajtási eljárásból 95 db elhagyott hulladékra vonatkozott.

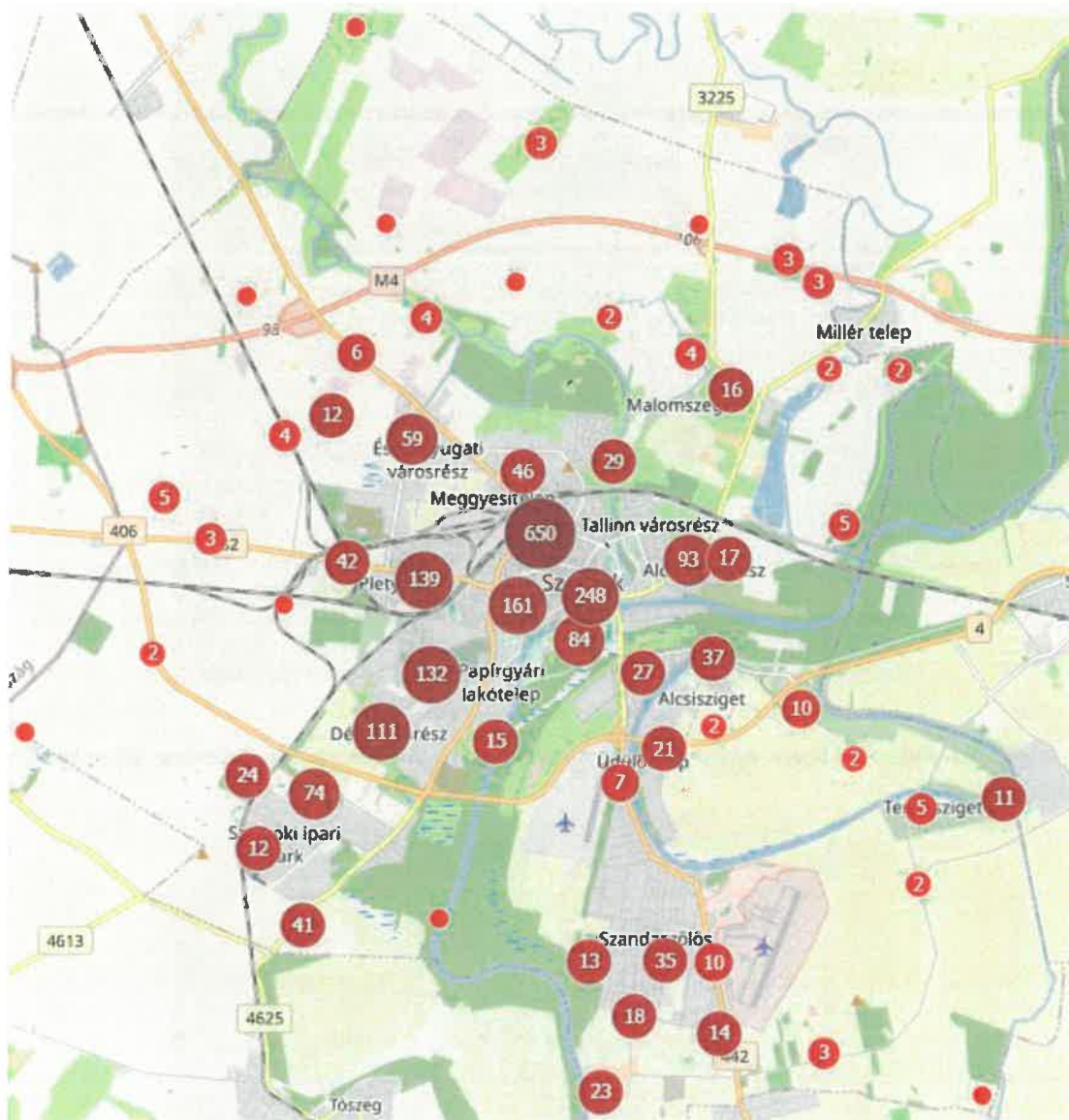
## **Integrált szennyezés-megelőzés és csökkentés**

Az Európai Tanács integrált szennyezés-megelőzésről és csökkentésről (IPPC - Integrated Pollution Prevention and Control) szóló 96/61/EK Irányelve az EU kiemelkedő fontosságú környezetvédelmi jogszabálya. Az irányelv Európa válasza arra a már korábban felmerült igényre, miszerint a környezetvédelmi szabályozásnak integráltan kell vizsgálnia egy folyamatnak a környezetre, mint egészre gyakorolt hatását. Azokra az ipari és más, ipari rendszerben folyó (pl. mezőgazdasági) tevékenységekre helyezi a hangsúlyt, ahol a legnagyobb a valószínűsége a környezet szennyezésének.

Az integrált megközelítés a korszerű környezetvédelem egyik alapelve, ami azt jelenti, hogy a különböző környezeti elemek terhelését és szennyezését nem külön-külön, hanem egységesen kell vizsgálni. A levegőbe, vízbe vagy talajba történő kibocsátások egymástól elkülönült kezelése ugyanis inkább a szennyezés egyik környezeti elemből a másikba történő átvitelére ösztönözhet, mintsem a környezet egészének védelmére.

Az integrált megközelítés érvényre juttatását a jogszabály által előírt elérhető legjobb technika (BAT) alkalmazása biztosítja, ami a gyakorlatban azt jelenti, hogy a folyamatok (tervezés, engedélyeztetés, megvalósítás, üzemeltetés, tevékenység felhagyása) során a kibocsátásoknak már eleve a forrásnál történő csökkentésére és a természeti erőforrások hatékony felhasználására kell törekedni.

Környezeti területi jellel (KTJ) rendelkező telephelyek/objektumok (Szolnok településen 2263 található):

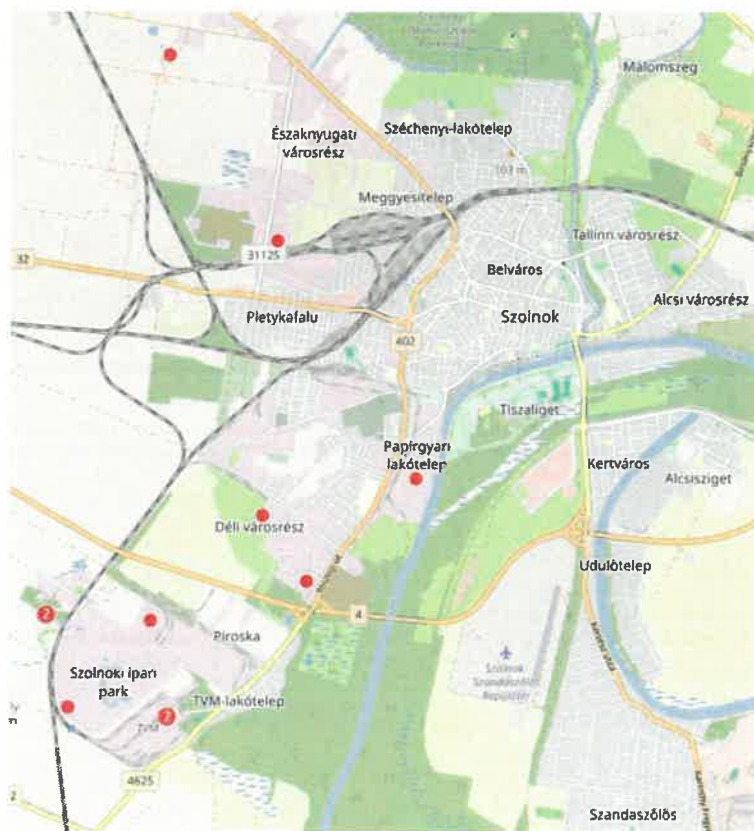




A vármegyénkben lévő egységes környezethasználati engedély köteles létesítmények elhelyezkedését az alábbi térkép mutatja:



Szolnok településen lévő egységes környezethasználati engedély köteles létesítmények elhelyezkedése:

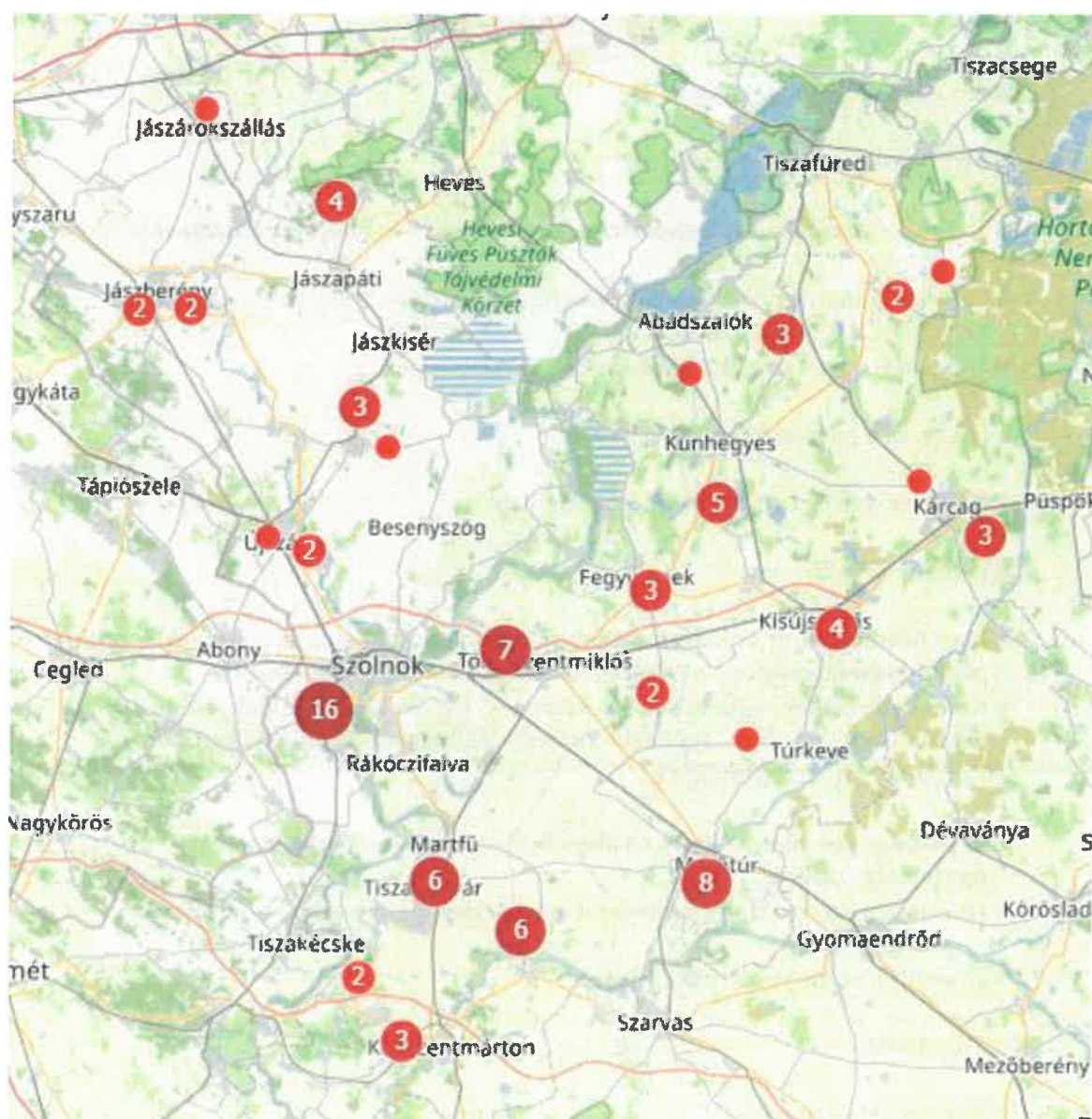


## Szennyezőanyag-kibocsátási és -szállítási nyilvántartás

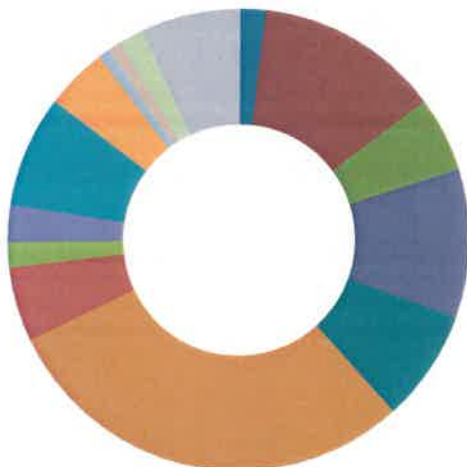
A 166/2006/EK RENDELET, valamint a 2009. évi LIII. törvény (a környezeti ügyekben az információhoz való hozzáférésről, a nyilvánosságnak a döntéshozatalban történő részvételéről és az igazságszolgáltatáshoz való jog biztosításáról szóló, Aarhusban, 1998. június 25-én elfogadott Egyezményhez kapcsolódó szennyezőanyag-kibocsátási és -szállítási nyilvántartásról szóló, Kijevben, 2003. május 21-én elfogadott Jegyzőkönyv kihirdetéséről) szerinti tevékenységeket folytató telephelyekről nyilvántartást vezetünk.

A nyilvántartott adatok lekérdezhetők a <https://industry.eea.europa.eu/> honlapon.

Az E-PRTR köteles telephelyek:



***Az E-PRTR köteles tevékenységek eloszlása:***



- Ásványolaj- és gázfeldolgozók
- Baromfitenyésztő létesítmények
- Élelmiszer-termékek és italok termeléséhez kezelő és feldolgozó üzemek
- Fémek és műanyagok felületkezelésére szolgáló létesítmények, elektrolitikus vagy kémiai folyamatokkal
- Föld alatti bányászat és a kapcsolódó tevékenységek
- Hízósertés-tenyésztő létesítmények
- Hőerőművek és egyéb tüzelőlétesítmények
- Hulladéklerakó
- Ipari üzemek papír és karton, valamint egyéb elsődleges faipari termékek (mint például keménypapír, farostlemez és rétegelt lemez) előállítására
- Kerámiatermékek - különösen tetőcserepek, téglák, tűzálló téglák, csempek, kőárúk vagy porcelán - égetéssel történő előállítására szolgáló létesítmények
- Kocatenyésztő létesítmények
- Létesítmények állati tetemek és állati hulladék ártalmatlanítására vagy újrafeldolgozására
- Létesítmények veszélyes hulladék hasznosítására vagy ártalmatlanítására
- Települési szennyvíztisztító telepek
- Vágóhidak
- Vegyipari létesítmények



# LÉGSZENNYEZÉS

## Légszennyező anyagok

A levegőbe kerülő szennyező anyagok környezeti hatásainak megítéléséhez elengedhetetlenül fontos az élettani hatások ismerete (1-6. táblázat).

**1. táblázat A kén-dioxid élettani és ökológiai hatásai**

Vegyjel és leírás	Kén-dioxid, SO <sub>2</sub> A SO <sub>2</sub> színtelen, vízben oldódó, jellemzően szúrós szagú gáz, vízzel egyesülve kénsavvat, kénsavat képez. Molekulatömege: 64,07
Forrásai	A SO <sub>2</sub> leginkább a kéntartalmú tüzelőanyagok elégetéséből származik, pl. szén és olaj (erőművek, házi széntüzelés, ill. dízelmotorok). A SO <sub>2</sub> kikerülhet ipari technológiákból is, ilyen pl. a műtrágyagyártás, az alumínium ipar és az acélgyártás. Természetes forrásból a geotermikus folyamatoknál is levegőbe juthat.
Élettani hatásai	A SO <sub>2</sub> belélegezve emberre és állatra egyaránt ártalmas. A nedves légúti nyálkahártyához jutva, savas kémhatása folytán izgató hatású. A véráramban a hemoglobint szulf-hemoglobinná alakítja, gátolja az oxigénfelvételt. Tiszta levegőn a vérkép helyreáll. Heveny hatása során irritálja az orr-, toroknyálkahártyát és a tüdőt, köhögést, váladékképződést és asztmás rohamokat okozhat. A szabad légköri koncentrációk mellett ezek nem fordulnak elő. Krónikus esetben a SO <sub>2</sub> légzőszervi betegségeket, pl. hörghurutot (bronchitist) okozhat.
Leginkább veszélyeztetett csoportok	Gyermekek, légúti betegségben, különösen az asztmában szenvedő gyermekek, felnőttek és idősek.
Egészségügyi határérték Veszélyességi fokozat	1 órás periódusban 250 mg/m <sup>3</sup> , 24 órás átlaga 125 µg/m <sup>3</sup> , éves átlag: 50 µg/m <sup>3</sup> III. veszélyes
Hatásai az ökoszisztémára	A SO <sub>2</sub> kénsavvat, kénsavat képez a levegő páratartalmával, amely károsítja az élővilágot. A savas esők fő alkotórésze, veszélyezteti a fákat és teljes erdőket is elpusztíthat. A zuzmófélék bio-indikátorként mutatják a SO <sub>2</sub> jelenlétét, mert a jelenlétében nem fejlődnek.
Hatása a látási viszonyokra	A SO <sub>2</sub> másodlagos formában szulfáttá alakul, ami ködöt okozhat, rontva a látási viszonyokat. A redukáló típusú (főleg télen előforduló) füstköd (London típusú szmog) fő alkotórésze.

**2. táblázat A szén-monoxid élettani és ökológiai hatásai**

Vegyjel és leírás	<p><b>Szén-monoxid, CO</b></p> <p>A CO színtelen, szagtalan, vízben kevésbé oldódó gáz. Szobahőmérsékleten nehezen oxidálódik.</p> <p>Molekulatömege: 28,01</p>
Forrásai	<p>A CO természetes forrásai: vulkánok, erdő- és bozóttüzek, élőlények anyagcseréje. Emberi tevékenységből fosszilis tüzelőanyagok tökéletlen égésénél, erőművekből, gépjármű közlekedésből, lakossági fűtésből kerül a levegőbe. A kohászatból, kőolajiparból, vegyipari és szilikátipari technológiákból ugyancsak jelentős mennyiség származik.</p> <p>A dohányfüst is jelentős CO forrás.</p>
Élettani hatásai	<p>A CO emberre, állatra egyaránt rendkívül mérgező. Belélegezve két fő támadáspontja van. Az egyik a véráramban lévő hemoglobin molekula, melyhez kapcsolódva kiszorítja onnan az oxigént. A hemoglobin CO-hemoglobinná alakul, ami az idegrendszer és a szívizom oxigén hiányát okozza. A másik támadáspont az agy kéreg alatti központjai.</p> <p>A heveny mérgezés tünetei: fejfájás, nehézlégzés, szív működési zavarok, súlyos esetben eszméletvesztés, légzésbénulás. A túlélő betegeknél gyakori a lassan gyógyuló idegi károsodás. Heveny mérgezés szabad légköri körülmények mellett nem fordul elő.</p> <p>Idült hatások tünetei: fejfájás, szédülés, álmatlanság, szív táji fájdalmak, idegrendszeri tünetek, a szívinfarktus gyakoriságának növekedése.</p> <p>Dohányosok vérében a szén-monoxid hemoglobin tartalom tartósan nagyobb. Tiszta levegőben a szén-monoxid kiürül a szervezetből.</p>
Különösen veszélyeztetett csoportok	<p>Szennyezett levegőben dolgozók, idős emberek, terhes nők magzatjai.</p>
Egészségügyi határérték Veszélyességi fokozat	<p>1 órás időszakban 10 000 µg/m<sup>3</sup>, 8 órás átlag: 5000 µg/m<sup>3</sup>, éves átlag: 3000 µg/m<sup>3</sup></p> <p>II. fokozottan veszélyes</p>

**3. táblázat A nitrogén-oxid élettani és ökológiai hatásai**

Leírás	<p><b>Nitrogén-dioxid, NO<sub>2</sub></b></p> <p>Az NO<sub>2</sub> vöröses-barna, szúrós szagú, savas kémhatású gáz. Nagyon reakcióképes, erősen oxidáló, korrozív hatású. A levegőnél nehezebb, vízben rosszul oldódik.</p> <p>Molekulatömege: 46,01</p>
Forrásai	<p>A NO<sub>2</sub> általában nem közvetlenül kerül a levegőbe, hanem nitrogén-oxid (NO) és egyéb nitrogén-oxidok (NO<sub>x</sub>) más anyagokkal történő légköri reakciói során alakul ki. A természetből vulkanikus tevékenység, villámlások és jelentős mennyiségben a talaj-baktériumok révén kerül a légkörbe. A NO<sub>2</sub> főleg a fosszilis tüzelőanyagok (szén, földgáz, kőolaj) elégetéséből származik, különösen a járművekben használt üzemanyagból. A városokban kibocsátott NO<sub>2</sub> 80%-át adják a gépkocsik. A földgáztüzelésből, főleg a téli időszakban ugyancsak NO és NO<sub>2</sub> származik. Ipari források: a salétromsavgyártás, hegesztés, kőolaj-finomítás, fémek gyártási folyamatai, robbanóanyagok használata, és az élelmiszeripar.</p>
Élettani hatásai	<p>A nitrogén-oxidok állatra és emberre egyaránt mérgezőek.</p> <p>Az NO<sub>2</sub> hatásmechanizmusa kettős. Egyrészt a nedves légúti nyálkahártyához kapcsolódva salétromos-, ill. salétrom-savvá alakul, és helyileg károsítja a szövetet. Másrészt felszívódva a véráramba jut, ahol a hemoglobin molekulát methemoglobinná oxidálja, így az nem képes oxigént szállítani a szervekhez.</p> <p>Heveny mérgezés tünetei: kötő- és nyálkahártya izgalom, köhögési, hányási inger, fejfájás, szédülés. A tünetek 1-2 órán belül lezajlanak, majd több órás tünetmentes időszak után kifejlődik a tüdővizenyő és a tüdőgyulladás. Szabad légköri körülmények között heveny mérgezés nem fordul elő.</p> <p>Huzamos hatás tünetei: az NO<sub>2</sub> csökkenti a tüdő ellenálló képességét a fertőzésekkel szemben, súlyosbítja az asztmás betegségeket, gyakori légúti megbetegedéshez, idővel pedig a tüdőfunkció gyengüléséhez, vérkép elváltozásokhoz vezethet.</p>
Különösen veszélyeztetett csoportok	<p>Kisgyermek, asztmás betegek (a gyerekek különösen), a vérkeringési rendszer és a légzőszervek betegségeiben szenvedők.</p>
Egészségügyi határérték	<p>100 mg/m<sup>3</sup> 1 órás, 85 µg/m<sup>3</sup> 24 órás és 40 µg/m<sup>3</sup> éves átlag</p>
Veszélyességi fokozat	<p>II. fokozottan veszélyes</p>
Hatása az ökoszisztémára	<p>A NO<sub>2</sub> toxikus hatású a növényekre, 120 µg/m<sup>3</sup> koncentráció felett már rövid idő alatt is csökkenti fejlődésüket. Amennyiben a NO<sub>2</sub> és az O<sub>3</sub> egyszerre van jelen, a hatás fokozott mértékű. A kén-dioxiddal együtt részt vesz a savas esők kialakulásában.</p>
Hatása az építményekre	<p>A NO<sub>2</sub> nedvesség jelenlétében savas kémhatású, ezért a fémeket és az építőanyagokat erősen korrodálja.</p>
Hatása a látási viszonyokra	<p>A NO<sub>2</sub> szekunder részecskéket, nitrátokat alkot, amelyek ködöt képezhetnek, rontva a látási viszonyokat. A NO<sub>2</sub> és más nitrogén-oxidok fő alkotórészei a barnás színű nyári fotokémiai (ún. Los Angeles-i) füstködnek.</p>

**4. táblázat Az ülepedő por élettani és ökológiai hatásai**

Rövidítések, jellemzés	<p><b>TSPM - összes lebegő portartalom</b></p> <p><b>PM<sub>10</sub> - 10 mikron átmérőnél kisebb részecskék</b></p> <p><b>PM<sub>2,5</sub> - 2,5 mikronnál kisebb részecskék</b></p> <p>A levegőben a szálló porrészecskék mérete széles tartományban mozog. A mérések során a TSPM, a PM<sub>10</sub> és a PM<sub>2,5</sub> tömegét vizsgálják. Az egészségre a 10 mikronnál kisebb (10 µm) méretű por jelent nagyobb veszélyt, mert lejut a mélyebb légutakba. A por toxikus anyagokat is tartalmazhat, ez esetben megítélésük a toxikus anyag szerint történik. Itt a nem toxikus porokat tárgyaljuk.</p>
Forrásai	<p>A TSPM részben természetes forrásokból, pl. talajerózióból, vulkáni tevékenységből, erdőtüzekből származik. Emberi tevékenység során főbb forrásai a szén, olaj, fa, hulladék eltüzelése, a közúti közlekedés, poros utak, és ipari technológiák, mint bányászat, cementgyártás, kohászat.</p> <p>A kisebb szemcsék természetes forrása a tengeri légtömegekkel érkező só, a növényi pollenek, baktériumok. A 2,5 mikronnál kisebb részecskék az atmoszféra kémiai reakcióiból is származhatnak.</p>
Élettani hatásai	<p>A porrészecskék ingerlik, esetleg sértik a szem kötőhártyáját, a felső légutak nyálkahártyáját. A 10 mikronnál nagyobb porrészecskéket a légutak csillószőrös háma kiszűri, a kisebbek lejutnak a tüdőhólyagokba. A tüdőelváltozást befolyásolja a belélegzett por mennyisége, fizikai tulajdonságai és kémiai összetétele.</p> <p>A por belégzése a légzőszervi betegek (asztma, bronchitis) állapotát súlyosbítja, csökkenti a tüdő ellenálló képességét a fertőzésekkel, toxikus anyagokkal szemben.</p> <p>A porrészecskék toxikus anyagokat (pl. fémeket, karcinogén, mutagén anyagokat), valamint baktériumokat, vírusokat, gombákat adszorbeálnak, és elősegítik bejutásukat a szervezetbe.</p> <p>Az egyik legkárosabb PM<sub>2,5</sub> porforrás az aktív és passzív dohányzás.</p>
Leginkább veszélyeztetett csoportok	Csecsemők, légúti és keringési megbetegedésben szenvedők, időskorúak, aktív és passzív dohányosok.
Egészségügyi határérték PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>  Veszélyességi fokozat	<p>Nem toxikus porok:</p> <p>24 órás: 50 µg/m<sup>3</sup>, éves átlag 40 µg/m<sup>3</sup></p> <p>éves átlag az 1. szakaszban 25 µg/m<sup>3</sup>, amit 2015. január 1-ig kell elérni, éves átlag a 2. szakaszban 20 µg/m<sup>3</sup>, amit 2020. január 1-ig kell elérni.</p> <p>III. veszélyes</p>
Hatása az ökoszisztémára	A porrészecskék a növények leveleire lerakódva gátolják a fotoszintézist, elzárják a légcserenyílásokat (sztómákat). A növények ezért fejlődésükben visszamaradnak. Termesztett növények leveleire, termésére rakódva értéktelenné, felhasználhatatlanná teszik azokat.
Hatása a látási viszonyokra	A finom por rontja a látási viszonyokat, megtöri, ill. elnyeli a fényt. Forgalmas utakon a füst tömeges baleseteket is okozott.

**5. táblázat A benzol élettani és ökológiai hatásai**

Vegyjel és leírás	<b>Benzol, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub></b> Gyűrűs szénhidrogén. Normál környezeti hőmérsékleten a benzol folyékony, de könnyen párolog, szaga jellegzetes. Molekulatömege: 78,11
Forrásai	Legnagyobb forrását a benzinüzemű járművek belsőégésű motorjai jelentik. A motorbenzin benzoltartalma legfeljebb 1%. Forgalmas utak, üzemanyagtöltő állomások, olajfinomítók, vegyi üzemek környezetében mérhetők nagyobb koncentrációk.
Élettani hatásai	A szervezet lipidekben gazdag szöveteiben (idegrendszer, csontvelő, mellékvese, zsírszövet) halmozódik fel. Heveny hatás légköri levegőben nem fordul elő. Krónikus mérgezésben vérképzőszervi elváltozások, fehérvérűség, nyirokszervi daganatok fejlődhetnek ki, rákkeltő hatású. Gyakorlatilag nem állapítható meg olyan szintje, amelynél nincs egészségügyi kockázat.
Egészségügyi határérték	1 órás átlag: 10 µg/m <sup>3</sup> , éves átlag: 5 µg/m <sup>3</sup>
Vesz. fokozat	I. különösen veszélyes

**6. táblázat Az ózon élettani és ökológiai hatásai**

Vegyjel és leírás	<b>Ózon, O<sub>3</sub></b> Az O <sub>3</sub> színtelen, vízben oldódó, erősen oxidáló hatású gáz. A spontán lebomlás felezési ideje 3 nap. Molekulatömege: 48,0
Forrásai	Az O <sub>3</sub> két szinten van jelen a légkörben. Az atmoszféra felső rétegeiben (25 és 50 km közötti magasságban) természetes úton képződik. Ez a sztratoszférikus ózonpajzs szűri meg a Napból érkező, élővilágra veszélyes ultraibolya (UV) sugárzást. Mint légszennyező anyag. a földfelszín közelében, nagyrészt antropogén hatások következtében, fotokémiai folyamatok során keletkezik. Képződésében ún. prekursor, primer anyagok (NO <sub>x</sub> , CO, illékony szerves és egyéb szerves vegyületek) játszanak szerepet. A reakciókhoz az energiát az intenzív napsugárzás adja. Ezért az O <sub>3</sub> koncentrációja nyáron nagyobb. A primer szennyező anyagok a kipufogó gázokból, más égési folyamatokból, oldószerek ipari alkalmazásából és felületkezelési technológiákból kerülnek a levegőbe. Az O <sub>3</sub> a fotokémiai (oxidáló) füstköd jellemző anyaga.
Egészségügyi hatásai	Az O <sub>3</sub> erősen mérgező. Rövid expozíciós idő alatt is irritálja a szemet, az orr- és toroknyálkahártyát, köhögést és fejfájást okoz. Krónikus hatás esetén hozzájárul az asztma kialakulásához és csökkenti a tüdőkapacitást.
Leginkább veszélyeztetett csoportok	Asztmások, tüdőbetegek és szívbetegségeket, az időskorúak és azok a személyek, akik gyakran végeznek fizikai munkát szabadban.

Egészségügyi határérték Veszélyességi fokozat	A 8 órás átlag nem lehet magasabb, mint 120 µg/m <sup>3</sup> ,  I. különösen veszélyes
Hatása az ökoszisztémára	Az O <sub>3</sub> és más fotokémiai típusú szennyező anyagok erősen toxikusak a növényekre. Befolyásolják a fotoszintézist, a növények légzési folyamatait, csökkentik a növekedésüket és a reprodukáló képességüket. Az ózonnak baktériumölő hatása van, ami a természetes ökoszisztémákban káros.
Hatása az épületekre	Az ózon nagy koncentrációban korrodálja a fémeket, építőanyagokat, gumit, műanyagokat.
Hatása a látási viszonyokra	Az atmoszférában lezajló fotokémiai reakciókban vesz részt, ezek szilárd részecskéket hoznak létre, mint a szulfátok, nitrátok és szerves részecskemaradványok, amik szórják a fényt, rontva a látási viszonyokat.
Veszélyeztetett területek	Az O <sub>3</sub> kialakulása a prekursorokból időt vesz igénybe, ezért a kibocsátó forrásoktól (városoktól) távolabb is adódnak magas koncentrációk. Ismeretes azonban, hogy jelentős O <sub>3</sub> koncentrációk mérhetők kiterjedt fenyvesek területén is, ami természetes forrásokra utal.

## Általános értékelés

Hatóságunk illetékességi területéhez tartozóan Jász-Nagykun-Szolnok vármegyében 78 település található. A terület nagysága 5581,71 km<sup>2</sup>, 172 978 darab lakással. (7. táblázat).

**7. táblázat** Az illetékességi területünkön található települések lakászámmal:

Település	Terület (km <sup>2</sup> )	Lakások száma
Abádszalók	132.23	2100
Alattyán	34.29	917
Berekfürdő	18.57	483
Besenyszög	138.08	1421
Cibakháza	38.21	1926
Csataszög	11.21	130
Csépa	29.67	898
Cserkeszlő	30.7	1490
Fegyvernek	71.48	2687
Hunyadfalva	5.35	106
Jánoshida	34.79	1158
Jászsós-szentgyörgy	47.67	1578
Jászapáti	78.16	3671
Jászágó	36.93	415
Jászárokszállás	77.17	3777
Jászberény	221.35	11842
Jászboldogháza	55.31	823
Jászdózsa	42.86	1135
Jászfelső-szentgyörgy	39.28	781
Jászfényszaru	76.16	2617
Jászivány	39.51	212
Jászfákóhalma	45.04	1377
Jáskisér	130.11	2263
Jászladány	92.73	2395
Jász-szentandrás	44.33	1569
Jásztelek	41.15	735
Karcag	368.63	8249
Kenderes	111.24	2008
Kengyel	79.14	1413
Kétpó	66.76	324
Kisújszállás	205.27	4769
Kőtelek	45.14	868
Kuncsorba	33.63	305
Kunhegyes	148.94	3401
Kunmadaras	153.55	2082
Kunszentmárton	143.65	3973
Martfű	23.08	2928

Település	Terület (km <sup>2</sup> )	Lakások száma
Mesterszállás	42.92	393
Mezőhék	89.82	203
Mezőtúr	289.72	7824
Nagyiván	43.16	517
Nagykőrű	42.81	926
Nagyrév	29.79	433
Öcsöd	103.66	1746
Örményes	34.13	460
Pusztamonostor	24.62	739
Rákóczi falva	35.94	2191
Rákócziújfalú	19.61	728
Szajol	36.97	1555
Szászberek	39.22	424
Szelevény	45.39	587
Szolnok	187.24	34038
Tiszabó	35.04	572
Tiszabura	45.2	831
Tiszaderzs	27.19	645
Tiszaföldvár	80.34	4734
Tiszafüred	162.18	5306
Tiszagyenda	36.93	541
Tiszaigar	34.02	410
Tiszainoka	17.92	219
Tiszajenő	28.19	793
Tizsakürt	28.37	779
Tiszaörs	37.1	673
Tiszapüspöki	37.45	836
Tiszaroff	52.49	973
Tiszasas	28.79	584
Tiszasüly	91.77	784
Tiszaszentimre	65.61	1043
Tiszaszőlős	47.79	743
Tiszatenyő	23.55	666
Tiszavárkony	35.62	696
Tomajmonostora	13.76	363
Tószeg	59.17	1799
Törökszentmiklós	185.16	8991
Túrkeve	236.52	4022
Újszász	58.2	2561
Vezseny	25.17	322
Zagyvarékas	31.71	1502
<b>összesen 78 település</b>	<b>5581,71</b>	<b>172 978</b>



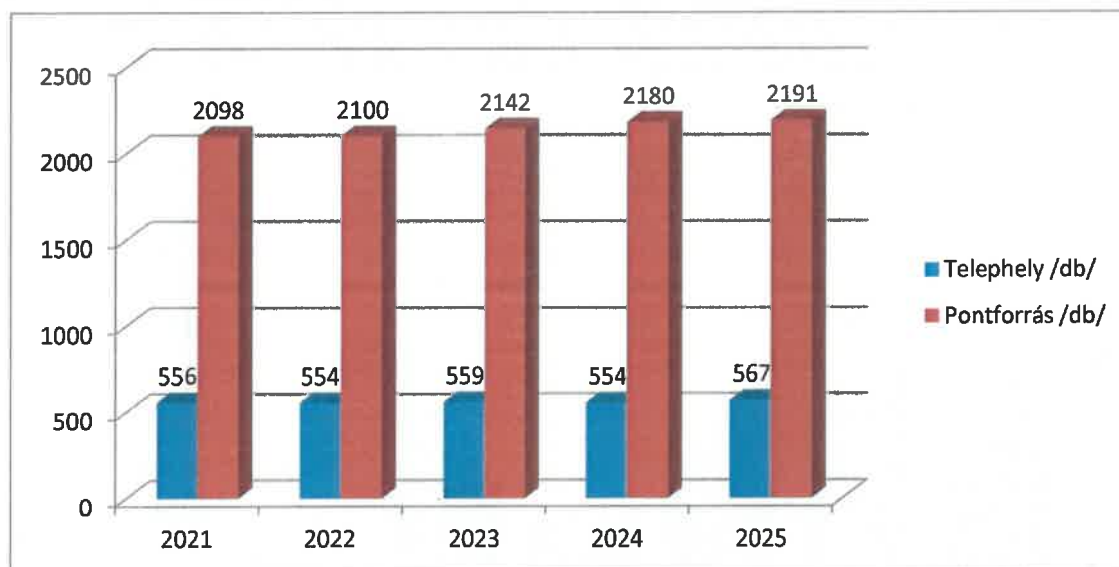
A lakosság, az ipar, a mezőgazdaság és a közlekedés között oszlik meg a légszennyező anyagok kibocsátásának a döntő többsége. Hatáskörünkbe tartozó bejelentésre kötelezett (adatszolgáltatás köteles) légszennyező pontforrások (gazdálkodó szervezet által működtetett légszennyező források, tüzelőberendezések közül a gazdálkodó szervezetek által működtetett, 140 kW névleges bemenő hőteljesítményt elérő vagy meghaladó tüzelőberendezések pontforrásai, a háztartási tevékenység és a közintézmények esetén az 500 kW névleges bemenő hőteljesítményt meghaladó tüzelőberendezések pontforrásai) nyilvántartására a Levegőtisztaság-védelmi Információs Rendszert (LAIR) működtetjük. A LAIR nyilvántartás a levegőtisztaság-védelmi adatszolgáltatási kötelezettségből származó jelentések (levegőtisztaság-védelmi alapbejelentés, légszennyezés mértéke éves jelentés) feldolgozására, tárolására és értékelésére szolgál.

A LAIR nyilvántartás szerint Jász-Nagykun-Szolnok vármegyében lévő légszennyező telephelyek és légszennyező pontforrások száma 2021. január 1. és 2025. december 31. között az alábbiak szerint alakult (8. táblázat):

**8. táblázat: Légszennyező telephelyek és pontforrások száma 2021-2025 között**

Év	Telephely (db)	Pontforrás (db)
2021	556	2098
2022	554	2100
2023	559	2142
2024	554	2180
2025	567	2191

A bejelentett telephelyeink száma 2021. évhez képest növekedett, amely megyénk gazdasági fejlődését is tükrözheti. A bejelentett légszennyező pontforrások számának változása hasonló tendenciát mutat (1. ábra).



**1. ábra: Légszennyező telephelyek és pontforrások száma az illetékességi területünkön 2021-2025 között**

## Légszennyező anyagok kibocsátása – Emissziós állapot

Az adatszolgáltatásra kötelezett légszennyező pontforrások szennyező anyag kibocsátásáról üzemeltetőnek minden év március 31-ig légszennyezés mértéke éves jelentést kell küldenie a környezetvédelmi hatóságra.

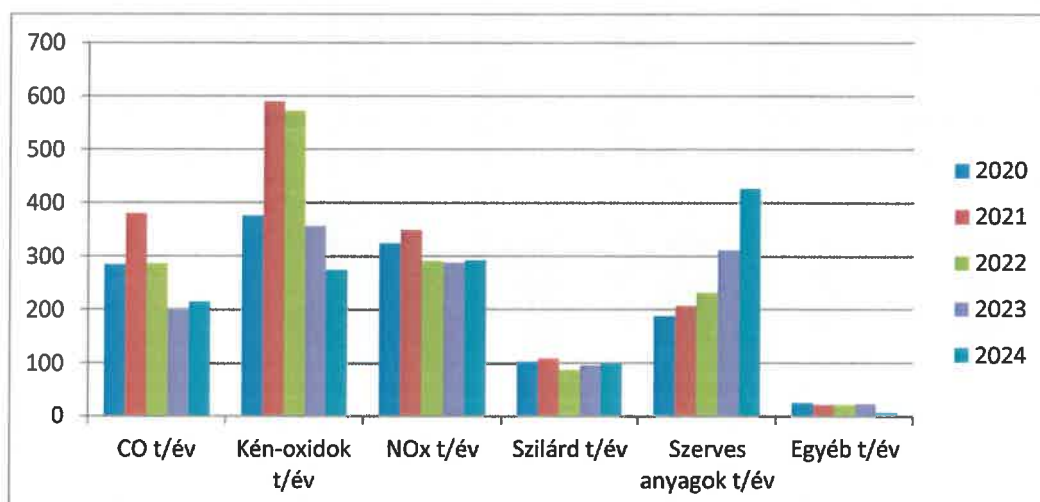
Tekintettel arra, hogy 2025. évről 2026. március 31-ig kell teljesíteni az adatszolgáltatást, a kibocsátott légszennyező anyagok 2025. évi mennyiségére vonatkozóan még nem áll rendelkezésre adatsor, ezért a kibocsátott szennyező anyagok éves mennyiségének változását a 2025. március 31-ig megküldött 2024. évi kibocsátások, valamint az azt megelőző négy évről (2023., 2022., 2021. és 2020.) szolgáltatott adatok éves összesítése alapján mutatjuk be, amelyek szerint az alábbi szennyező anyag kibocsátások történtek 2020-2024 közötti években. (9. táblázat)

**9. táblázat: Légszennyező telephelyek, pontforrások és kibocsátásaik 2020-2024. évben**

Év	Telephely	Pontforrás	Kén-oxidok	CO	NO <sub>x</sub>	Szilárd anyag	Szerves anyagok	CO <sub>2</sub>	Egyéb
	db	db	t/év	t/év	t/év	t/év	t/év	t/év	t/év
2020	545	2091	375.8	284.4	323.7	102.3	187.7	277 222	25
2021	555	2098	589.9	380,2	349.1	108.1	206.3	311 000	21.4
2022	554	2100	572,4	286,3	290,6	86,7	231,9	260 663	22,3
2023	559	2142	356,6	199,3	287,7	96,0	312,2	254 195	23,8
2024	554	2180	273,6	214,6	292,4	100,0	426,3	257 000	7,8

Ezek az emissziós adatok nem tartalmazzák a lakossági eredetű légszennyezést, a 140 kW hőteljesítményt el nem érő ipari tüzelőberendezések kibocsátásait, a közintézményi tüzelőberendezések kibocsátásait, valamint a közlekedési, mezőgazdasági és egyéb ágazati kibocsátásokat. Ez utóbbi szennyezők, valamint a pontforrások szennyezésének együttes hatását a környezeti levegő minőségének ellenőrzésével követhetjük nyomon.

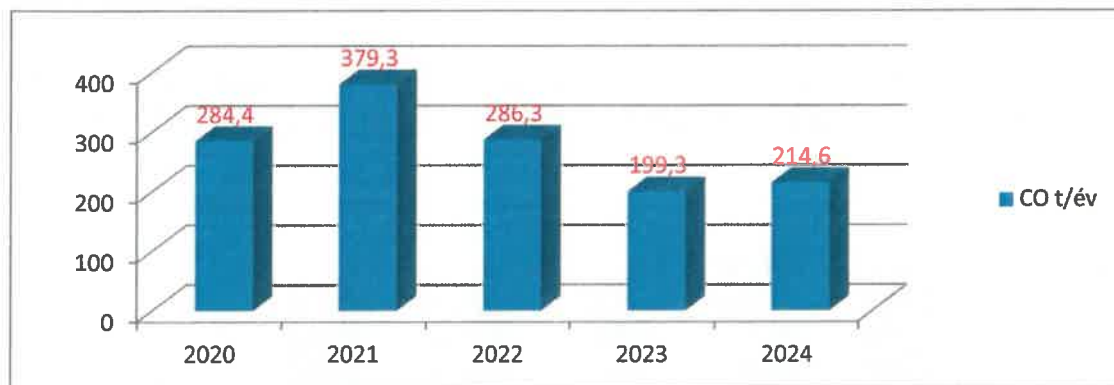
A szén-monoxid, kén-oxidok (kén-dioxid és kén-trioxid), nitrogén-oxidok, szilárd anyag, szerves anyagok és az egyéb légszennyező anyagok, 2020, 2021, 2022, 2023 és 2024 évi összes kibocsátását mutatja a 2. ábra.



**2. ábra: Légszennyező anyag kibocsátás 2020-2024 években**

Szennyező anyagonként bemutatva Jász-Nagykun-Szolnok vármegyében az alábbiak szerint alakult az éves összes kibocsátás:

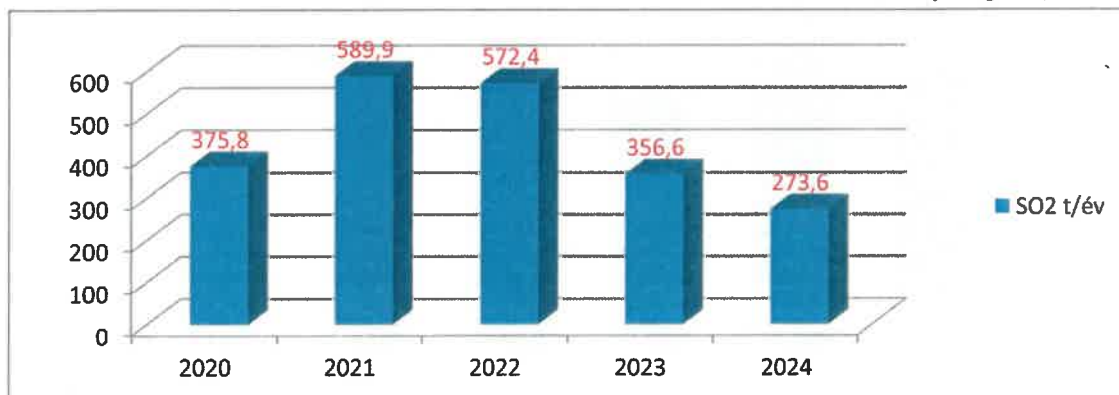
Az éves összes **szén-monoxid** kibocsátásban 2021. évben erőteljes növekedés következett be, amely 2022-ben visszacsökkent a 2020. évi szintre, majd 2023. évtől további nagymértékű csökkenés figyelhető meg. (3. ábra).



**3. ábra: Szén-monoxid kibocsátás a 2020-2024 években**

A 2021. évi közel 100 tonnával több éves összes szén-monoxid kibocsátás oka - a légszennyezés mértéke éves bevallások alapján - a szén-monoxidot kibocsátó légszennyező pontforrások számának és üzemórájának emelkedése volt. Ez azt jelenti, hogy 2021-ben többet üzemeltek a jelentős szén-monoxid kibocsátó technológiák, pl. a téglagyártás, a technológiai és a fűtési célú tüzelőberendezések és a takarmányszárítás. 2022-ben viszont kevesebb üzemórával működtek, illetve nem üzemeltek magas szén-monoxid kibocsátású technológiák pl. gázmotoros fűtés, valamint jelentős szén-monoxid kibocsátású technológiák pl. aszfaltgyártás, alumíniumolvasztás és öntés technológiák szűntek meg. A 2023. és 2024. évben tapasztalható további csökkenést az eredményezte, hogy a magas szén-monoxid kibocsátású technológiák (pl. téglagyártás) nem üzemeltek ezekben az években, illetve a jelentős kibocsátású technológiák kevesebb üzemidőben működtek.

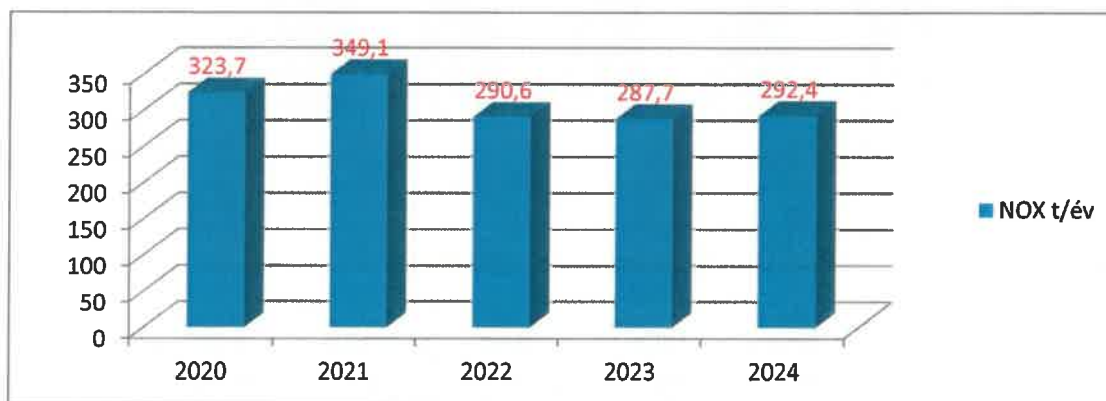
**Kén-oxidok (kén-dioxid és kén-trioxid)** szennyező anyag esetében az éves összes kibocsátás a 2020. évihez képest 2021 évben jelentős mértékben megemelkedett és ez a magasabb érték maradt 2022. évben is. 2023. évben viszont visszacsökkent a 2020. évi mennyiségre. (4. ábra)



**4. ábra: Kén-oxidok kibocsátása a 2020-2024 években**

A 2021 évi kb. 200 tonnával több éves összes kén-dioxid kibocsátást a szolnoki kénsavüzem kén-dioxid kibocsátása okozta. 2020-hoz képest 2021-ben és 2022-ben a kénsav üzem magasabb kén-oxidok kibocsátással több üzemóránál működött, de a jogszabály szerint megállapított eljárás-specifikus határértéket nem lépte túl. A 2023. évi jelentős és a 2024. évben látható további csökkenés szintén a kénsavüzem kibocsátásának változása miatt következett be. 2023 évben a kénsavüzem kén-dioxid kibocsátása majdnem a felére esett vissza, 2024 évben pedig kisebb üzemóraszámmal és kisebb kén-dioxid kibocsátással működött az üzem.

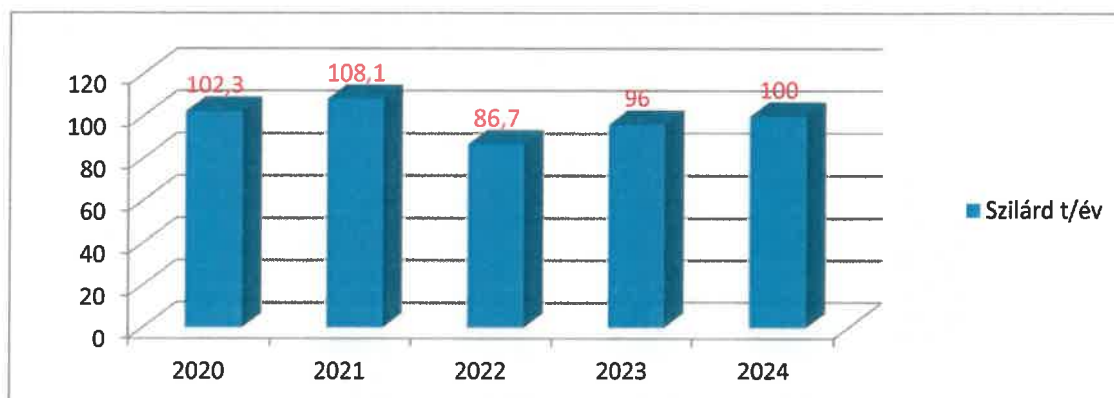
A **nitrogén-oxidok** éves összes kibocsátása a 2020. évet követően 2021-ben enyhén megemelkedett, 2022-ben csökkent, majd az ezt követő években kb. változatlan mennyiségű volt. (5. ábra)



5. ábra: Nitrogén-oxidok kibocsátás a 2020-2024 években

A 2022. évi kibocsátás csökkenés a szén-monoxid kibocsátás csökkenést is kiváltó okok miatt következett be, a magasabb nitrogén-oxidok kibocsátással járó tüzeléstechnológiák kevesebb üzemóránál működtek, nem üzemeltek, illetve megszűntek, pl. aszfaltgyártás, ólomolvasztás, alumíniumolvasztás és öntés, gázmotor.

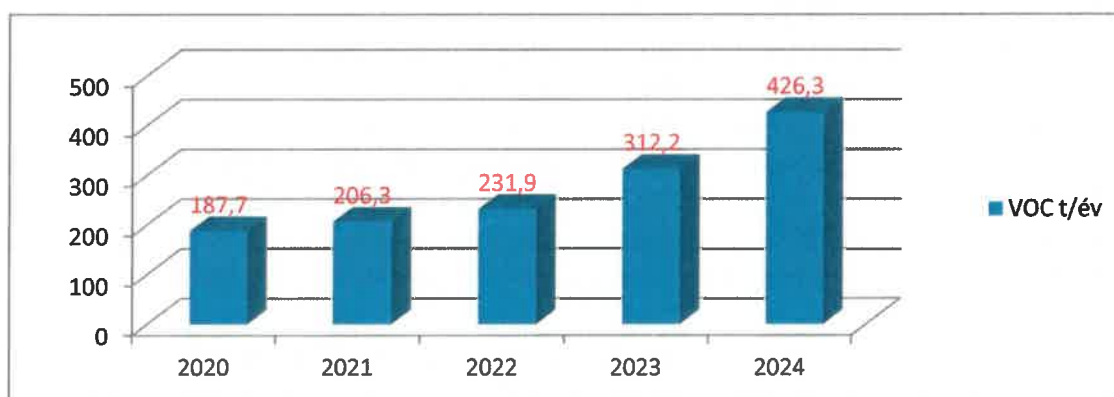
A **szilárd anyag** éves összes kibocsátás 2020 és 2021. években nagyjából azonos szinten mozgott, 2022-ben viszont jelentősebb csökkenés történt, majd 2023. évben kissé megemelkedett és ehhez hasonló a kibocsátási szint 2024 évben is. (6. ábra).



6. ábra: Szilárd anyag kibocsátás a 2020-2024 években

A 2022. évi alacsonyabb szilárd anyag kibocsátást az okozta, hogy a jelentős szilárd anyag kibocsátó technológiák (terményszárítás, terménytisztítás, faapríték tüzelés, aszfaltgyártás) kevesebb üzemórászámban működtek az év során, illetve kibocsátási koncentráció csökkenés is történt egy jelentős szilárd anyag kibocsátó telephelyen, a Bunge Zrt. Martfűi gyárában. A 2023. évben bekövetkezett kibocsátás növekedést a jelentősebb szilárd anyag kibocsátó telephelyeken a technológiák magasabb órászámmal történt üzemelése okozta.

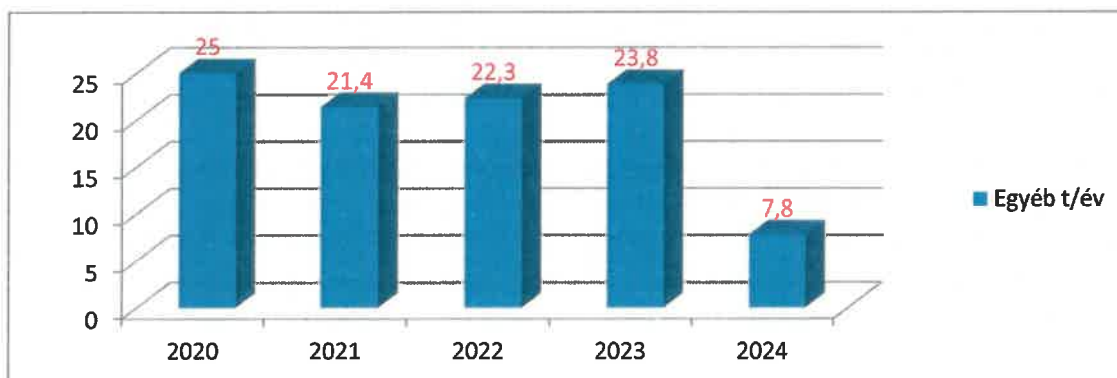
Az éves összes kibocsátás szerves (VOC) szennyező anyagok tekintetében 2020 évtől kezdődően kissé növekvő tendenciát mutat, majd 2023. évtől a kibocsátás növekedése felgyorsult. (7. ábra).



7. ábra: Szerves anyag kibocsátás a 2020-2024 években

Az összes szerves anyag kibocsátás folyamatos növekedése a szerves anyagot kibocsátó technológiák (pl. festés, habosítás, növényolaj gyártásnál extrahálás) magasabb éves üzemórái miatt, illetve a VOC anyagot kibocsátó pontforrások számának növekedése miatt következett be.

Az **egyéb légszennyező anyagok** (pl. kénsav, sósav, nátrium-hidroxid, ammónia, fluor vegyületek, fémek és vegyületeik) éves összes kibocsátása 2020. évtől 2023-ig – a 2021 évi kisebb csökkenést kivéve – közel állandó értéken mozgott, azonban 2024. évben kb. a harmadára esett vissza. (8. ábra).



8. ábra: Egyéb légszennyező anyag kibocsátás a 2020-2024 években



Összességében megállapítható, hogy Jász-Nagykun-Szolnok vármegyében, az utóbbi években az ipari és a mezőgazdasági vállalkozások által végzett tevékenység során a környezeti levegőbe kibocsátott légszennyező anyagok mennyisége 2020. évhez képest 2021 évben megemelkedett, vagy nagyjából azonos szinten mozgott, az egyéb légszennyező anyagok kivételével, amelynek kibocsátása 2021-ben csökkent. 2022. évben a szén-monoxid, a nitrogén-oxidok, a kén-oxidok és a szilárd anyag összes kibocsátása csökkenést mutat, a szerves és az egyéb légszennyező anyagok kibocsátása viszont növekedett. 2023. évben a kibocsátott szén-monoxid és a kén-oxidok tovább csökkentek, a nitrogén-oxidok, a szilárd anyag és az egyéb légszennyező anyagok kibocsátása nagyjából azonos szinten volt a 2022. évi értékkel, a szerves anyag kibocsátás viszont jelentősen növekedett.

A 2021. évi kibocsátások növekedését elsősorban a pontforrások üzemóráinak emelkedése okozta, ami a termelés felfutását jelentheti.

A 2022-ben bekövetkezett, elsősorban a tüzeléstechnológiákhoz köthető szén-monoxid, nitrogén-oxidok, kén-oxidok és szilárd anyag csökkenés ezen technológiák kevesebb üzemórában történő működése miatt következett be, amit az enyhébb időjárás is okozhatott. Az ipari tevékenység általi szerves légszennyező anyag kibocsátások 2022. 2023. illetve 2024. években történt emelkedését a technológiák magasabb üzemóraszámában történő működtetése, illetve a VOC anyagot kibocsátó pontforrások számának növekedése okozta, ami azt mutathatja, hogy a megyénkben az ipari termelés ismét növekedésnek indult.

A telephelyeink kb. 60 %-a Szolnok, Jászberény, Karcag, Törökszentmiklós, Mezőtúr, Kisújszállás és Tiszafüred településeken található, és e városokban van a bejelentésre kötelezett légszennyező pontforrások mintegy 70 %-a. Ezek közül is kiemelkedik Szolnok és Jászberény, ahol jelentős számú ipari üzem található. A 10. táblázat összefoglalva mutatja be Szolnok és Jászberény településeken nyilvántartott, adatszolgáltatásra kötelezett telephelyek és a légszennyező pontforrások számát valamint ezek részarányát a területünkön lévő összes telephelyhez és pontforráshoz viszonyítva, 2025. december 31-ei állapotban.

**10. táblázat: Szolnok és Jászberény településeken lévő bejelentett telephelyek és légszennyező pontforrások**

	Telephely	Pontforrás	Az összeshez viszonyított arány	
	db	db	Telephely	Pontforrás
Szolnok	144	606	25,4 %	27,7 %
Jászberény	58	359	10,2 %	16,4 %
Összes a megyében (2025. december 31-ei állapot)	567	2191		

Az adatok alapján megállapíthatjuk, hogy megyénkben e két településen működik az összes telephelyünk és pontforrásunk kb. 40 %-a. Ez azt is jelenti, hogy ezeken a településeken koncentráltabb a légszennyező tevékenység, a települések környezeti levegője az ipari, illetve mezőgazdasági technológiákhoz kiépített légszennyező pontforrások szennyező anyag kibocsátása által terheltebb.

## Mérőállomás- Levegőterheltségi állapot

Az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózaton (OLM) belül Jász-Nagykun-Szolnok vármegyében egy automata mérőállomás működik Szolnokon, az Ady Endre út 9. szám alatt.

Az automata mérőállomás a levegőterheltségi szint (immisszió) mérésére szolgáló konténer, amely az elhelyezkedése miatt a belváros légszennyezettségét mérő közlekedési jellegű mérőállomás. A monitor állomás kén-dioxid, nitrogén-oxidok (NO+NO<sub>2</sub>), ózon, szén-monoxid (CO), szálló por PM<sub>10</sub> és PM<sub>2,5</sub> (a 10 és a 2,5 mikrométer, ill. az alatti szemcseméretű) frakciói és benzol származékok (benzol, toluol, etil-benzol, xilolok, együttesen BTEX) koncentrációit regisztrálja a meteorológiai paraméterek (szélsebesség, szélirány, páratartalom, légnyomás, globális sugárzás, hőmérséklet) mellett.

Az Országos Légszennyezettség-mérő Hálózat (OLM) az alábbi szempontok szerint értékeli a levegő minőségét a folyamatos monitorvizsgálatok alapján.<sup>1</sup>

Index		1	2	3	4	5
Értékelés		kiváló	jó	megfelelő	szennyezett	erősen szennyezett
Kén-dioxid (µg/m <sup>3</sup> )	éves átlag	0-20	20-40	40-50	50-100	100-
Nitrogén-dioxid (µg/m <sup>3</sup> )	éves átlag	0-16	16-32	32-40	40-80	80-
Nitrogén-oxidok (mint NO <sub>2</sub> ) (µg/m <sup>3</sup> )	éves átlag	0-28	28-56	56-70	70-140	140-
Szén-monoxid (µg/m <sup>3</sup> )	éves átlag	0-1200	1200-2400	2400-3000	3000-6000	6000-
Ózon (µg/m <sup>3</sup> )	éves átlag*	0-48	48-96	96-120	120-220	220-
PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	éves átlag	0-16	16-32	32-40*	40-80	80-
PM <sub>2,5</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	éves átlag	0-10	10-20	20-27	27-50	50-
Benzol (µg/m <sup>3</sup> )	éves átlag	0 - 2	2-4	4-5	5-10	10-

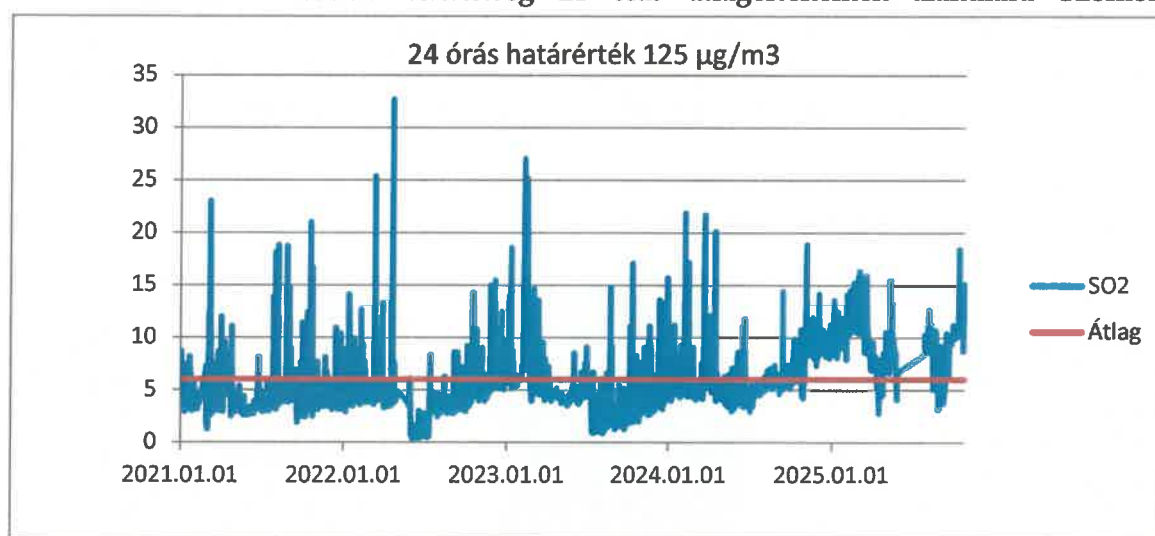
\* 8 órás futó átlag napi maximumainak átlaga

<sup>1</sup> <http://www.kvvm.hu/olm/info.php>

E kritériumok figyelembe vételével az automata mérőállomás mérési adatai alapján az alábbiakat állapíthatjuk meg a szolnoki belváros levegőminőségéről az utolsó öt év viszonylatában:

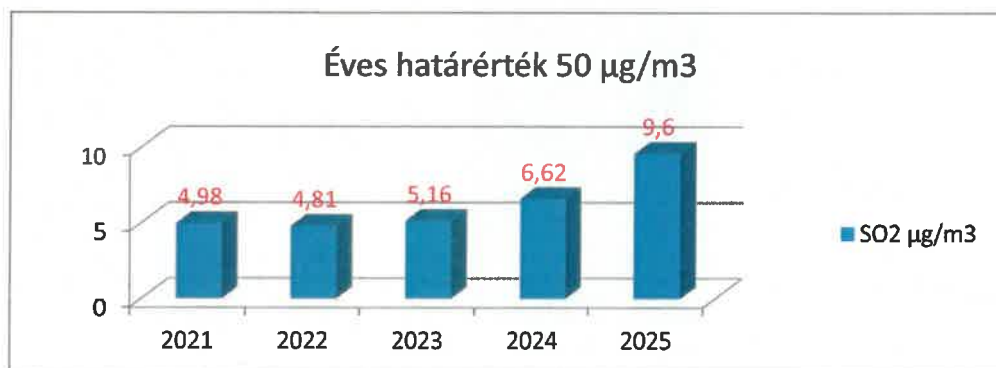
A kén-dioxid mérések szerint a levegő minősége Szolnok belvárosában a vizsgált időszakban mind a 24 órás átlagérték ( $6,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), mind pedig az éves átlagok alapján kiválónak mondható (9. és 10. ábra). 2025. november és december hónapokban  $\text{SO}_2$  mérés nem történt.

9. ábra: A kén-dioxid terheltség 24 órás átlagértékeinek alakulása Szolnok



belvárosában 2021-2025-ben

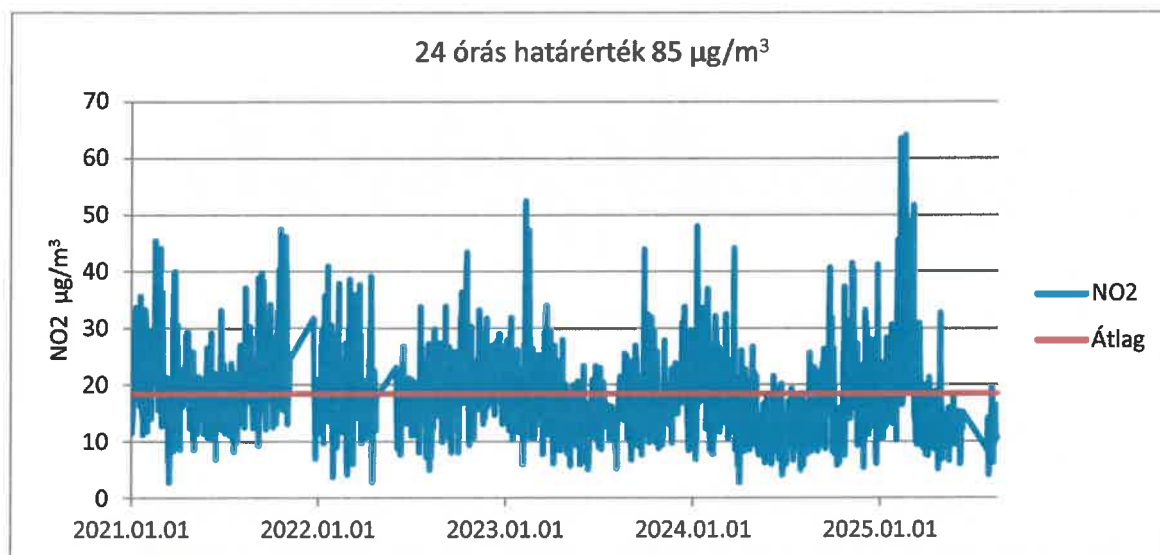
Az ábrán kiugró, az átlagértéket többszörösen meghaladó, de mélyen határérték alatti 24 órás átlagértékeket is láthatunk, amelyek feltehetően az immisszió mérés helyétől délnyugati irányban elhelyezkedő, a város Déli Iparterületén lévő kén-dioxidot kibocsátó ipari üzemek működéséből erednek. A telephelyek a mérőkonténertől 5-6 km-re helyezkednek el, kén-dioxid kibocsátásuk a megállapított kibocsátási határértéket nem érik el és a modellszámítások szerint a kibocsátásuk által okozott átlagos levegőterheltség a hatásterületükön határérték alatti, viszont déli-délnyugati szél esetén a mérőkonténer az átlagos értéktől jelentősen eltérő kén-dioxid koncentrációt regisztrál, azaz befújja a szél a városba a levegőbe kibocsátott légszennyező anyagot.



10. ábra: Kén-dioxid éves átlagértékei 2021-2025-ben

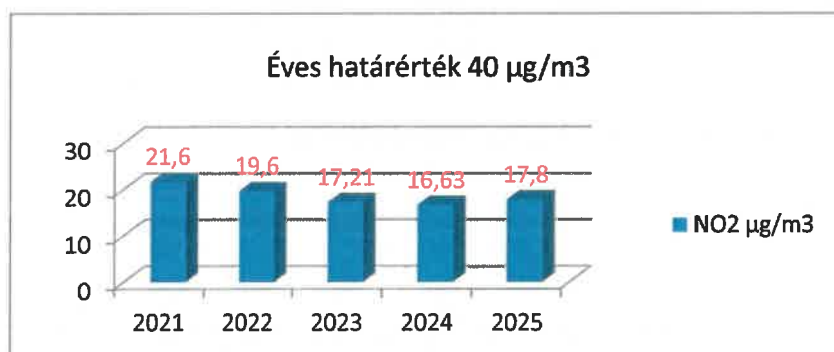


A **nitrogén-dioxid** monitoring eredményei azt mutatják, hogy a 2021-2025 évek 24 órás átlagértéke (18,4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) szerint **kiváló** a levegőminőség  $\text{NO}_2$  tekintetében, az éves átlagértékek szerint pedig **jónak** minősül. (11. és 12. ábra).



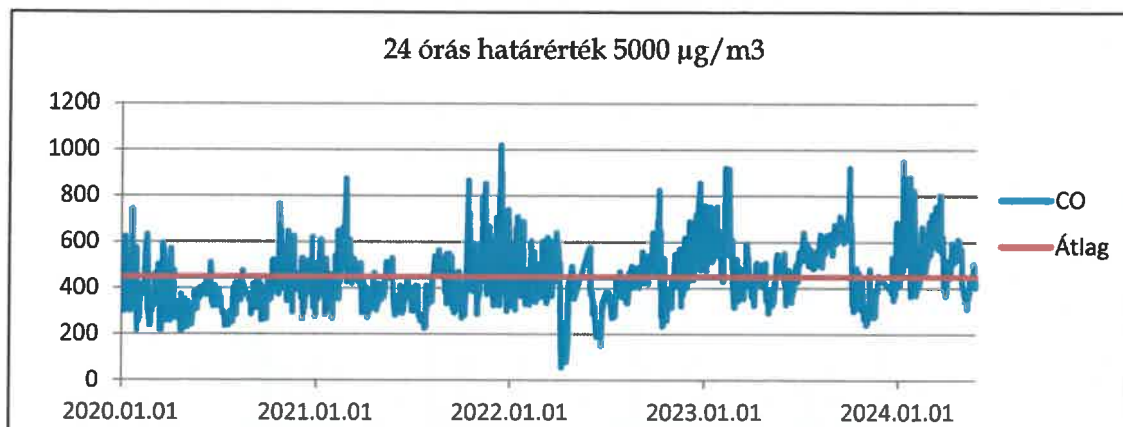
11. ábra: A nitrogén-dioxid terheltség 24 órás átlagértékeinek alakulása Szolnok belvárosában 2021-2025-ben

Az éves átlagértéket megnövelő relatíve magasabb koncentráció értékek, a fűtési szezonokban alakultak ki. Ugyanakkor a többi időszakban meglévő, alig változó  $\text{NO}_2$  terheltség a mérőállomás mellett húzódó nagy forgalmú városi gyűjtőúton, az Ady Endre úton átmenő gépjármű forgalom levegőterhelő hatását mutatja.



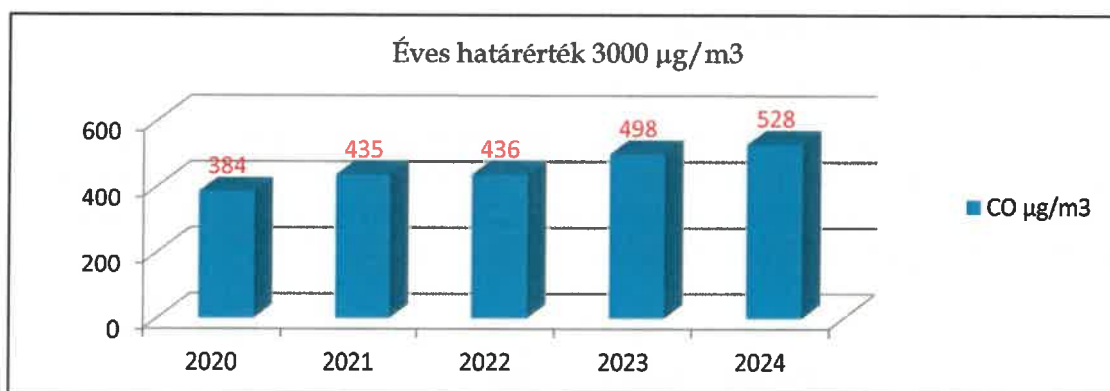
12. ábra: Nitrogén-dioxid éves átlagértékei 2021-2025-ben

2020-2024. években **szén-monoxid** szennyező anyag tekintetében a levegő minősége Szolnok belvárosában a 24 órás átlagértékek (448  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) és az éves átlagok alapján is **kiváló** volt. (13. és 14. ábra). (A mérőállomáson a szén-monoxid mérés 2024. május 29-től nem működik, ezért 2025. évre vonatkozó adatok nem állnak rendelkezésre.)



**13. ábra: A szén-monoxid terheltség 24 órás átlagértékeinek alakulása Szolnok belvárosában 2020-2024-ben**

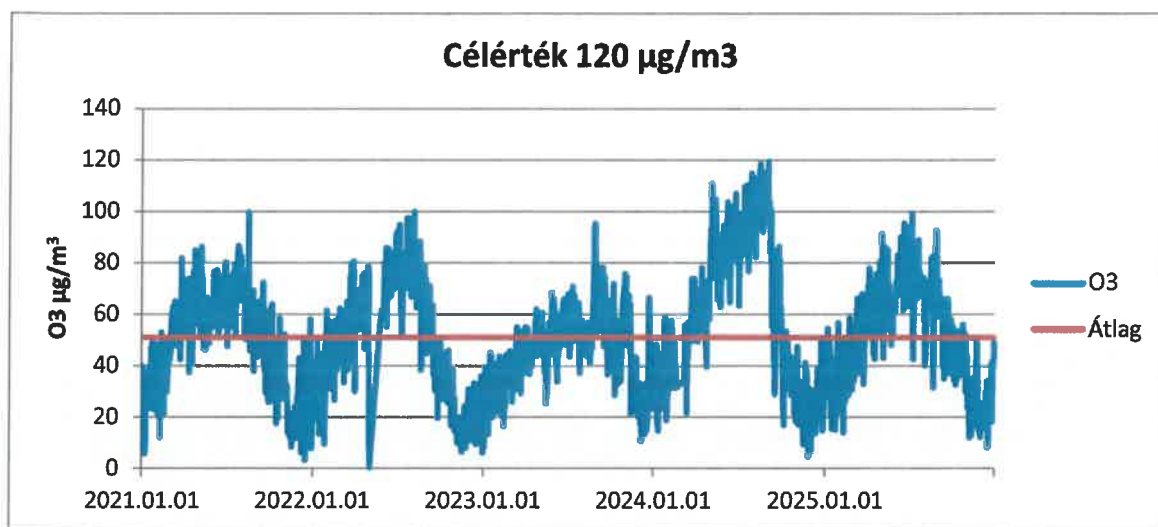
Az ábrából látható, hogy az elmúlt években a környezeti levegő CO terheltsége átlagosan a 24 órás határérték kb 10 %-a volt. A reggeli és a délutáni csúcsforgalmi időszakokban voltak megfigyelhetők a magasabb értékek.



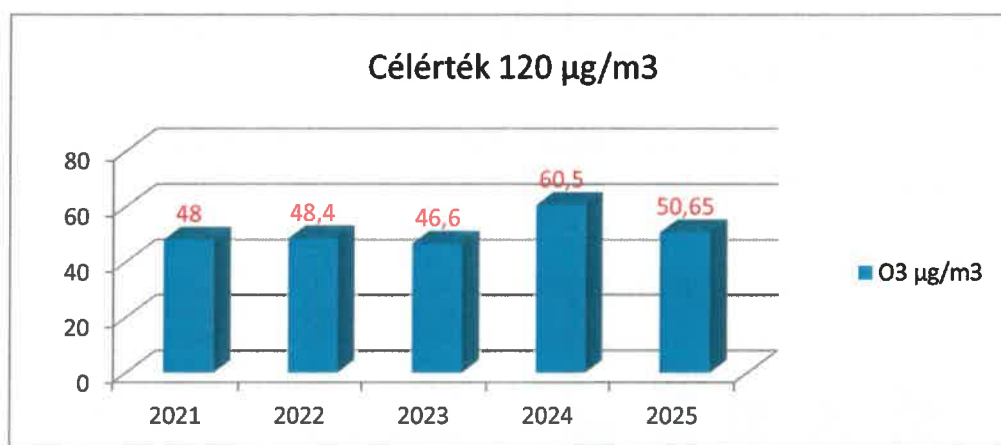
**14. ábra: A szén-monoxid éves átlagértékei 2020-2024-ben**

A talajközeli ózon terheltség 24 órás átlagértéke ( $50,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), valamint az éves átlagértékek alapján 2021-2025-ben a belváros levegőminősége ózon esetében jónak mondható.

A talajközeli ózon levegőben kialakuló koncentrációját a száraz, meleg, napsütéses órák száma befolyásolja. A 24 órás átlagértékek ezt igazolják, a koncentrációk a nyári hónapokban emelkednek meg. (15. és 16. ábra)



15. A talaj közeli ózon terheltség 24 órás átlagértékeinek alakulása Szolnok belvárosában, 2021-2025-ben

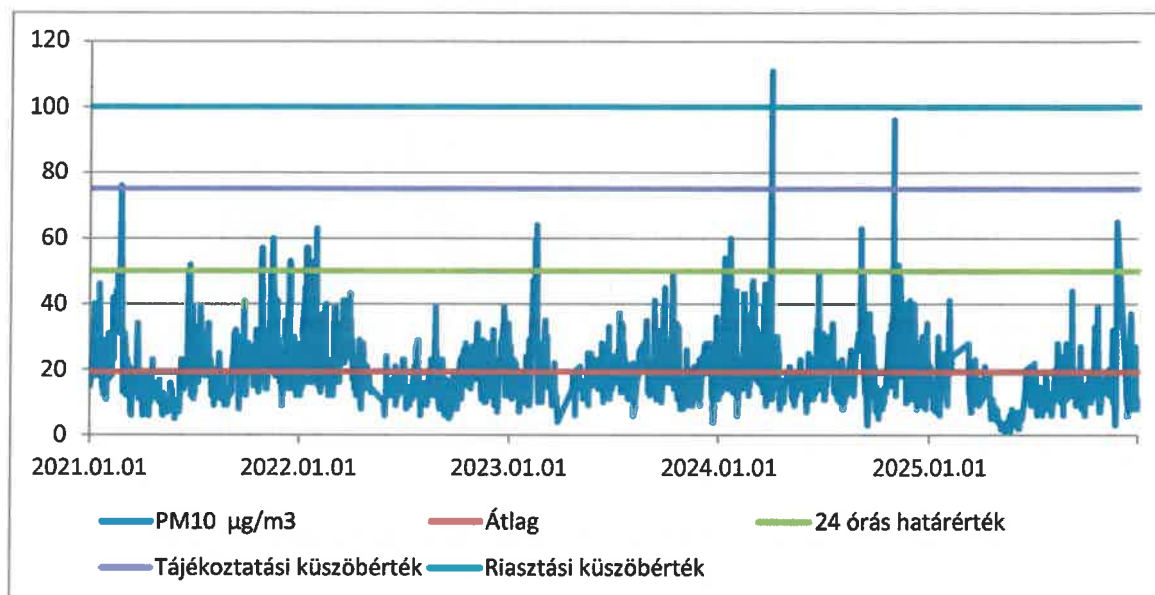


16. ábra: A talaj közeli ózon éves átlagértékei 2021-2025-ben

A szálló por  $PM_{10}$  ( $10\ \mu m$  alatti szemcseméretű) frakciójának vizsgálatai azt mutatják, hogy a belváros levegőminősége a 24 órás átlagértékek ( $19,3\ \mu g/m^3$ ) alapján 2021 – 2025 években jó minőségű volt.

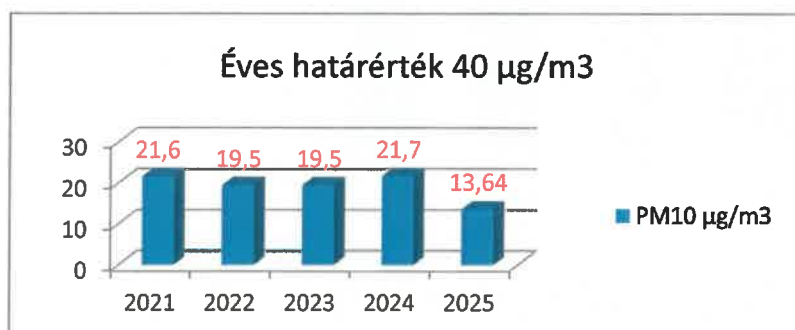
A 24 órás határértéket ( $50\ \mu g/m^3$ ) és a tájékoztatási küszöbértéket ( $75\ \mu g/m^3$ ) meghaladó napi átlagértékek általában az év végi és év eleji ún. inverziós légköri viszonyok mellett alakultak ki, amikor csekély a függőleges keveredés, a hígulás mértéke. Ez az időjárási helyzet nem kedvez a légszennyező anyagok elégséges átkeveredéséhez, így a szálló por ( $PM_{10}$ ) mennyisége jelentősen megnövekedik.

A  $PM_{10}$  magasabb koncentrációja a tartósan csapadékmentes, száraz, meleg napokon is előfordulhat. Ez történt 2024. 04. 01-én is, amikor a  $PM_{10}$  terheltség 24 órás átlagértéke meghaladta a riasztási küszöbértéket ( $100\ \mu g/m^3$ ), a napi átlagkoncentráció  $111\ \mu g/m^3$  volt. Ezen a napon  $27\ ^\circ C$  volt a legmagasabb napi hőmérséklet és a megelőző időszakban csapadék nem esett. (17. ábra)



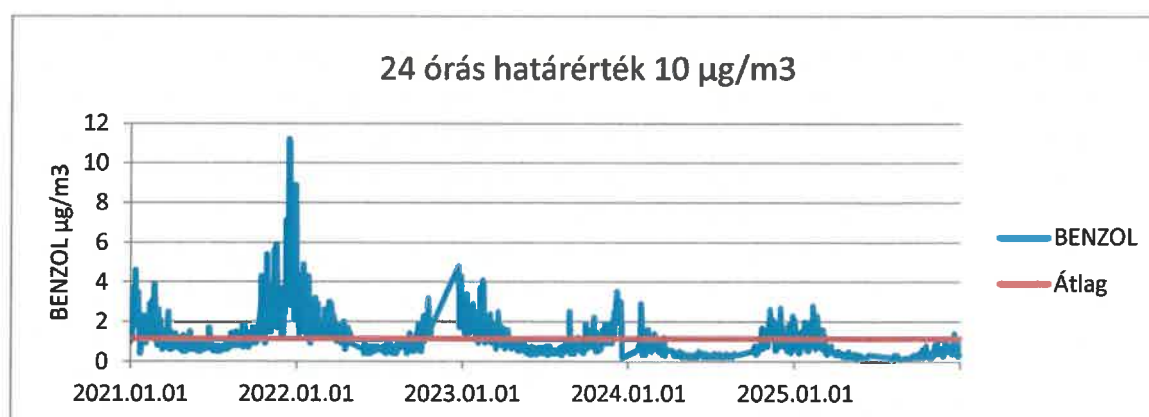
17. ábra: A szálló por terheltség alakulása Szolnok belvárosában a 24 órás átlag-koncentrációk alapján, 2021-2025-ben.

Az éves átlagértékek szerint a levegőminőség 2021 – 2024 években jó minősítésű, 2025-ben kiváló minősítésű volt szálló por tekintetében (18. ábra).

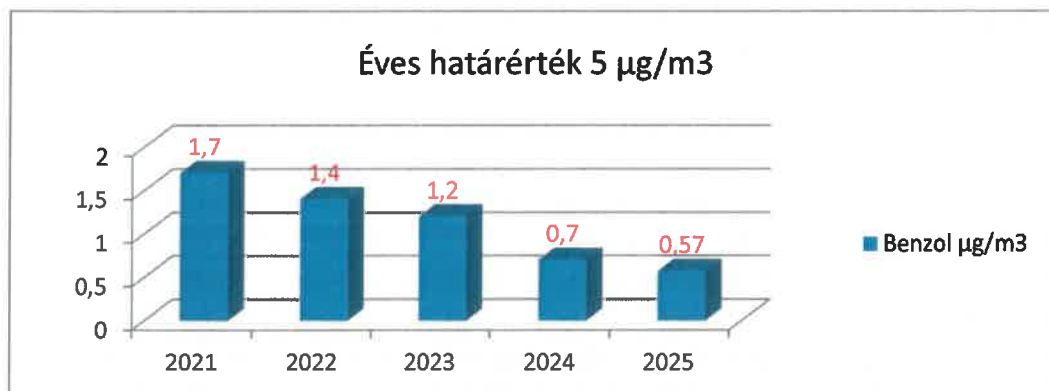


18. ábra: A szálló por (PM10) éves átlagértékei 2021-2025-ben

A benzol terheltség vonatkozásában 2021 – 2025. években a 24 órás átlagérték ( $1,14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), valamint az éves átlagértékek alapján is a belváros levegő minősége kiváló volt.



19. ábra: A benzol terheltség 24 órás átlagértékeinek alakulása Szolnok belvárosában, 2021-2025-ben



**20. ábra: A benzol éves átlagértékei 2021-2025-ben**

Az automata mérőállomáson rögzített levegőterheltségi adatok a mérőkonténer elhelyezkedése miatt elsősorban a belváros közlekedéséből és lakossági fűtésből eredő légszennyezettségi értékeket jelentenek, még akkor is, ha a megfelelő szélirány „befújja” a belvárosba a város szélén lévő ipari területek szennyező anyag kibocsátásait. Tehát elmondható, hogy Szolnok belvárosának levegőminőségét a közlekedés és a fűtés (lakossági és intézményi) határozzák meg.

A főleg közlekedési és fűtési eredetű szennyező anyagok (PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>) a nagy légnyomással és alacsony, illetve közepes hőmérsékletekkel jellemezhető napokon, az ún. inverziós légköri állapotok mellett dúsulnak fel elsősorban. A CO, a PM<sub>10</sub>, az NO<sub>2</sub> és a benzol koncentrációjának megemelkedése fűtési időnyben és nyáron egyaránt bekövetkezik. A talaj közeli ózon koncentrációja elsősorban a napfényes, meleg napokon dúsul fel a levegőben.

A 2017. év elején és végén az akkor kialakult időjárási helyzet miatt, a szálló por (PM<sub>10</sub>) koncentráció a tájékoztatási és a riasztási küszöbértéket is túllépte, amely miatt Szolnok Megyei Jogú Város füstköd-riadó tervet készített. A füstköd-riadó terv az alábbiakat tartalmazza:

- a füstköd-riadó helyzet megelőzésére koncepcionális és operatív intézkedéseket,
- a levegőterheltségi szint küszöbértékeinek túllépési szintje alapján szükséges rendkívüli intézkedéseket (tájékoztatási, ill. riasztási fokozat),
- a füstköd-riadó terv végrehajtási folyamatát tájékoztatási fokozat, valamint riasztási fokozat esetén.

A 2021-2025. közötti időszakban a füstköd-riadó terv tájékoztatási vagy riasztási fokozatát nem kellett elrendelni, mivel a szálló por 24 órás átlagkoncentrációi két egymást követő napon nem lépték túl a tájékoztatási, illetve a riasztási küszöbértékeket.

Az automata mérőállomáson mért, a fentiekben részletezett, 2021-2025-re vonatkozó adatok alapján összességében megállapítható, hogy Szolnok belváros levegőminősége kén-dioxid, szén-monoxid valamint benzol anyagokra kiváló, nitrogén-dioxid, ózon és szálló por (PM<sub>10</sub>) szennyező anyagok tekintetében pedig jó minőségű volt.

A vármegyeszékhelyen csak egy immisszió mérőkonténer működik, a belvárosban, ezért Szolnok Megyei Jogú Város teljes közigazgatási területének levegőminőségét, az alapvetően közlekedési jellegű mérőállomáson mért értékek alapján csak becsülni lehet.

A város kertes lakóházak övezeteiben és a lakótelepeken a légszennyező anyag kibocsátás döntően fűtésből ered, aminek következtében a belvároséhoz hasonló a szén-monoxid, a nitrogén-oxidok valamint a szilárd tüzelőanyaggal történő tüzelés elterjedése miatt a szálló por ( $PM_{10}$ ) terheltség, figyelembe véve azt, hogy a mérőkonténer nagy forgalmú városi gyűjtőút mellett helyezkedik el, valamint azt, hogy közvetlen környezetében lakótelepek és intézmények találhatók.

Az ipari területeken a szén-monoxid, és a nitrogén-oxidok mellett a kén-dioxid, a szerves anyagok és az egyéb légszennyező anyag kibocsátás (pl. kénsav, sósav, nátrium-hidroxid, ammónia, fluor vegyületek, fémek és vegyületeik) is jellemző, így ezeken a területeken a levegőterheltség mindegyik szennyező anyag tekintetében relatíve magasabb lehet.

A település mezőgazdasági területein végzett földmunkákból eredő szálló por ( $PM_{10}$ ) terhelés a széljárás függvényében a város belterületein is megjelenhet.

Összegezve, Szolnok város egész területén az Országos Légszennyezettség-mérő Hálózat (OLM) szempontjai szerinti értékelés nagy valószínűséggel hasonló lenne, mint a belváros levegőminősége.

Jász-Nagykun-Szolnok vármegye egész területének levegőminőségi állapotát szintén csak a Szolnok belvárosában mért koncentráció értékek alapján lehet megbecsülni.

A vármegye nagyobb városainak (a járási székhelyek: Jászapáti, Jászberény, Karcag, Kunhegyes, Kunszentmárton, Mezőtúr, Tiszafüred, Törökszentmiklós) levegőminősége a kisebb településekéhez képest terheltebb, mivel a járási székhelyeken többen laknak, valamint a járási székhelyeken több gazdasági vállalkozás és közintézmény működik. Ugyanakkor a szennyező anyagok koncentrációi nagy valószínűséggel nem érik el a Szolnok belvárosában mért légszennyezettségi értékeket, tekintettel a megyeszékhely lakosságának és az ott működő ipari és szolgáltató vállalkozások lényegesen nagyobb számára.

A vármegye kisebb településein, mivel lakossági fűtésre elterjedtebb a szilárd tüzelőanyag használata és a mezőgazdasági területek közelebb helyezkednek el a települések belterületeihez, magasabb lehet a szálló por ( $PM_{10}$ ) terheltség.

Összességében elmondható, hogy Jász-Nagykun-Szolnok Vármegye levegőminősége minimum ugyanolyan, mint Szolnok Megyei Jogú Város belvárosáé, de nagy valószínűséggel a Szolnokon jó minőségű légszennyező anyagok (nitrogén-dioxid, ózon és szálló por) tekintetében a vármegyei levegőminőségi értékek kiváló minőségűek lennének.

E kielégítő levegőminőség megőrzése elsődleges feladat, de – figyelemmel a környezeti levegő minőségéről és a Tisztább levegőt Európának elnevezésű programról szóló 2008/50/EK irányelv 1. cikk 5. pontjában foglaltakra – kiemelt cél a környezeti levegő minőségének szinten tartásán kívül annak javítása.



## ZAJVÉDELEM

A zaj napjaink világában az egyik legelterjedtebb és a lakosság jelentős részét érintő környezetszennyezéssé vált.

A hang észlelése életünk szükséges és fontos jelensége, azonban bizonyos hangok zavaróak lehetnek. A zavarás mértékét befolyásolhatják az egyéni tényezők: életkor, egészségi állapot, fáradtság, idegállapot; társadalmi-gazdasági viszonyok, életvitellel kapcsolatos szokások, alkalmazkodás.

A zajvédelem, mint szakterület, a környezetvédelemnek a legkevésbé hangsúlyozott része. Oka kettős: a károsodás többnyire jelentős időeltolódással jelentkezik, másrészt a zajprobléma megoldása nem okoz közvetlenül gazdasági hasznot. A szakterületi prioritások megállapítása során elsőbbséget élveznek a közvetlen, azonnali emberi egészségkárosodás veszélyét hordozó vagy közvetlen gazdasági veszteséget okozó, tevékenységek és hatásaik.

A zajszennyezés fogalmát sem könnyű meghatározni, mert némileg különbözik a szennyezés többi fajtájától, - azaz nem anyag-, hanem energiatermészetű -, amikor abbamarad, a környezet megszabadul az ártalomtól. Ez az egyéb szennyező hatások (vegyszerek, hulladékok, a szennyvíz és más lég-, talaj- vagy vízszennyező anyagok) esetében nem így van, azok „kézzelfoghatóak”; utólag is kimutathatóak a környezetben.

A másik különbség, hogy a szennyeződés más formáiban az egészségüggyel foglalkozók meg tudják becsülni, mennyi kerülhet a környezetbe anélkül, hogy kárt okozna, a zaj esetében azonban nem voltak tisztában annak egészségre gyakorolt hatásaival. Bár az emberi hallást károsító zajok mérhetőek, nehéz ellenőrizni az összeadódó, különböző forrású zaj emberre gyakorolt hatásait.

A zaj, mint jelenség, környezeti állapotunk egyik fontos körülményét jelenti. Életünk minden területére kihat, zavarja a kommunikációt, alvásunkat, nincs jó hatással egészségünkre, teljesítményünkre, viselkedésünkre. Ugyanakkor megállapíthatók azok a zajszintek, amelyek mellett az átlagos zajérzékenységgű, egészséges emberek nyugodt életvitele biztosítható, valamint ismerjük azokat a műszaki és jogi eszközöket, amelyekkel a körülöttünk működő zaj források hatása – kellő szakértelemmel és megfelelő magatartással – ezekre a szintekre mérsékelhető.

E tekintetben a zajveszélyeztetettség korlátozására és szabályozására irányuló gyakorlati intézkedések nélkülözhetetlenek.

### Rezgés

A rezgés és a hang terjedésének analógiája közel azonos, de a vivőközeg eltérő.

Az emberi test külső gerjesztő rezgések hatására rezgésbe jön. Azokat a rezgési jelenségeket nevezzük környezeti rezgésnek, melyek a védendő környezetben lévő épület szerkezetén keresztül hatnak az ott tartózkodó emberre és kellemetlen, „egésztést” rezgéseket okoznak (alacsony frekvencia, kisebb, mint 100 Hz). Forrásai: közlekedés, gépek, berendezések üzemelése. A védekezés során a frekvencia figyelembevétele mellett rezgésszigetelés (átterjedés, továbbterjedés megakadályozása), rezgéscsillapítás (mozgási energiát hőenergiává kell alakítani) lehet a megoldás.

Az egyes szervek rezonanciafrekvenciái különbözőek. A 100 Hz feletti rezgések már helyi problémákat okoznak a test azon környékén, ahol azt a rezgés éri (pl. végtagrezgések gép üzemelésekor).

A munkahelyi rezgések megítélésénél (nem hatáskörünk) az egészségkárosodás megelőzése a cél, a környezeti rezgések esetén a zavarás kiküszöbölése és a komfortérzet biztosítása, ezért az utóbbi esetben a rezgés-határértékek kisebbek.

A közúti rezgések az emberi érzékenység és az épületkár szempontjából értékelhetők. A járművek által keltett rezgések a 10-150 Hz kategóriába esnek. Ezek csak az 1-2 mm-nél nagyobb amplitúdó esetén okozhatnak közvetlen épületkárt, annak ellenére, hogy a már erősen érezhető, ill. kellemetlen érzékenységi kategóriába esnek. Ilyen amplitúdó azonban a talaj csillapító hatása miatt még nehéz kamionforgalom mellett sem szokott fellépni.

A közúti rezgések ellen csak a jó minőségű, sima útburkolatokkal, sebességkorlátozással, ill. a nehézgépjármű forgalom elterelésével lehet védekezni.

Az épületrezgések vizsgálata, megítélése nem tartozik a főosztály hatáskörébe.

A közúti forgalomtól származó rezgés kibocsátás csekélyebb mértékű kockázatot jelent a hatásviselőkre, mint a vasúti közlekedés okozta hatás.

A vasút mentén elhelyezkedő épületek, alapozásukon keresztül, a talajtól kapnak rezgésterhelést, amely egyrészt dinamikai hatást fejt ki az épületszerkezetekre, másrészt rezgésterhelésnek teszi ki az épületben tartózkodó embereket.

#### Hazai szabályozás

A környezeti zaj és a rezgés elleni védelem azokra a mesterségesen keltett energia-kibocsátásokra terjed ki, amelyek kellemetlen, zavaró, veszélyeztető vagy károsító hangot, illetve rezgésterhelést okoznak a védendő környezetben.

A környezetvédelem egyik fontos feladata, hogy a zaj- és rezgésártalmakat megelőzze, felismerje és indokolt esetben jogi eszközökkel elfogadható keretek közé szorítsa, megelőzve ezzel az emberi szervezet károsodását.

Sokan tévesen úgy gondolják, hogy a zaj mértékének megítélése igen egyszerű dolog: elég pl. felvenni a szomszéd üzem hangos csiszológépének zaját, majd az illetékesek előtt visszajátszva a zavarás ténye kellően bizonyított. Ez azonban a vizsgálandó zaj megítéléséhez nem kellően objektív, a nemzetközi és hazai zajmérési előírások (rendeletek, szabványok) pontosan rögzítik azokat a - forrás sajátosságainak - megfelelő szabályokat, mérési eljárásokat, határértékeket, amelyek alapján a zajterhelés (kibocsátás) mértéke egyértelműen meghatározható és minősíthető.

A környezeti zajvédelem a hangsúlyt a megelőzésre helyezi, mert pl. ésszerű tervezéssel - a lakóterület irányában technológiát nem tartalmazó épületek hangárnyékoló funkciójával (szociális épület, iroda stb.) - a többletterhelés elkerülhető.

A közelmúlt ipartelepítési koncepciójának megfelelően kialakított ipari parkokban az újonnan megvalósuló és a belterületről kiköltöző vállalkozások már az előírásoknak megfelelően, a környezet zavarása nélkül működhetnek.

#### A településrendezés és a zaj elleni védelem kapcsolata

Az önkormányzat a településrendezési feladatát a környezeti érdekek védelmével és így az 1995. évi LIII. törvény (Kvt.) elveinek (megelőzés, fenntartható fejlődés, együttműködés) és egyéb előírásainak érvényre juttatásával köteles teljesíteni.

A zajártalmak elleni fellépés egyik korai szakasza a településrendezés, hiszen a környezeti zaj elleni védelem alapvető kérdései a településtervezési, -rendezési folyamatokban dőlnek el.

A zajforrások létesítése következtében kialakuló környezeti és szomszédjogi konfliktusok megelőzésének egyik leghatékonyabb eszköze, mert a területi övezetek környezeti zajhatárértékei olyan szennyezési lehetőséget jelentenek, melyek keretet szabnak bizonyos létesítmények telepítéséhez és a tevékenységek korlátok nélküli folytatásához.



A településrendezés eszközei hosszú távon meghatározhatják a lakosság zajterhelését, de akár elhúzódó környezeti zajkonfliktusokat is teremthet vagy elmélyítheti a már fennállókat, veszélyeztetve és károsítva ezzel a környezetet és az emberi egészséget.

Lehetőségek meglévő helyzetekben:

a lakásépítés korlátozása a legterheltebb közlekedési vonalak mentén, üzemek környezetében,

megfelelő tájolás (lakószobák az ellentétes, csendes oldalra nézzenek),

vegyes területfelhasználás (pl. a zaj irányába irodahelyiségek nézzenek, amelyek légkondicionálás mellett folyamatosan zárva tartható nyílászárókkal rendelkeznek).

Jelentős problémát jelentenek a védendő lakóterületek közelében, a védendő lakóterületen működő üzemek. Elsődleges cél, hogy a zajos ipari területek és a védendő területek elkülönüljenek egymástól, és közöttük átmeneti zónák alakuljanak ki, illetve maradjanak meg. Rendkívül fontos az is, hogy az önkormányzat a környezetterhelő források telepítését lehetővé tevő döntéseinél, az ipari, stb. övezetek kijelölésénél ne pusztán a határértékek majdani teljesülését tartsa szem előtt, hanem legyen figyelemmel arra is, hogy az új funkciók ne eredményezzenek jelentős zajterhelés-növekedést a meglévő állapothoz képest.

Szomszédjogi, helyi konfliktust indukál, ha már a több éve kialakult és a tényleges felhasználásnak megfelelően egy falusias illetve kertvárosias lakóterület (Lf, Lk) gazdasági, kereskedelmi és szolgáltató (Gksz) területté sorolnak át (pl. vállalkozás fejlesztése miatt). A területi funkció fenti elhatározással történő megváltoztatása a fennálló állapothoz képest zajvédelmi szempontból jelentős és negatív változást jelent, a zajtól védendő környezet terhelési követelményértéke 10 dB-el emelkedik („gazdasági terület” zajterhelési határértéke 60/50 dB, átsorolást megelőzően 50/40 dB nappal/éjjel). Az ilyen zajhelyzetben felmerült kifogás zajvédelmi szempontból megalapozatlan lehet, - az ipari létesítmény határértékeknek való megfelelése az átsorolással biztosított - miközben a környezeti zajterhelés mértéke hátrányosan változik (növekszik). További probléma lehet, hogy a településrendezési szempontoknál nem minden esetben érvényesül a megfelelő területi besorolással az ott elhelyezett speciális funkciójú épület megfelelő zaj elleni védelme (pl. oktatási, egészségügyi létesítmények nem különleges területen).

A preventív védelemtől a szankciókkal biztosítható védelem felé való visszalépést jelent(het) a zajvédelmet igénylő területek melletti földrészletekre zajos, ipari létesítmények engedélyezett megvalósítása. Másfelől a már meglévő, működő zajforrás(ok) mellé védendő épület létesítésének engedélyezése ugyanakkor megoldhatatlan zajcsökkentési feladat elé állít(hat)ja a működő zajforrás üzemeltetőjét, aki jóhiszeműen szerzett jog és meglévő engedélyek birtokában gyakorolta addigi tevékenységét.

A panaszbejelentések többsége megelőzhető, ha a zajos létesítményt nem építik a lakóterület közvetlen közelébe, vagy a lakóövezetet nem jelölnék ki közvetlenül a zajos ipari létesítmények mellé, illetve lakóövezetet nem minősítenek át GKSZ (gazdasági-kereskedelmi) övezetté.

Az egyes zajtól védendő területekre vonatkozó zajterhelési határértékek övezeti besorolástól függően változnak. A határértékek minden esetben a vonatkozó rendelet alapján, a TRT besorolása figyelembe vételével határozhatók meg. A fennálló állapothoz képest az átsorolás-átminősítés zajvédelmi szempontból változást eredményezhet, a környezet terhelési követelményértéke szigorodik, illetve csökken, mely lakossági kifogásokat, környezeti konfliktusokat alapozhat meg (akár ingatlan értékcsökkenést).

Nagyon lényeges, hogy településrendezési terv szerinti besorolás módosításánál, zajtól védendő terület kijelölésénél érvényesüljön a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes

szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet (továbbiakban ZajR.) 9. § (2) bekezdése, miszerint „A védendő területeket úgy kell kijelölni, hogy a külön jogszabály szerinti zajterhelési határértékek teljesüljenek.”

A ZajR. 19. §-a alapján hatóságunknak fokozottan zajos terület kijelölésére van lehetősége, kizárólag közüzemi létesítményeknél, ahol a zajsztint nem csökkenthető határértékre. Csendes övezet és zajvédelmi szempontból fokozottan védett terület kijelölése a települési önkormányzat jegyzője feladata (15., 16.§). Repülőterek környezetében zajgátló védőövezetet a légközlekedési hatóság jelöl ki.

## **Környezeti zajforrások**

A környezeti zajállapotot a következő forráscsoportok határozzák meg: építési, üzemi (szabadidős), közlekedési (közúti, légi, vasúti, vízi forgalom).

A környezetvédelemben kétfajta határértéket különböztetünk meg, a forrásra vonatkozó zajkibocsátási, és a zajtól védendő helyen megengedett, forrástól függő (építési, üzemeltetési, közlekedési) zajterhelési határértékeket.

Az építkezések hagyományosan a zajos tevékenységek közé tartoznak. Az üzemi zajtól eltérő kezelésüket (szabályozásukat) időszakosságuk és az építőgépek változó mozgásterülete okozza. A zajkibocsátásuk egy építkezésen belül is jelentősen eltérhet: a bontás, az alapozási munkák sokkal nagyobb zajt okoznak, mint pl. a belső szerelés. Fő zajforrások az építőgépek pl. a betonkeverők, kompresszorok, daruk, kotrógépek, légkalapácsok stb., illetve a kapcsolódó szállító járművek.

A kivitelező kötelem a jogszabályban rögzített zaj- és rezgésvédelmi követelmények betartása. Azonban egyes építési időszakokra, ha a zajkibocsátás műszaki vagy munkaszervezési megoldással határértékre nem csökkenthető, az építkezés közben előforduló, előre nem tervezhető, határérték feletti zajterhelést okozó építőipari tevékenységre a kivitelező felmentést kérhet a zajterhelési határértékek betartása alól.

A környezetvédelmi hatóság döntésében az építőipari tevékenység napi, heti időbeosztására és a munkavégzés teljesítményére vonatkozóan korlátozást írhat elő a környezet zajvédelme érdekében.

Fontos lenne, hogy a lakosságot az építetők előzetesen tájékoztassák a kivitelezési munka céljáról, időtartamáról. A zavarás elviselhetőbb, ha az érintettek tudják annak okát, miértjét és hogy meddig kell túrniuk a magasabb zajhatást.

A kivitelezés (építés, bontás) a települési önkormányzat jegyzője hatáskörébe tartozó zajkibocsátásnak minősül, így a kivitelezés zajvédelmi szempontú vizsgálata nem tartozik a főosztály hatáskörébe. Kivételt képez, ha a környezethasználó által tervezett tevékenység a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet hatálya alá tartozik, - mely minden más eljárást megelőző, akkor főosztályunk egyebek mellett a létesítés és felhagyás környezeti hatásait is vizsgálja.

A környezetünk zajviszonyait számos tényező határozza meg – elsősorban a zajforrás típusa és működési körülményei.

### Üzemi zajforrás

Az üzemi zajterhelés elsősorban a létesítmény közvetlen közelében lehet zavaró, az okozott zajterhelés kevesebb lakost érint, mint a közlekedés esetében. A lakó és iparterületek egybefonódása miatt egyrészt az ipari létesítményekben keltett zaj, másrészt a teherforgalom belterületen való bonyolódása miatt a lakosság nagyobb zajhatásnak van kitéve (közlekedési zaj).

Üzemi zajforrásnak minősül a környezeti zajt, rezgést előidéző, termelő, szolgáltató tevékenység, vagy az ilyen tevékenységhez használt, környezeti zajt, rezgést előidéző telephely, gép, berendezés, ideértve tevékenységhez kapcsolódó, telephelyen belüli – közlekedési célú tevékenységnek nem minősülő – járműhasználatot, járműmozgást, rakodást is.

Az üzemek általában több, különféle zajforrást tartalmaznak:

- pontszerű zajforrások (kisebb gépek, berendezések);
- vonalszerű zajforrások (mozgó járművek);
- felületszerű zajforrások (üzemcsarnokok fala, teteje)



*Zajmodell felépítése az IMMI zajtérképező szoftverben (háromdimenziós)*

*Fotó forrása: FONOR Környezetvédelmi és Munkavédelmi Kft.*

Az üzemi zajforrásokra vonatkozó zajvédelmi szabályozás nem a zajterhelési, hanem kibocsátási határértékekhez igazodik, és azokhoz kapcsolódóan rendelkezik a jogsértő magatartásokhoz fűződő szankciókról (zajbírság, intézkedési terv, korlátozás).

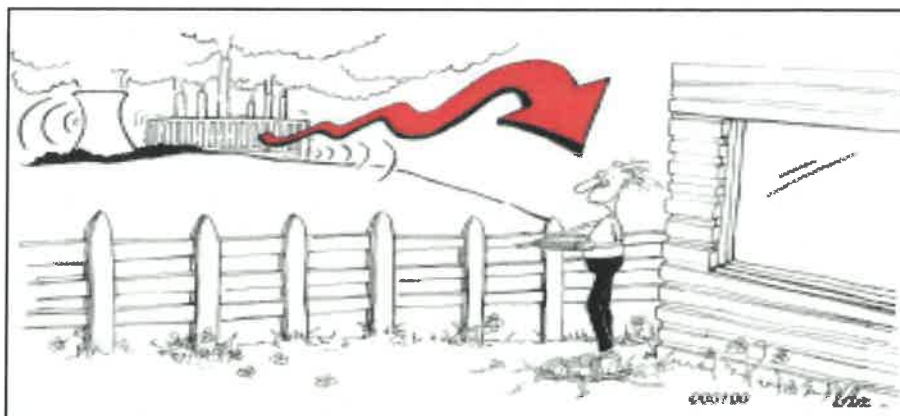
A zajkibocsátási határérték pontos, az üzemeltetőre jellemző meghatározása képezi a későbbi közigazgatási felelősség alapját, ezért különös jelentősége van annak, hogy a zajforrás üzemeltetője rendelkezik-e jogerős környezeti határértékkel.

A gyakorlati tapasztalatok azt mutatják, hogy a kibocsátók döntő többségénél a telekhatártól számított 100 m-es távolságot elérve a zaj olyan mértékben csillapul, hogy az ezen kívül eső területekre gyakorolt hatása elhanyagolható. A hatásterület vélelmezése ezért egy olyan szakmailag kielégítő, egyszerű megoldás, ami egyben jelentős költség-megtakarítást jelent a vállalkozók, üzemeltetők számára (vélelmezett hatásterület: a környezeti zajforrást magába foglaló telekingatlan és annak határától számított 100 méteres távolságon belüli terület).

A megelőzés elvének hatékony érvényesítési lehetősége az üzemi források zajkibocsátási határértékének megállapítása.

Az üzemi létesítményekre meghatározandó zajkibocsátási határérték nem a zajforrás „egyedi” zajkibocsátására jellemző szintet adja meg, hanem a védendő területen kialakuló (a zajforrás zajkibocsátásától származó) zajterhelésre vonatkozik.

A zajkibocsátási határérték csak az adott üzemi zajforrásra érvényes.



*Zajkibocsátás - (zajterjedés) – zajterhelés (Fotó forrása: HOIN Kft.)*

A védendő területeket terhelő, zajjal járó beruházások a főosztály engedélyező-ellenőrző tevékenysége mellett valósulnak meg és üzemelnek.

Különbséget kell tenni az újonnan létesülő és a már meglevő zaj- és rezgésforrások között.

A zajvédelem céljait a legeredményesebben és a leggazdaságosabban a tervezés során lehet biztosítani.

A létesítésre irányuló engedélyezési terv zajvédelmi munkarésében egyebek mellett - határérték felett várható emisszió esetén - ki kell dolgozni a zajcsökkentésre alkalmazandó módszereket (eszközök, megoldások, intézkedések), a várható zajcsökkentés elemzését. Az építményt jövőbeni rendeltetésére, célzott hasznosítására, a technológiai-, egyéb zajforrások zajhatásaira tekintettel, a zajvédelemhez való jog intézményes feltételeit és szakterületi jogszabályi követelményeit biztosítva kell felépíteni. A tervezett zaj- és rezgésvédelmi intézkedéseket, valamint műszaki megoldásokat a zaj- és rezgésforrás üzembe helyezésének, illetve használatbavételének időpontjára kell megvalósítani.

Környezeti zajt előidéző üzemi zajforrásra vonatkozóan a tevékenység megkezdése előtt az üzemeltető - a jogszabályban foglalt kivétellel - köteles a környezetvédelmi hatóságtól környezeti zajkibocsátási határérték megállapítását kérni és a határértékek betartásának feltételeit megteremteni.

A használatbavételi engedély megadásának feltétele a jogszabályi előírások, bizonyos esetekben a határérték teljesítésének megkövetelése zajmérési jegyzőkönyvvel igazoltan. A telepengedély birtokában folytatható tevékenységekkel kapcsolatos zajvédelmi eljárás - ha a tevékenység zajtól védett környezetet terhel - hasonlóan zajlik. A bejelentés-köteles, környezeti igénybevétellel járó tevékenység nyilvántartásba vételéről a környezetvédelmi hatóság jogszerűen értesül, ebben az esetben a megkezdett tevékenység ellenőrzésének van a legfontosabb szerepe.

Az egységes környezethasználati engedélyezési (IPPC) eljárás alkalmazása biztosítja, hogy a jelentős környezethasználattal járó létesítmények esetében a környezet egészének egyidejű, megelőzést alkalmazó védelme valósulhasson meg. A környezetvédelmi hatóság a környezeti hatásukat tekintve legjelentősebb ipari üzemek, mezőgazdasági létesítmények működését az egységes környezethasználati engedélyezési eljárás alapján felügyeli.

A gyártási, üzemi tevékenységek fejlesztését sokféle (minőségi, gazdaságossági, stb.) szempont indokolja, amelynek során a technológia egészének vagy egyes elemeinek változtatása szükséges. Ebben az esetben is kiemelten kell kezelni a környezetvédelmi előírásokat. Sokszor a technológiai fejlesztést, változtatást szinte kizárólag a környezeti elvárások indukálják.

A tevékenység gyakorlása során nagyon fontos szerepe van a karbantartásnak, mivel ennek esetleges elmaradása – az elzajosodás miatt - bejelentést alapozhat meg. Ha a létesítmény nem „üzemszerűen” működik, a karbantartási tevékenység megelőzheti, illetve megszüntetheti a zavaró zajkockázatot.

Túllépés esetén – a szükséges karbantartáson túl – a zajcsökkentés zajvédő fal építésével, a zajforrás áttelepítésével, munkaszervezési intézkedésekkel, illetve a működtetési idő korlátozásával is megoldható.

A zaj határértékre csökkenthető beruházást nem igénylő eszközökkel is lehetséges, pl. a szabadtéri zajforrás zárt térbe helyezésével.

Ha a környezetvédelmi hatóság olyan tények birtokába jut (pl. bejelentés kivizsgálása, hatósági ellenőrzés), amely a kibocsátási határérték megállapítását (módosítását) teszi szükségessé, akkor az üzemeltetőt az eljárás lefolytatásához szükséges adatok szolgáltatására kötelezi.

Hatóságunk folyamatosan ellenőrzi a megállapított környezeti határértékeket a zajvédelemhez való jog intézményes feltételeit biztosítva. A zaj elleni védelem szabályozásában a legfontosabb a zajos üzemek felügyelete, melyet éves ellenőrzési terv, bejelentések alapján, illetve hivatalból végzünk.

A közérdekű bejelentések vizsgálatakor gyakran tapasztaljuk, hogy a környezetben élőket sok esetben még a határérték alatti zajszint is zavarja, hiszen az objektív vizsgálat (zajmérés) a bejelentést megalapozatlannak minősíti.

Ha a környezeti zajmérések, vagy a felülvizsgálat eredményei szerint a zaj meghaladja a jogszabályi határértéket, a zajkibocsátásért felelőst a zajterhelés csökkentésére kötelezzük.

A mezőgazdasági termelő tevékenység eredményességét és gazdaságosságát nagymértékben csökkentik azok a természetes károsítók, amelyek a terményeket/terméseket (gyümölcs, kukorica, stb.), valamint a tenyésztett állatállományt (első sorban halállományt) tizedelik.

A védekezés többféle módon történhet. Az ősidőktől meglevő egyszerű zavarást (emberi hanggal történő riasztás, „madárijesztők” alkalmazása stb.) a technika fejlődésével újabb és újabb eszközök egészítették ki. A közelmúltban egyre gyakoribbá vált az ún. „hangágyúk” alkalmazása, melynek zavaró környezeti zajterhelése működési területünkön egyre több bejelentést indukál.

A védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről szóló 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet 4/A. § (1) bekezdése szerint az okszerű mezőgazdasági termelés biztosítása érdekében – amennyiben természetvédelmi érdeket nem sért – a kárókatona (*Phalacrocorax carbo*) és a sárgalábú sirály (*Larus michahellis*) riasztása, gyérítése, állományának szabályozása engedélyezhető. Azaz a madárijesztés költési időszakban természetvédelmi engedéllyel, egyéb időszakban engedély nélkül végezhető.

A hangágyú propánnal, esetleg butánnal, illetve karbiddal működtetett riasztó berendezés, amely az ember számára is hallható hangtartományban a gáz/gázkeverék impulzusos robbanási hangjával fejt ki riasztó hatását.



A fokozott zavaró hatás főbb okai:

- a berendezés üzembe helyezése, üzemeltetése általában bejelentés és előzetes vizsgálat nélkül történik,
- a hanghatás rövid ideig tartó, ám igen jelentős hangnyomásszintet generál környezetében,
- a zaj jellege (ágyúdörgés-szerű hanghatás) igen kedvezőtlen, terhelő, szubjektív pszichés terhelést is jelent (biztonságot veszélyeztető pszichés hatás a robbanás hangja),
- a hanghatás rendszeresen (esetenként nagy sűrűséggel) ismétlődik,
- a hanghatás az éjszakai időszakban fokozott zavarást jelent.

(Hermann Ottó Intézet Nonprofit Kft., Fáy Endre)



NK55 propán gázágyú (Fotó forrása: Wild Control Kft.)

GUARDIAN-2 STANDARD MODELL VADRIASZTÓ (fotó forrása: gazdabolt.hu)

A nem rendszeresen üzemeltetett (a működtetési gyakoriság nem éri el az évi legalább tizenkét alkalmat) gázágyú zajkibocsátásának minősítését nem áll módunkban elvégezni, mert az így emittált zaj a környezeti zaj elleni védelem szempontjából nem értékelhető (a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 1. § (3) bekezdés).

Hatósági munkánk során azonban az a probléma is felmerülhet, hogy a környezeti zavarással terhelt övezetek nem minden esetben minősülnek zajtól védendő (lakó)területnek; mivel a zavaró zaj korlátozása csak a településrendezési terv szerinti védendő (védett) területek (és épületek) esetében lehetséges. Pl. a kertes mezőgazdasági terület besorolású ingatlanok nem minősülnek zajtól védendő területnek, így esetükben nem alkalmazhatók a nappali és éjszakai határértékek. Az érintett területek vonatkozásában tehát nem beszélhetünk veszélyes mértékű környezeti zajokozásról. Fentieket figyelembe véve főosztályunk ilyen esetekben figyelemfelhívást intéz a hangágyú üzemeltetőjéhez a zavarás elkerülésére (tájékoztatás, telepítés, feltétlenül szükséges lövésszám, hangerő beállítás, az éjszakai időszak kerülése).

A hivatalunkhoz érkezett gyakori bejelentések kapcsán az is megállapítható, hogy a hangágyúk alkalmazásának feltételrendszere, az ezt meghatározó objektív körülmények azt követelik meg, hogy e szabályozást a problémához legközelebb álló kompetens szereplő, a helyi önkormányzat alkossa meg, preventív módon. A környezet védelméről szóló 1995. évi LIII. törvény 48.§ (1) bekezdése szerint a települési önkormányzat képviselő testülete – törvényben vagy kormányrendeletben meghatározott módon és mértékben – az illetékességi területére a más jogszabályokban előírtaknál kizárólag nagyobb mértékben korlátozó előírásokat határozhat meg. Szükséges lehet egy olyan általános tiltás, a hangágyú lakott területtől való meghatározott minimális távolságban történő működtetésre, amely könnyen ellenőrizhető, számon kérhető, ugyanakkor nem zavarja a védendő terület lakosságát.

A Hermann Ottó Intézet Nonprofit Kft. szakmai javaslata alapján a mezőgazdasági gazdálkodói tevékenység vadkár elhárítást célzó, hangágyúval végzett riasztási tevékenysége, a zajtól védendő lakóterülettől legalább 1500 m-es távolságban elhelyezett zajforrás működtetésével végezhető (Hangágyúk a gyakorlatban, Kerékteleki 2021.)

### **Közlekedési eredetű zajforrás**

A környezet zajszennyezésének meghatározó és nagyobb hányada közlekedési eredetű.

Közlekedési zaj- vagy rezgésforrás: közlekedési útvonal (közút, közforgalom elől el nem zárt magánút), vasúti pálya, vízi út, valamint a repülőtér.

A vasúti közlekedésben a zaj- és rezgésártalom együttesen lép fel, ugyanakkor a lakosságnak sokkal kisebb hányadát érinti, mint a közúti közlekedés zaja. Mérési szempontból - közúti forgalmas utakhoz képest -, a vonatok elhaladása rövid lefolyású, a háttérzajból jobban kiemelkedő értéket mutat (Póta Gy., 2006).

A repülőtér közelében fellépő zajszintek sokkal nagyobbak, mint a közlekedés egyéb ágai által okozott zajszintek.

A vízi közlekedés - az üdülőterületeken a motorcsónakok, jetski-k - zaja is zavaró lehet. Itt megjegyeznénk, hogy a közlekedéstől származó zaj terhelési határértékeit a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 3. melléklete határozza meg. Azonban tekintettel arra, hogy ebben a mellékletben a vízi út nem szerepel, a vízi közlekedési járművek (motorcsónak, jetski, stb.) által okozott zajra nem vonatkoztathatók ezen zajterhelési határértékek.

### **Közúti közlekedés**

A közlekedési infrastruktúra-hálózat évszázadok során kialakult és adott szerkezete lehetetlenné teszi, hogy teljesítse a vonatkozó előírásokat. A követelményértékek csak új tervezésű közlekedési létesítményekre vonatkoznak.

A közlekedésből származó zavaró zajterheléseknél a közúti zaj áll az első helyen. Általában az első és másodrendű főutak mentén nappal <13 dBA-val, éjjel <16 dBA-val lépi túl a zajterhelés az új tervezésű területekre előírt határértéket.

A települések zajterhelésének alapvető, meghatározó eleme a közúti közlekedés által okozott zaj, mely egyrészt a településen átmenő tranzit-, másrészt a belső forgalomból (elkerülő utak nélkül). A kis és nagy települések között e tekintetben döntő különbség van; a kis

településeknél a tranzit forgalom a meghatározó, a belső forgalom gyakran elhanyagolható, míg nagy településeknél a belső forgalom a település méretével arányosan növekvő mértékű, lényeges tényező. Különösen a főforgalmi utak településeken átvezető szakaszain jelentkezik nagy terhelés. A közúti közlekedés zaja nemcsak a járművek zajkibocsátásának (emissziójának) függvénye, hanem befolyásolja a forgalom nagysága, összetétele, sebessége, a gépjárművek műszaki állapota, a nehéz tehergépkocsik és kamionok aránya, az útburkolat minősége és állapota, beépítettség (növénytakaró), napszak. A hazai gépjárműállomány összetétele az utóbbi években jelentősen átalakult, csökkent az elavult járművek száma, az átlagos járműéletkor azonban 10 év körüli maradt.

A nagy forgalmú utakon a forgalom eloszlása egyenletesebb, mint az alsóbbrendű utakon. Havi eloszlásban a személygépjárművek részaránya a nyári időszakban magasabb, mint a többi évszakban. A tehergépjármű hányad őszele (főleg a mezőgazdasági áruszállítás miatt) jelentősebb. A közutak forgalma hétköznap nagyobb, mint hétvégén, de egyes területeken - az üdülőkörzetek ilyeneknek tekintendők - a hétvégi járműforgalom többszörösére emelkedhet a hétköznapinál, főleg a nyári csúcsidőszakban.

A forgalom sűrűsége napszakonként és havonta is változik; a közúti forgalom a reggeli (5-8 h között) és délutáni (15-18 h között) időszakokban a legsűrűbb.

A zajpanaszok azt mutatják, hogy a városi lakosság jelentős részénél a közlekedési zaj károsan befolyásolja az emberek közérzetét és életminőségét, ezáltal az alvásban, pihenésben és a munkavégzésben jelentős a zavaró hatása. Közúti zajok csökkentésének módjai:

- a teherforgalom csökkentése az átmenő forgalom korlátozásával,
- elkerülő utak építésével,
- az út mellé épített zajvédő falakkal, vagy fák és bokrok ültetésével,
- forgalomirányító lámpák forgalomhoz illeszkedő beállításával,
- megfelelő minőségű útburkolat építésével,
- sebességkorlátozással,
- tömegközlekedési eszközök használatának ösztönzésével.

## Vasúti zaj

A kötöttpályás közlekedési eszközök (vasút) zaja főleg a mozdonyok és szerelvények zajkibocsátásától, a kerekek és a vágányok állapotától függ. A zaj döntő hányada azonban a pályaudvarok, rendezővágányok, egyéb kiszolgálóüzemek környékéről származik (hangjelzések, utas tájékoztatás, illetve egyéb hangszórón kisugárzott forgalmi utasítás, a váltókon, sínkeresztezéseken áthaladás többlet zaja, kocsirendezésből származó többletzej).

Jász-Nagykun-Szolnok megye vasúti hálózatának gerincét a IV. sz. páneurópai folyosóhoz tartozó Hegyeshalom-Győr-Budapest-Újszász-Szolnok-Szajol-Békéscsaba-Lökösháza (120) és a TEN (Trans-European Networks) hálózathoz tartozó Budapest-Szolnok-Debrecen-Nyíregyháza-Záhony fővonal képezi (100).

Mindkét vonal érinti a szolnoki vasúti csomópontot, melyet legutóbb az 1970-es években korszerűsítettek, így a megváltozott forgalmi, menetrendi igények szerinti átépítés, a vasúti és utasforgalmi infrastruktúra megújítása szükségessé vált.

A tárgyi beruházás során a 100-as vonal korszerűsítése keretében a két vágányú 100-as vonal 948+40-1030+45 hm közötti teljes szakasza újjáépítésre kerül (Solnok állomás térségében a teljes állomási vágányrendszer és a peronok, a kitérő körzetek kismértékben módosulnak).



A tervezett állapotban a 100-as vonal állomás előtti nyíltvonal szakaszán a megengedett sebesség 160 km/h lesz. A többi vonalon a sebesség nem változik.

Az állomást követő szakaszon a vasút jobb oldalán lévő lakóépületek helyenként igen közel helyezkednek el.

A becsült és a korábbi forgalmi adatok alapján elvégzett akusztikai számítások szerint távlatban a vasúti közlekedéstől származó zajterhelés helyenként a vonatkozó (mértékadó) éjjeli határértéket meghaladja, ezért a műszaki-gazdasági lehetőségek figyelembe vételével egyrészt zajárnyékoló falak létesülnek, másrészt a kültéri zajterhelés tekintetében túllépéssel érintett védendő helyiségek nyílászáróira passzív zajvédelem alkalmazását irányozták elő.

A települések lakott részén áthaladó vasútvonalak mentén nappal 70-72 dBA egyenértékű zajszint is mérhető, és éjjel is gyakori a 68-72 dBA.

A Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. az UNITEF FŐMTERV Konzorcium által készített környezeti hatástanulmány alapján Szolnok Vasútállomás rekonstrukciójára – 2019. április 30-ig érvényes – környezetvédelmi engedélyt kapott.

2015-ben a KTI Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft. elkészítette a Fő közlekedési létesítmények (30.000 vonatszerelvény/évnél nagyobb forgalmat lebonyolító vasútvonal) stratégiai zajtérképezését és intézkedési tervét - egyebek mellett - az Abony vá. -Szolnok vá. - Szajol vá. állomásközi szakaszra. Hosszú távú zajcsökkentési intézkedésként a 100. sz. fővonal jobb oldalán (1013+55 - 1030+47 hm szelvények között) 3,25 m magas zajvédő fal létesítését irányozták elő.

Ennek megfelelően a környezeti hatástanulmányban a szükséges zajvédelem (zajárnyékoló fal, passzív akusztikai védelem, vasúti ágyazat cseréje) meghatározásakor a vonatkozó mértékadó éjszakai küszöbértéket (55 dB) is figyelembe vették a távlati forgalom nagysága mellett (a közlekedési létesítmény tervezésének évéhez képest 15 év múlva előrebecsült forgalom).

2019. évben a NIF Zrt. Hatóságunknál a környezetvédelmi engedély érvényességi idejének meghosszabbítását kérte. Kérelmező nyilatkozata szerint az elmúlt években a beruházás előkészítői munkálatai tovább folytatódtak, elkészültek a kiviteli tervek is.

A kérelemnek helyt adva a kiadott engedély módosításra került, a módosított határozat időbeli hatálya 2029. május 31-ig tart.

## **Repülési zaj**

A vármegyében működő polgári repülőtér nincs.

Jelenleg betonkifutóval rendelkező működő, nem nyilvános, katonai repülőtér Szolnokon található. A Szolnok-Szandaszőlős repülőtér (5008 Szolnok, Kilián út 1.) üzemben tartója a Honvéd Sportrepülő Egyesület. Az Egyesület célja és feladatai: a repülés és az ejtőernyőzés feltételeinek biztosítása és népszerűsítése, kiemelten az ifjúság körében, valamint részvétel a Magyar Honvédség ejtőernyős utánpótlásának biztosításában, ejtőernyős előképzésében.

Kunmadarason a felhagyott 700 ha repülőtér hasznosítása megkezdődött.

A volt repülőtér közvetlen környezetében mezőgazdasági, illetve kereskedelmi- szolgáltató övezetek találhatóak (legközelebbi zajtól védendő épület ~ 2,3 km-re).

Rendezvények esetén (pl. augusztus 20., helyi fesztiválok, falunap), annak ideje alatt a meglévő füves pályákon (szántó) A" osztályú leszállóhely létesítése gyakori. A füves pályákat általában fel- és leszállásra (sétarepülés) használják, 1-3 nap időtartamban. A

várható műveletszám, a repülés nyomvonala, magassága szakszerű megválasztásával a zajtól védett területen a zajszennyezés elkerülhető.

*Fentieken túlmenően agráriumok térségében gyakori a mezőgazdasági légi járművel történő (pl. AN-2) mező- vagy erdőgazdasági célú, növényvédő szerrel, növényvédő szernek nem minősülő növényvédő hatású termékkel vagy termésnövelő anyaggal végzett növényvédelmi, talajerő-gazdálkodási célú repülés.*

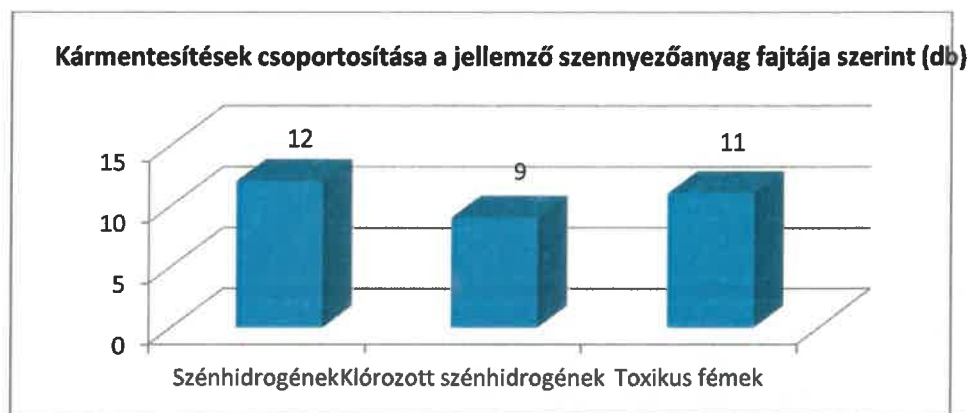
## KÁRMENTESÍTÉS

### Előzmények

Jász-Nagykun-Szolnok Vármegye közigazgatási területén az önálló zöldhatóság megalakulását követően elsősorban a 90-es években a hatóság közbenjárásával több jelentős –a korábbi évekből származó– környezetszennyezésre derült fény. A veszélyes anyagok és a veszélyes hulladékok nem megfelelő, használata, tárolása, valamint manipulálása miatt károsodott környezeti elem a felszín alatti víz és a földtani közeg volt. A szennyezőanyagok környezetben való akkumulálódása jelentős kockázatot jelent az élővilágnak, ezért a kimutatott szennyezések felszámolására a 90-es évek közepétől kármentesítési munkálatok kezdődtek.

A 2000-ben hozott jogi szabályozás alapján a szennyezőanyagokat használó tevékenységek környezetre gyakorolt hatásának felmérésére került sor, amelyek esetenként jelentős szennyezést tártak fel:

- Leggyakoribb az ásványolaj szennyezettség volt, mely az ipari üzemek mellett az üzemanyag-töltő állomásokon át, a mezőgazdasági üzemek és szociális létesítményeknél is előfordult. Az üzemanyag, fűtőolaj, hidraulikaolaj és kenőanyagok tárolása, használata során a műszaki védelem hiánya, illetve gondatlan használata miatt szennyezte a talajt és talajvizet. A szennyeződés jellegéből adódóan, a felső rétegekben terjedt szét. A kötöttebb talajokban a szennyezett talaj eltávolításával, a kevésbé kötött talajokban a szennyezett talajvíz kitermelésével, tisztításával és elhelyezésével, míg kis kiterjedésű szennyezés, ill. a környezet használat veszélyeztetése nélküli területen a természetes hígulás, majd lebomlás monitorozása mellett is megszüntethető a szennyezés.
- Gyakori szennyezettséget okozott még az ipari üzemek vegyszerhasználata, elsősorban a zsírtalanításhoz használt anyagok tetra- és triklóretilén, illetve felületkezelő anyagok nehézfém és króm tartalmú, szerek nem megfelelő tárolása alkalmazása, illetve ebből keletkező hulladékok – iszapok, elhasznált, lejárt vegyszerek – elhelyezése. A fenti anyagok egy része vízzeloldható könnyen eltávolítható a szennyezett talajvízzel, más része a talajhoz kötődve a talaj kitermelésével távolítható el, de az eltávolítás utáni kezelésük már költséges tisztítást igényel az elhelyezés előtt. A legnagyobb figyelmet a halogénezett alifás szénhidrogének jelentik, mert víznél nagyobb sűrűségük a mélyebb rétegekbe való lejutást is segíti, illetve természetes körülmények között a lebomlásuk rendkívül lassú, amely oxidálással növelhető.
- Eseti szennyezéseket okoztak még a mezőgazdasági növényvédő és gyomirtó szerek használatával, ill. egyéb szerves hulladékok, trágya, szennyvíz gondatlan elhelyezésével.

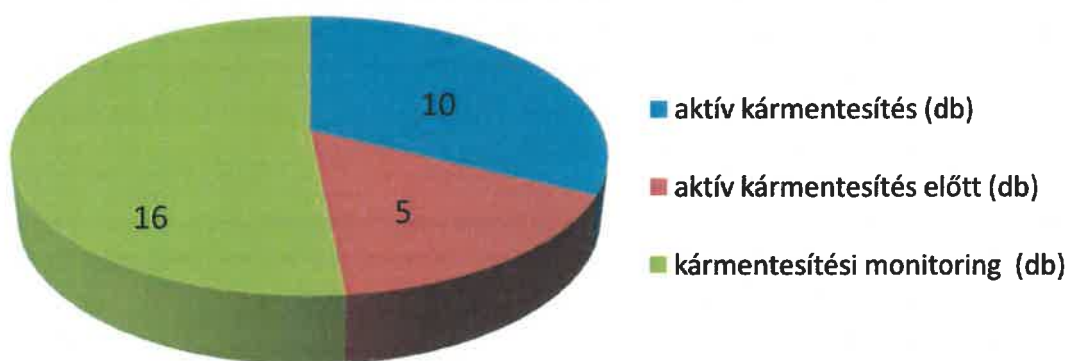


## Eredmények

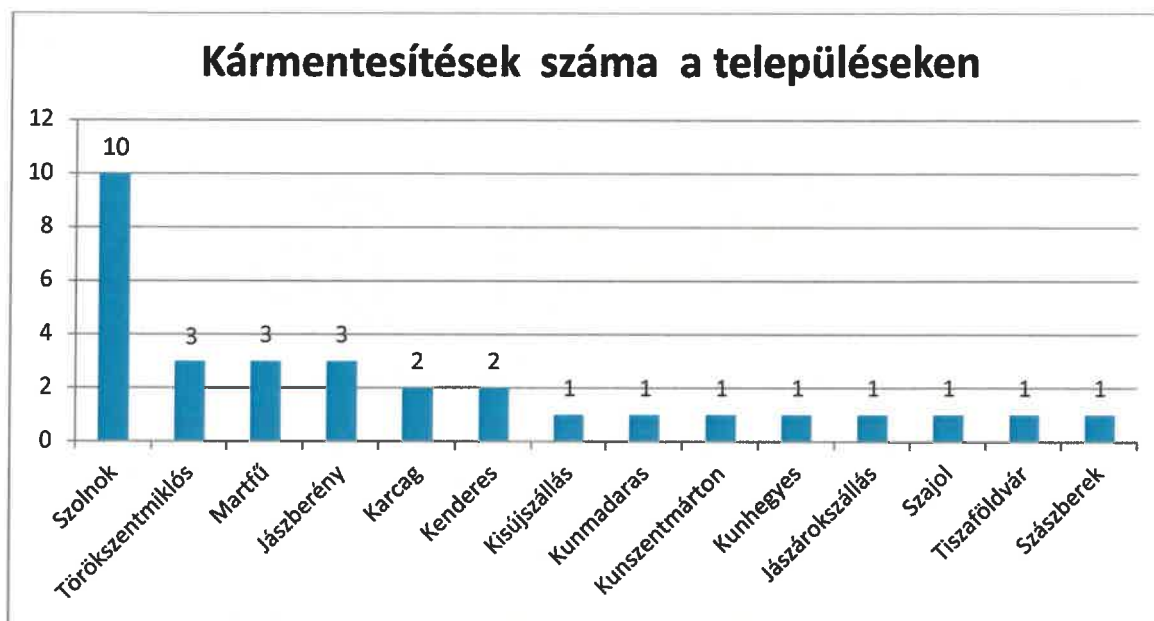
Az elmúlt 25 évben az elvégzett kárenyhítő, kárfelszámoló tevékenység hatására komoly eredményeket sikerült elérni a kármentesítés terén.

Jelenleg 31 db kármentesítés alatt álló területet tartunk nyilván. Ebből 10 helyen történik aktív kármentesítési beavatkozás, és további 5 db helyen várható, hogy a közeljövőben aktív kármentesítési munkálatok kezdődnek. A többi 16 db helyen kármentesítési monitoring van folyamatban, melynek egy része a már lezajlott aktív kármentesítést követő utómonitoring, másik része passzív kármentesítés. Itt a természetes lebomlási folyamatokat ellenőrizzük.

## 31 db kármentesítéssel érintett területet



Vármegyénk területén szennyezett területek leginkább az iparosodott nagyvárosokban találhatók így Jászberényben, Törökszentmiklóson, Martfűn, valamint Szolnokon, de kiemelt jelentőségű szennyezett területet tártak még fel Kunmadarason, a volt szovjet repülőtéren.



**Az elmúlt évek során több mint 20 db kármentesítést sikerült lezárni.**

## HULLADÉKGAZDÁLKODÁS

Az állapotértékelés adatforrása a 2024. évről 2025. évben tett hulladékgazdálkodási adatszolgáltatás. Az adatok az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer (OKIR) adatbázis KAR-TÉR felületéből kerültek leválogatásra. Adatszolgáltatási kötelezettséget a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény 65. § (5) alapján a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendeletben foglaltak szerint a hulladéktermelők közül akkor kell teljesíteni, ha a telephelyén a tárgyévben képződött és birtokolt hulladék összes mennyisége veszélyes hulladék esetén a 200 kg-ot, nem veszélyes hulladék esetén a 2000 kg-ot vagy nem veszélyes építési-bontási hulladék esetén az 5000 kg-ot meghaladja.

Az alábbi táblázat az adatszolgáltatásra kötelezett telephelyek számát mutatja. A táblázatban csak azok szerepelnek, akik teljesítették az adatszolgáltatási kötelezettségüket. A 2024. évi vármegyei adatok mellett az országos és a vármegyei 2015. és a 2023. évi viszonyítási adatokat is bemutatjuk:

Év	országos db telephely	Jász-Nagykun-Szolnok vármegye	
		db telephely	országos %
2015.	29 359	1 381	4,7
2023.	33 935	1 538	4,5
2024.	34 411	1 579	3,8

Egy év alatt országosan 1,4%-os, vármegyei szinten pedig 2,7%-os növekedést láthatunk az adatszolgáltatásra kötelezett telephelyek számában.

Az alábbi táblázatban szereplő hulladékmennyiségek az adatszolgáltatók által jelentett elsődlegesen képződött hulladékmennyiségek, amely nem tartalmazza a hulladékkezelésből (előkezelésből) képződő másodlagosan keletkezett hulladék mennyiségeket.

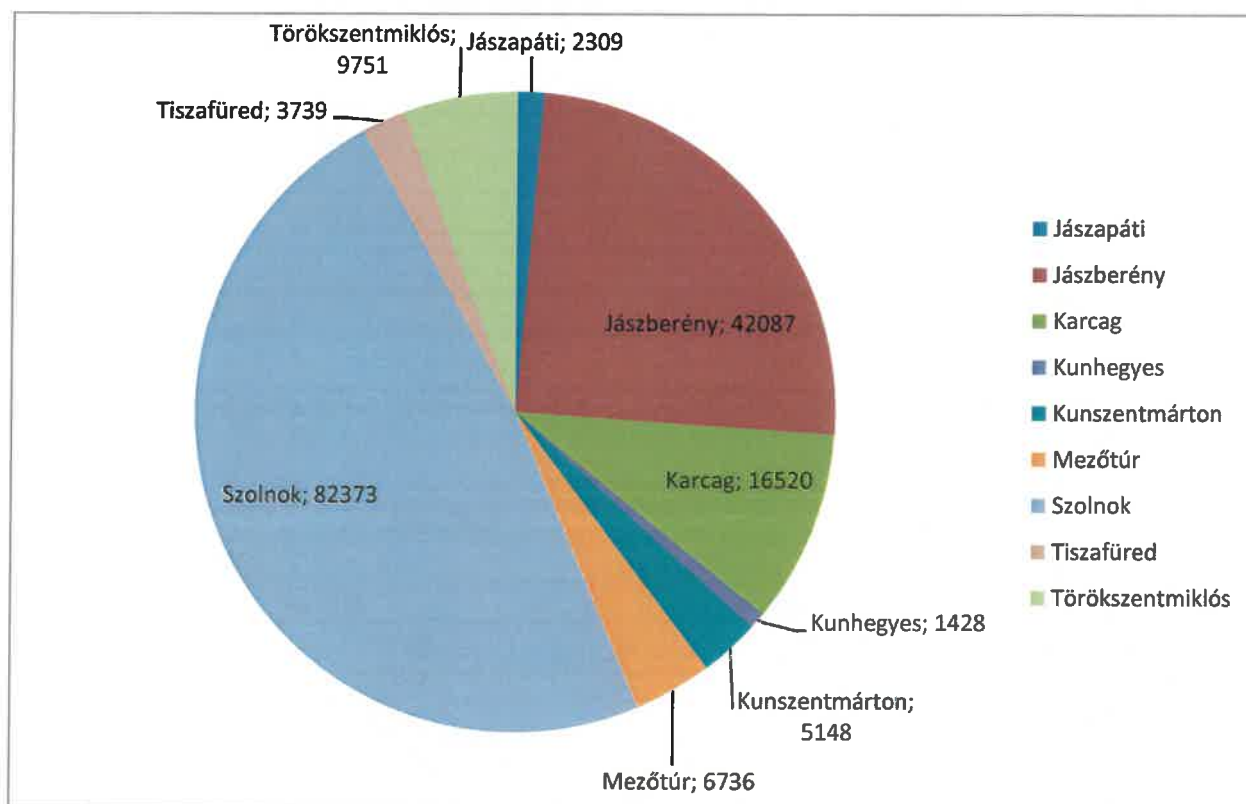
Év	országos hulladék tonna	Jász-Nagykun-Szolnok vármegye	
		tonna hulladék	országos %
2015.	9 713 537	283 615	2,9
2022.	13 132 901	221 177	1,6
2023.	12 385 849	188 626	1,5
2024.	9 950 386	179 399	1,8

Vármegyei viszonylatban csökkenés tapasztalható a korábbi évekhez viszonyítottn.

A 2020. és 2024. évi vármegyei hulladékképződés a vármegyénkben található 9 járásban az alábbiak szerint oszlik meg:

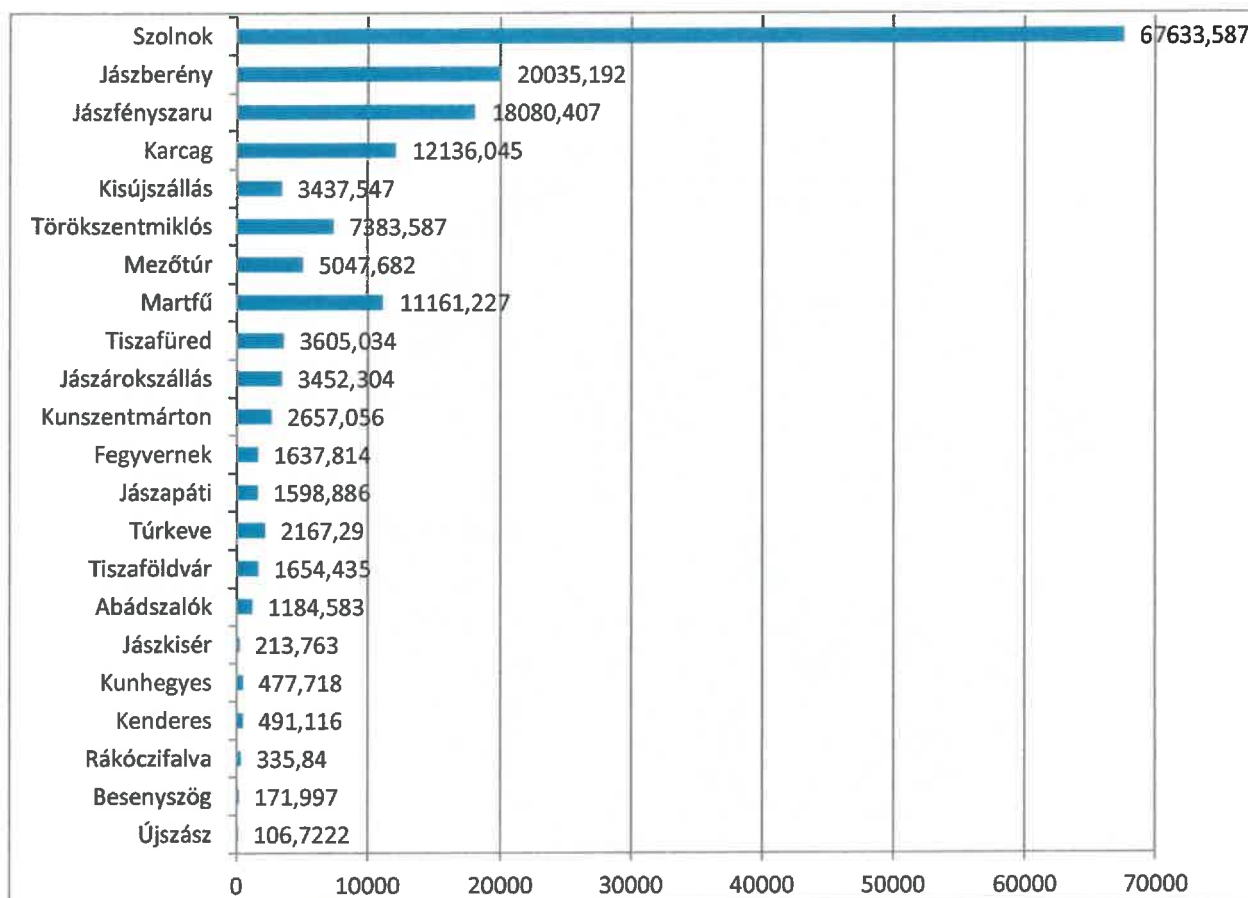
Járás	hulladék			
	2020. év		2024. év	
	tonna	%	tonna	%
Szolnoki	108 514	46	82 373	48,4
Jászberényi	58 595	25	42 087	24,7
Karcagi	20 281	8	16 520	9,7
Törökszentmiklósi	14 279	6	9751	5,7
Tiszafüredi	12 379	5	3739	2,1
Mezőtúri	8 840	4	6736	3,9
Kunszentmártoni	6 025	3	5148	3,04
Jászapáti	4 337	2	2309	1,3
Kunhegyesi	2 319	1	1428	0,8
összesen	235 569	100	170 091	100

### 2024. évben keletkezett hulladékok járásonkénti megoszlása



A hulladékképződés járásonkénti megoszlásában változások történtek a 2020-as évhez viszonyítva. Az összes járásban csökkent a keletkezett hulladékok mennyisége, különösen a Tiszafüredi járásban figyelhető meg jelentős mennyiségű csökkenés. Növekedés nem tapasztalható, összességében elmondható, hogy kevesebb hulladék keletkezett a vármegyénkben található járásokban 2024-ben, mint 2020-ban.

A hulladékmennyiségek legnagyobb része a vármegye 22 városában képződött 2024-ben:

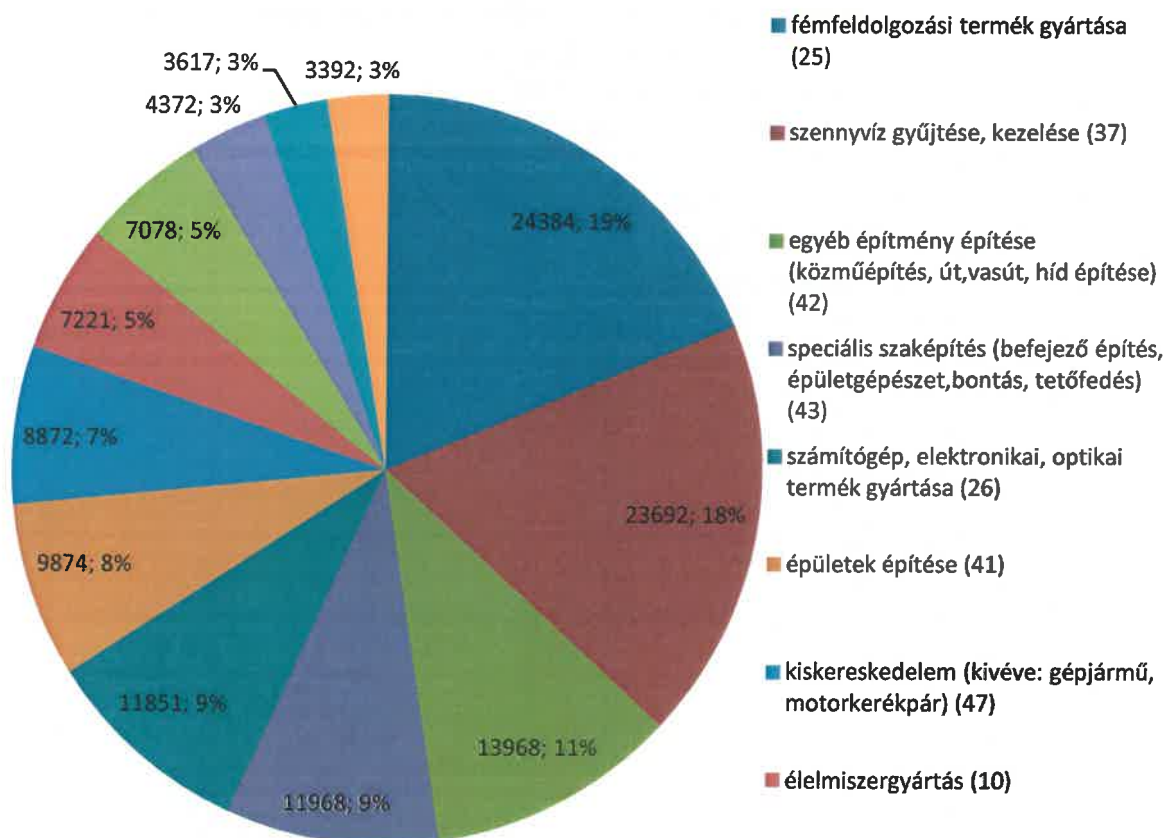


A 2024. évi hulladékképződést fő ágazatonkénti bontásban az alábbi táblázat mutatja:

ágazatok (zárójelben a TEÁOR Kód) - a 12 legnagyobb hulladéktermelő	tonna hulladék	%
	2024. év	
fémfeldolgozási termék gyártása (25)	24384	18,7
szennyvíz gyűjtése, kezelése (37)	23692	18,2
egyéb építmény építése (közmuépítés, út, vasút, híd építése) (42)	13968	10,7
speciális szaképítés (befejező építés, épületgépészet, bontás, tetőfedés)	11968	9,2
számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása (26)	11851	9,1
épületek építése (41)	9874	7,6
kiskereskedelem (kivéve: gépjármű, motorkerékpár) (47)	8872	6,8
élelmiszergyártás (10)	7221	5,5
ingatlanügyletek (adásvétel, üzemeltetés, bérbeadás) (68)	7078	5,4
víztermelés, - kezelés, - ellátás (36)	4372	3,4
egyéb jármű gyártása (30)	3617	2,8
villamos berendezés gyártása (27)	3392	2,6
	130289	100,0



### Hulladékképződés gazdasági ágazatok szerint 2024.



### Vegyes települési hulladékképződés (Hulladék Azonosító Kód: 20 03 01)

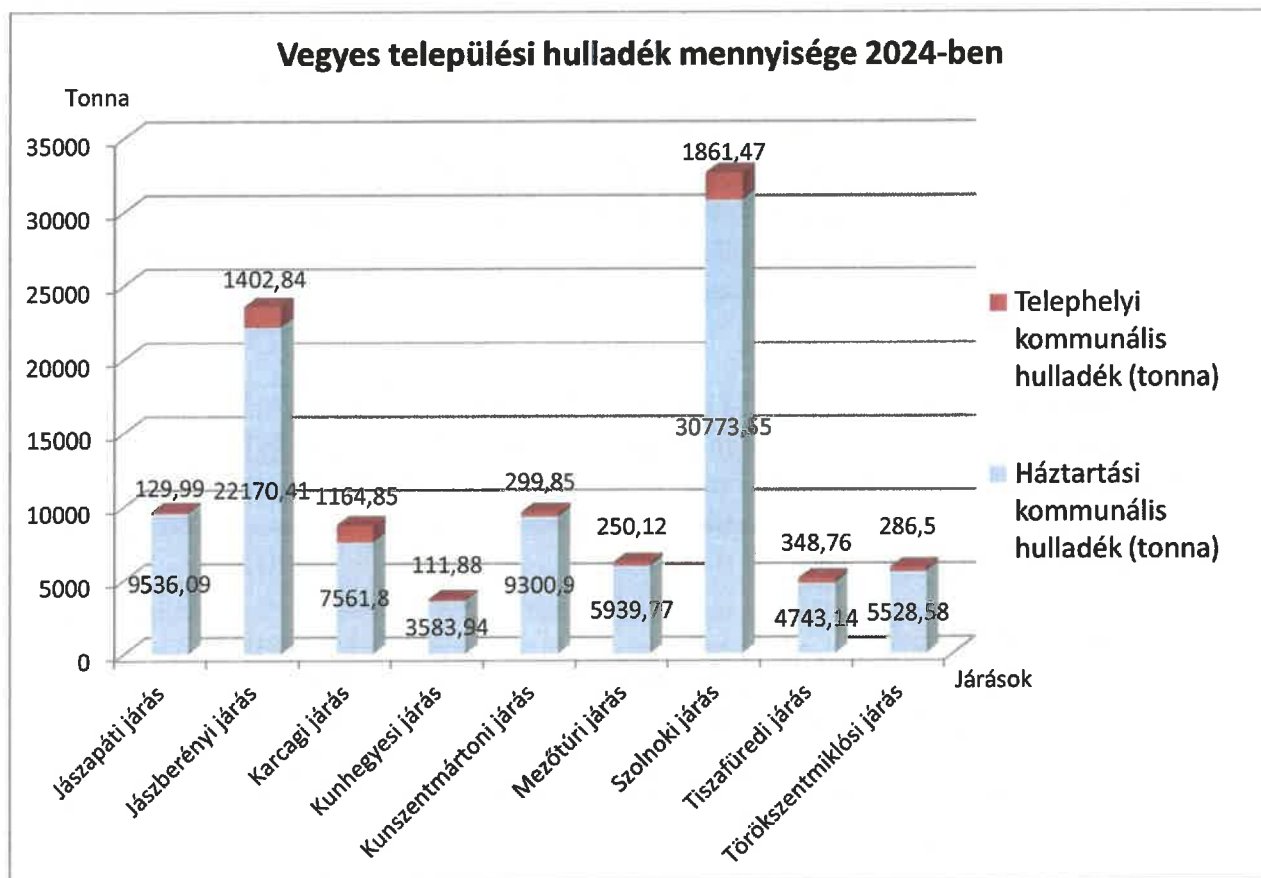
Év	tonna
2015.	90 049
2020.	94 533
2022.	91128
2023.	95229
2024.	104994

Az ellátásban 2023. július 1-től változás történt a hulladékgazdálkodási koncessziós szerződés megkötését követően. A 2024-es év volt az első olyan, ahol a közszolgáltatás teljesítése egész éven keresztül a MOHU Zrt. koordinálása alatt történt, koncesszori alvállalkozókon keresztül.

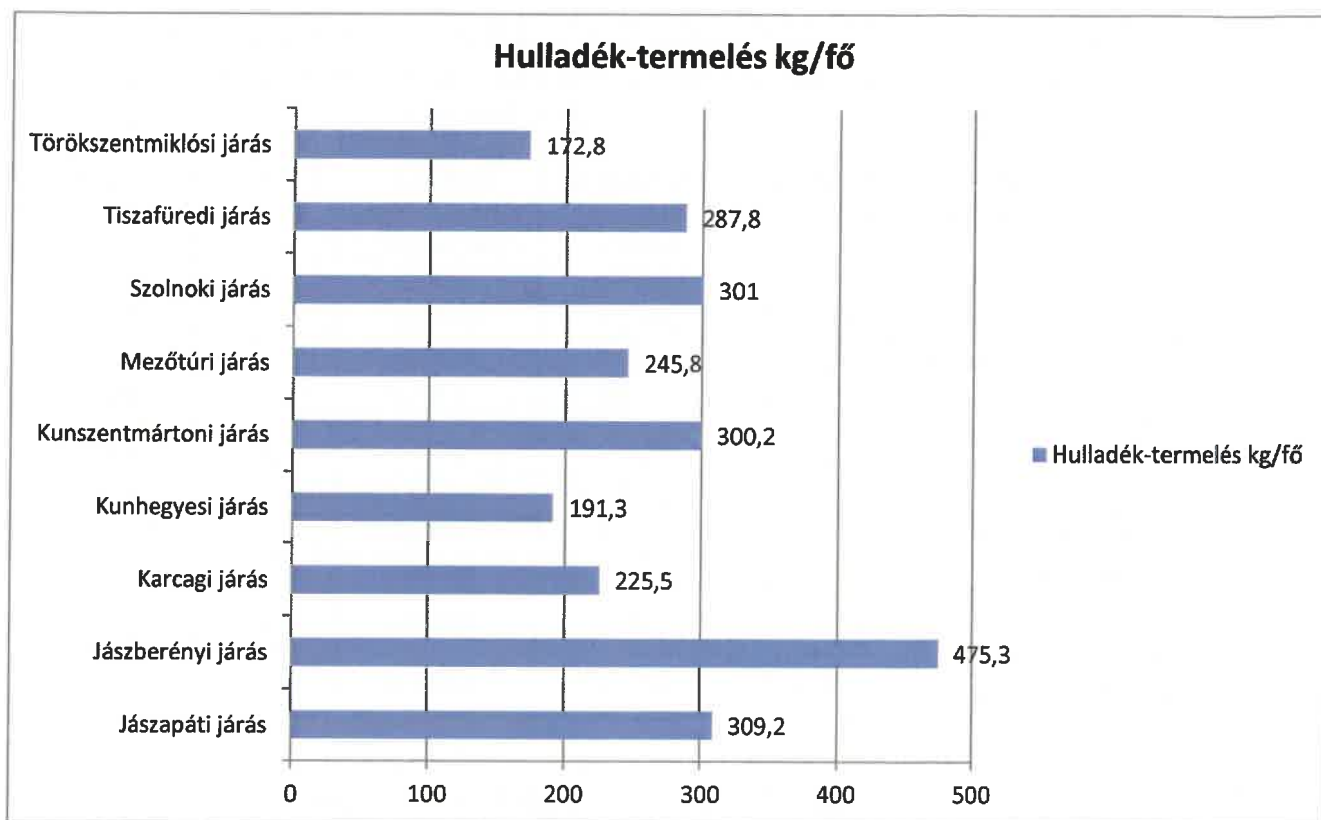
Az előző évekhez viszonyítva a kommunális hulladék beszállított mennyisége növekvő tendenciát mutatott a 2024-es évben, azonban a vármegye lakosságának kommunális hulladék termelése továbbra is az országos átlag alattinak mondható (az országos átlag 414 kg /fő/év az Eurostat adatai alapján). Az egyetlen járás, amely meghaladja az átlagos magyar hulladéktermelést, az a jászberényi járás, 475 kg/fő/év hulladéktermeléssel.

A lakosságnál képződött vegyes települési hulladék mennyisége járásonként 2024. évben a közszolgáltatók általi jelentés szerint az alábbi volt:

A LAKOSSÁGNÁL ÉS HULLADÉKTERMELŐ TELEPHELYEKEN KÉPZŐDÖTT VEGYES TELEPÜLÉSI HULLADÉK MENNYISÉGE JÁRÁSONKÉNT 2024. ÉVBEN A KÖZSZOLGÁLTATÓK ÁLTAL LEJELENTETT ADATOK ALAPJÁN						
Jász-Nagykun-Szolnok Vármegye	Háztartási kommunális hulladék (tonna)	Telephelyi kommunális hulladék (tonna)	Kommunális hulladék termelés 2024-ben (tonna)	Település szám	Lakosok száma	Hulladék-termelés kg/fő
Jászapáti járás	9536,09	129,99	9666,08	9	31262	309,2
Jászberényi járás	22170,41	1402,84	23573,25	9	49597	475,3
Karcagi járás	7561,80	1164,85	8726,65	5	38703	225,5
Kunhegyesi járás	3583,94	111,88	3695,82	7	19323	191,3
Kunszentmártoni járás	9300,90	299,85	9600,76	11	31981	300,2
Mezőtúri járás	5939,77	250,12	6189,89	5	25180	245,8
Szolnoki járás	30773,55	1861,47	32635,02	18	108423	301,0
Tiszafüredi járás	4743,14	348,76	5091,89	7	17690	287,8
Törökszentmiklósi járás	5528,58	286,50	5815,08	7	33650	172,8
<b>Összesen:</b>	<b>99138,18</b>	<b>5856,26</b>	<b>104994,44</b>	<b>78</b>	<b>359253</b>	<b>292,3</b>



**Egy főre vetített vegyes települési hulladékképződés járásonként kg/fő**



A közszolgáltatók a vegyes települési hulladékot alvállalkozók közreműködésével az alábbi táblázatban szereplő regionális hulladéklerakókra juttatták, ahol mechanikai-biológiai hulladék előkezelés (MBH), válogatás technológiák üzemeltetésével csökkentették a lerakásra kerülő hulladékmennyiséget.

Regionális hulladéklerakó megnevezés	Átrakó- hulladék- tömörítő- állomás	Szabad kapacitás (2023. dec. 31.)
Jászsági-és dél-hevesi térségi (Jásztelek)	van (Jászberény)	761 348 tonna / 639 788 m <sup>3</sup>
Karcagi kistérségi (Karcag)	nincs	143 803 tonna / 130 534 m <sup>3</sup>
Kétpói térségi (Kétpó)	van (Szolnok)	2 276 245 tonna / 2 069 314 m <sup>3</sup>
Tisza menti térségi (Szeleves)	nincs	16 108 tonna / 13 390 m <sup>3</sup>
Tisza-tavi térségi (Tiszafeüred)	van (Mezőkövesd)	716 727 tonna/ 651 570 m <sup>3</sup>

## Elhagyott hulladékok

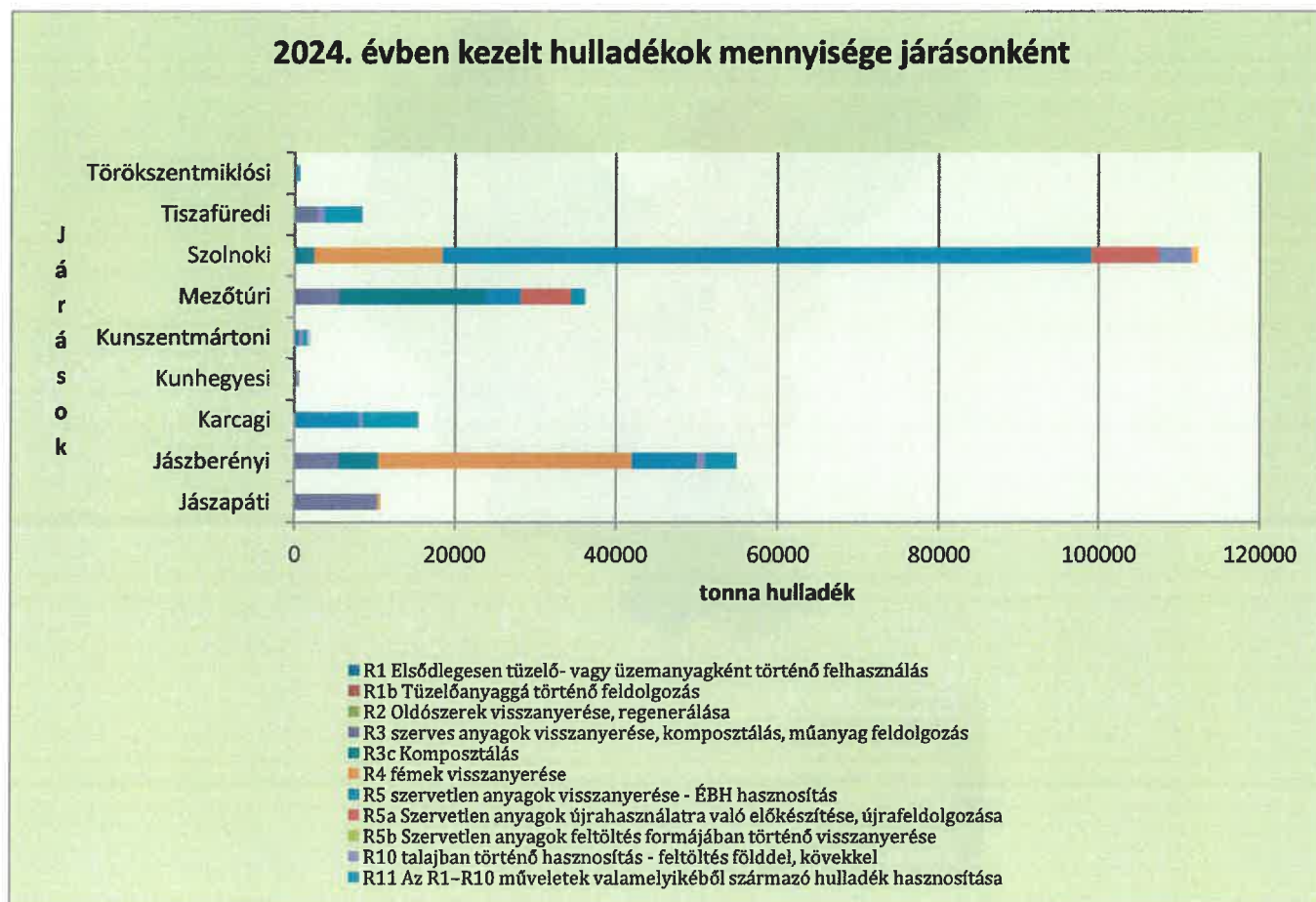
A keletkezett hulladékok egy része nem hulladékkezelőknek kerül átadásra, hanem illegálisan lerakják különböző ingatlanokon. Ezen elhagyott hulladékok felszámolásának érdekében 2021-ben létrehozták a hulladékradar applikációt, továbbá a hulladékgazdálkodási hatóságok technikai megerősítést is kaptak.

Illegális hulladékokkal kapcsolatban a 2024. évben összesen 977 db ügy generálódott, ebből az applikáción érkezett 735 db, míg egyéb úton 242 db (magánszemélyektől, önkormányzatoktól, rendőrségtől).

Az illegálisan lerakott hulladékokkal kapcsolatban 255 esetben jelentették a hulladék birtokosok, hogy az ingatlanukon található hulladékot elszállították (összesen 798 tonna hulladék elszállításra került). Ezen felül a kormányhivatal rendelkezésére bocsátott keretösszegeből további 712 tonna hulladék került elszállításra. Így a vármegyében a 2024. évben összesen 1.510 tonna illegális hulladék került felszámolásra.

## Hulladékkezelésre vonatkozó adatok

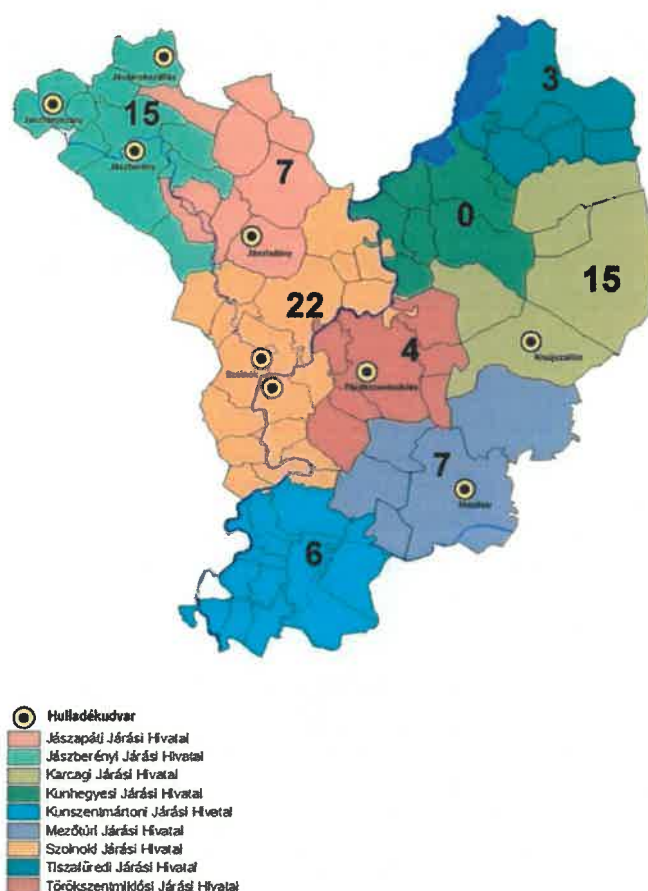
A vármegyében működő hulladékkezelők által 2024. évben kezelt hulladékok mennyiségét járasonként, kezelési kódokként az alábbi grafikon szemlélteti: *(a regionális hulladéklerakókban elhelyezett hulladékok mennyiségét nem tartalmazza a táblázat)*



Hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező hulladékkezelő telephellyel rendelkező vállalkozások száma járásonként (db):

járás	Telephellyel rendelkező hulladékkezelő vállalkozások száma db	
	2023. év	2024. év
Szolnoki	24	22
Jászberényi	15	15
Karcagi	12	15
Kunszentmártoni	8	6
Törökszentmiklósi	7	4
Mezőtúri	8	7
Tiszafüredi	4	3
Jászapáti	11	7
Kunhegyesi	2	0
összes	91	79

### Hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező hulladékkezelő vállalkozások száma





## TERMÉSZETVÉDELEM

### Országos jelentőségű védett természeti területek

Jász-Nagykun-Szolnok vármegye teljes területének mintegy 3,8%-a = 21.250 ha



*A Hortobágyi Nemzeti Park Kunmadarasi területén található Nagy-Füves halom*

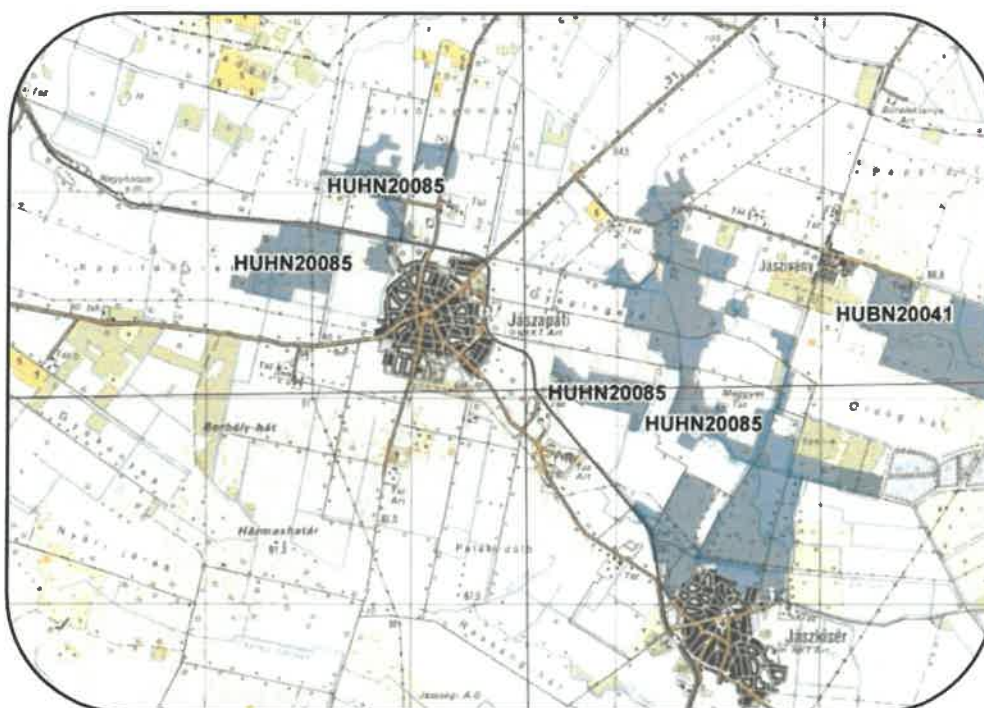
- A Hortobágyi Nemzeti Park területegységei – Kunmadaras, Nagyiván, Tiszafüred térségében
- A Kiskunsági Nemzeti Park törzsterülete – Tiszasas térségében
- A Körös-Maros Nemzeti Park területegységei – Kisújszállás, Kunszentmárton, Mesterszállás, Mezőtúr, Öcsöd, Szelevény, Tiszaföldvár és Túrkeve települések Körös folyó fővédvonalai közé eső területei



*A Közép-tiszai Tájvédelmi Körzet a szolnoki vasúti híd feletti szakaszon*

- Közép-tiszai Tájvédelmi Körzet – Besenyszög, Cibakháza, Csataszög, Fegyvernek, Kőtelek, Martfű, Nagykörű, Nagyrév, Rákóczi falva, Rákócziújfalu, Szajol, Szolnok, Tiszabő, Tiszabura, Tiszaföldvár, Tiszainoka, Tiszajenő, Tizsakürt, Tizsapüspöki, Tizsaroff, Tizsasüly, Tizavárkony, Törökszentmiklós, Vezseny tiszai fővédvonalak közé eső területei
- Hevesi füves puszták Tájvédelmi Körzet – Jászivány térségében
- Tápió-Hajta vidéke Tájvédelmi Körzet – Újszász térségében
- Kecseri puszták Természetvédelmi Terület – Karcag külterületén
- Tiszaigari Arborétum Természetvédelmi Terület
- Tizsakürti Arborétum Természetvédelmi Terület
- Zádor-híd és környéke Természetvédelmi Terület – Karcag külterületén

## Natura 2000 hálózat



A 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet 6.3. mellékletének részlete

Madárvédelmi (SPA): 7916 db ingatlan

Élőhelyvédelmi (SAC): 6531 db ingatlan

az átfedéseket figyelembe véve a vármegye teljes területének mintegy 12%-a = 66.900 ha

- |   |               |
|---|---------------|
| • Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság kezelésében:  | 4 SPA, 27 SAC |
| • Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság kezelésében: | 1 SPA, 3 SAC  |
| • Bükk Nemzeti Park Igazgatóság kezelésében:        | 1 SPA, 2 SAC  |
| • Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság kezelésében:  | 1 SPA, 1 SAC  |
| • Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság kezelésében:  | 1 SPA, 1 SAC  |



Jelölő élőhely: puhafás ligeterdő a Tisza mentén



Jelölő fajok: feketególyák és nagykócsag a cukorgyári ülepítő tavon

Természetvédelmi hatóságunk 2022. évben megkezdte az ex-legre védett kunhalmok, földvárak felmérését és ingatlan-nyilvántartásba vételének kezdeményezését.



## Inváziós fajok

2019 év során új hatáskört keletkeztetett a 2017. január 1-jén hatályba lépett 408/2016. (XII. 13.) Kormányrendelet, mely az idegenhonos inváziós fajokra vonatkozik. A hazai jogszabály alapját képező 1143/2014/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet folyamatosan bővíthető jegyzékére felkerülő fajok ökológiai kockázatot jelentenek a Magyarországon őshonos fajokra vonatkozóan is.

Behurcolásuk és elterjedésük megakadályozása érdekében különböző prevenciós és korlátozó intézkedések váltak szükségessé. Ezen feladatok ellátásában, valamint a tájékoztatás, adatgyűjtés, terület-ellenőrzés teljesítésében kaptak jogkört a kormányhivatalok különböző szakterületei, köztük természetvédelmi szakterületünk is.

Az inváziós fajok listája folyamatosan bővül.

A hazai és az uniós jegyzékben szereplő fajok idegenhonos inváziós fajokkal kapcsolatosan természetvédelmi hatóságunk az Agrárügyi Főosztállyal együttműködve folyamatosan ellenőrzi a kisállatkereskedéseket és kertészeteket.

A Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatósággal együttműködve 2024-ben a Közép-Tiszai Tájvédelmi körzet területén államilag elrendelt védekezés kereteiben pályázat útján kiválasztott vállalkozókkal történt meg az idegenhonos inváziós fajok befogása (sárgafülű, vörösfülű ékszerteknős). A Jászberényi Állatkertben kerültek elhelyezésre tartási engedéllyel. A projekt 2025 évben folytatódik.

Engedélyezési eljárásokban (pl. naperómű parkok építése, üzemeltetése) előírásokat teszünk az idegenhonos inváziós fajok (gyalogakác, zöldjuhar, amerikai kőris) fajok visszaszorítására.



*Fákra felkúszó parti szőlő a Tisza árterén*



*Magas aranyvesszőn táplálkozó jelölő lepkefaj*



*Pézsmapocok a Zagyva partján*



*Cifrarák a Zagyva partján*

## CITES

A Washingtoni Egyezmény hatálya alá tartozó fajok esetében ellátandó feladataink során on-line nyilvántartási rendszerbe kell rögzíteni az adatokat, a 2006. óta működő nyilvántartási program már elérte kapacitása határait, új, veszélyes állatok és inváziós fajok nyilvántartására is alkalmas program fejlesztése folyamatban van, az adatok átmentése, valamint az új nyilvántartási program tesztüzemét tervezik.

Természetvédelmi szakterületünk CITES-es ügyintézői évente 250-350 db közötti származási igazolást, tenyésztői bizonylatot állítanak ki. Az ügyek száma évek óta folyamatosan nő.

A hatósági szakterület ügyintézőivel közösen évente rendszeresen ellenőrizzük a CITES hatálya alá tartozó fajok tartóit, az elhelyezés és gondozás jogszabályi feltételeinek teljesülésével együtt. Amennyiben a CITES hatálya alá tartozó fajok védelme érdekében szükséges, lefoglalásra, kobzásra irányuló eljárást indítunk: például Harris ölyvet, kölyök tigrist kellett lefoglalnunk.





## Denevérprogram

Főosztályunk 2017-ben indította el a denevérvédelem érdekében kezdeményezett programját. Ez idáig mintegy 70 db mesterséges odút raktunk ki az ifjúság bevonásával a vármegye különböző pontjain, parkokban és erdőkben. Az így kihelyezett odvakban nagyon sikeres a megtelepedés. Különösen a csípő szúnyogok fogyasztásban élen járó úgynevezett szoprán törpedenevér telepszik meg előszeretettel e mesterséges búvóhelyeken. Egy-egy odúban néhány kolónia eléri a 200-as egyedszámot is.

Kezdeményezésünk hírére Debrecen és Tiszaújváros is kedvet kapott a szúnyogirtó denevérek ilyen módon történő megtelepítésére. Mindkét várost odútípusok bemutatásával és egyéb szakmai segítségnyújtással támogattuk. Az így létrehozott odútelepeken már náluk is elkezdődött a denevérek megtelepedése.

Denevérszakértő kollégánk az ország egész területén tart ismeretterjesztő előadásokat, bemutatókat, továbbá egy internetes oldalt is működtet, ahol denevérekről szóló tájékoztatás, a Szolnoki Műszaki Szakképzési Centrum Petőfi Sándor Építészeti és Faipari Szakgimnáziuma és Szakközépiskolája közreműködésével legyártott odúk kihelyezéséről szóló ismeretek érhetőek el, illetve a kihelyezések nyomon követése válik lehetővé.

(<https://sirius.jasz.gov.hu/denever>)

Vármegyénk különböző épületeiben 4 olyan nagy egyedszámú denevérkolónia tanyázik, amely csoportok fokozottan védett és nemzetközi jelentőségű fajokból állnak. Ezeknek a kolóniáknak a nyugalma érdekében a denevértanyákat évente legalább 2 alkalommal ellenőrizzük, s ha kell állapotjavító intézkedéseket teszünk. Időnként a búvóhelyek lesötétítéséről vagy a berepülőnyílások jobbá tételéről szükséges gondoskodnunk.



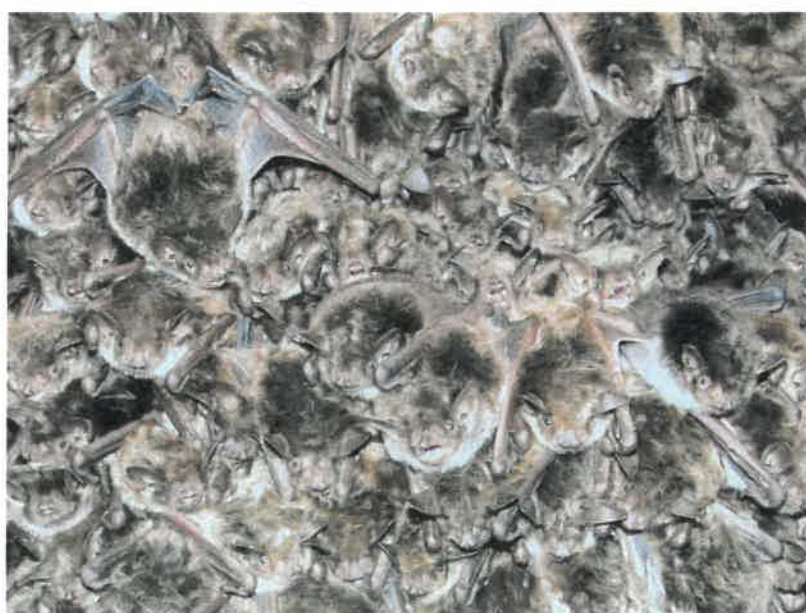
Szoprán törpedenevérek általunk kihelyezett mesterséges denevérodúban



Csonkafülű denevérek Abádszalókon



Hegyesorrú denevérek Tiszafüreden



Tavi denevérek