

# Magyarország levegőminőségének állapota

**Dr. Béres András**

szakmai ügyvezető-helyettes

**Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft.**

**Kéményjobbítók Országos Szövetsége  
Jubileumi X. Országos Kéménykonferencia**

**Kecskemét, 2018. március 22-23.**

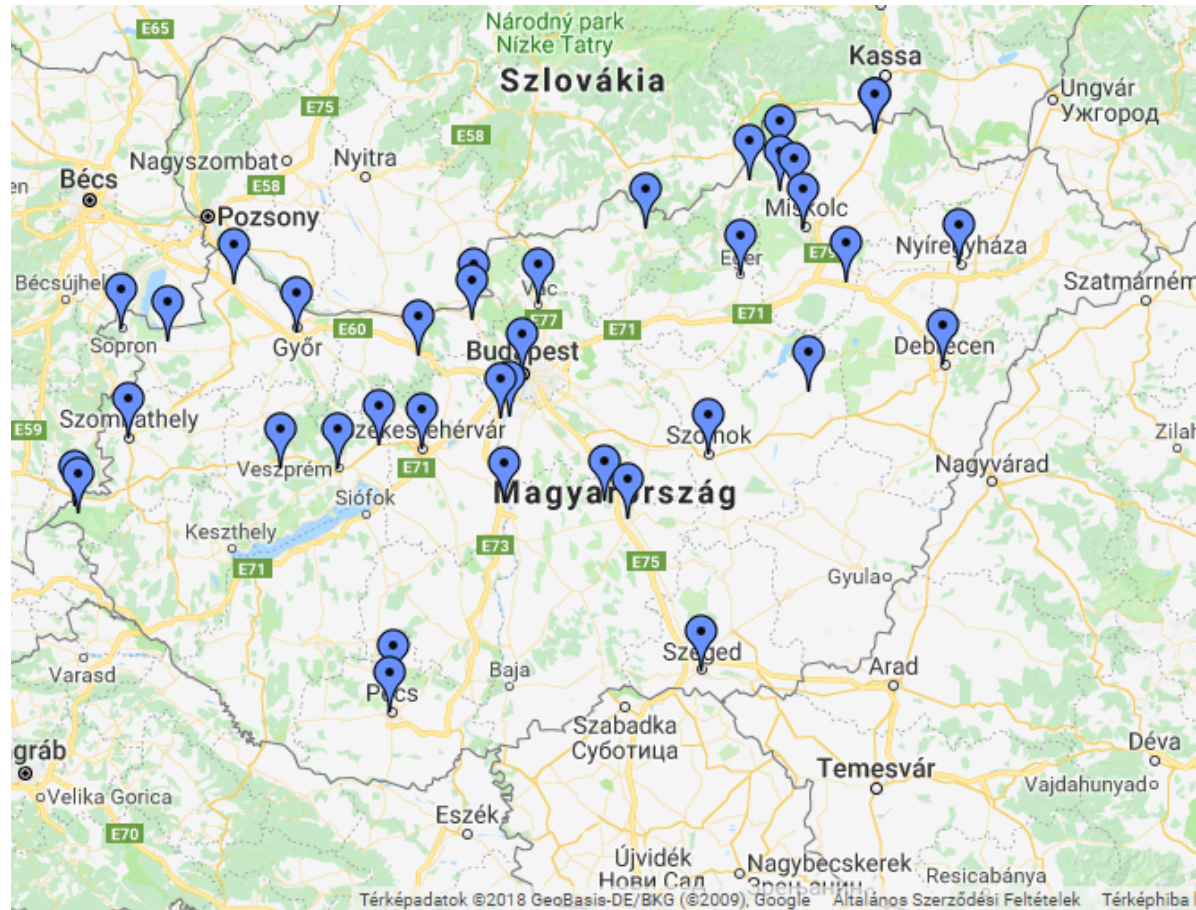


- Hazai mérőhálózatok
  - Mért komponensek
- Klasszikus légszennyezők – helyzetkép
- Domborzati és időjárási hatások
  - Közlekedési hatások



# Magyarország levegőminőségének állapota

Dr. Béres András



## Automata mérőhálózat

(forrás: [www.levegominoseg.hu](http://www.levegominoseg.hu))



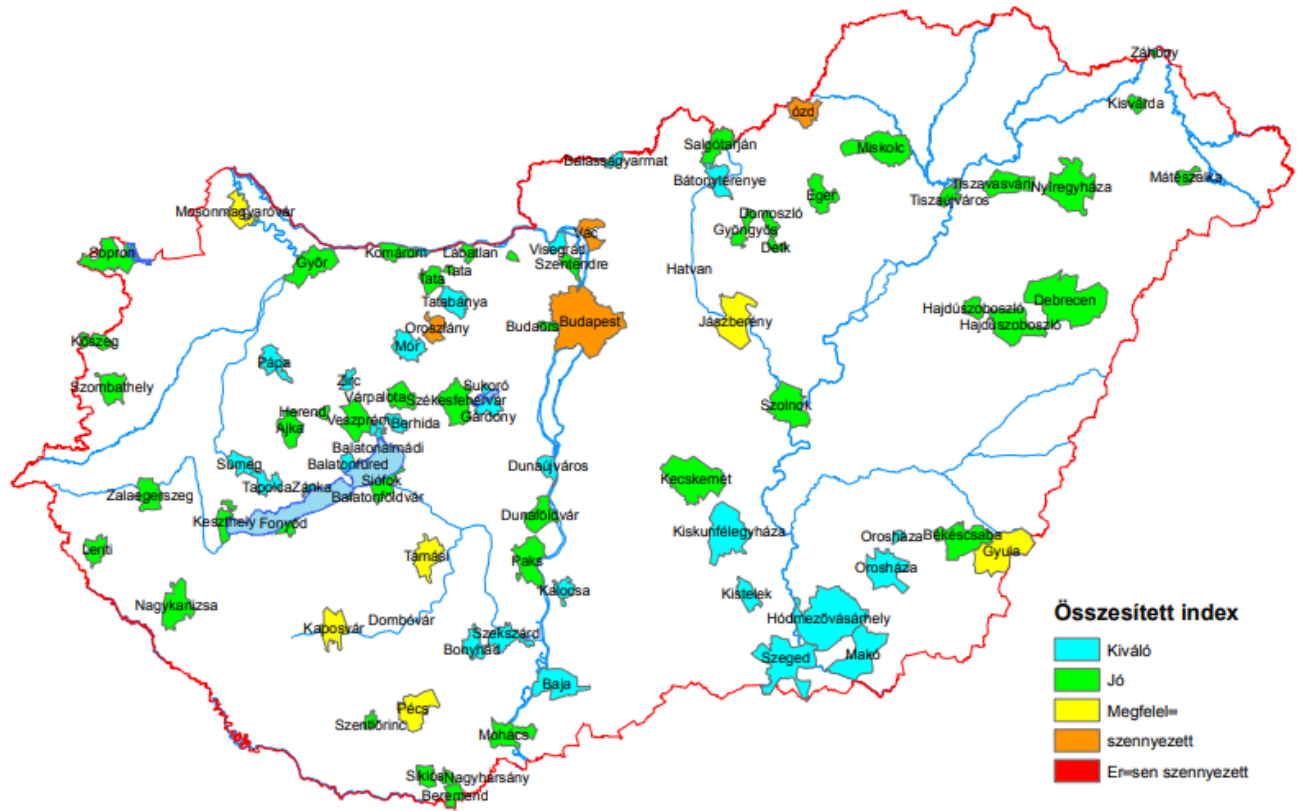
Jubileumi X. Országos Kéménykonferencia

Kecskemét, 2018. március 22-23.



# Magyarország levegőminőségének állapota

Dr. Béres András



## Manuális mérőhálózat

(A települések levegőjének 2016. évi szennyezettsége a légszennyezettségi index szerint a manuális mérőhálózat adatai alapján, forrás: [www.levegominoseg.hu](http://www.levegominoseg.hu))





## Mért légszennyező komponensek

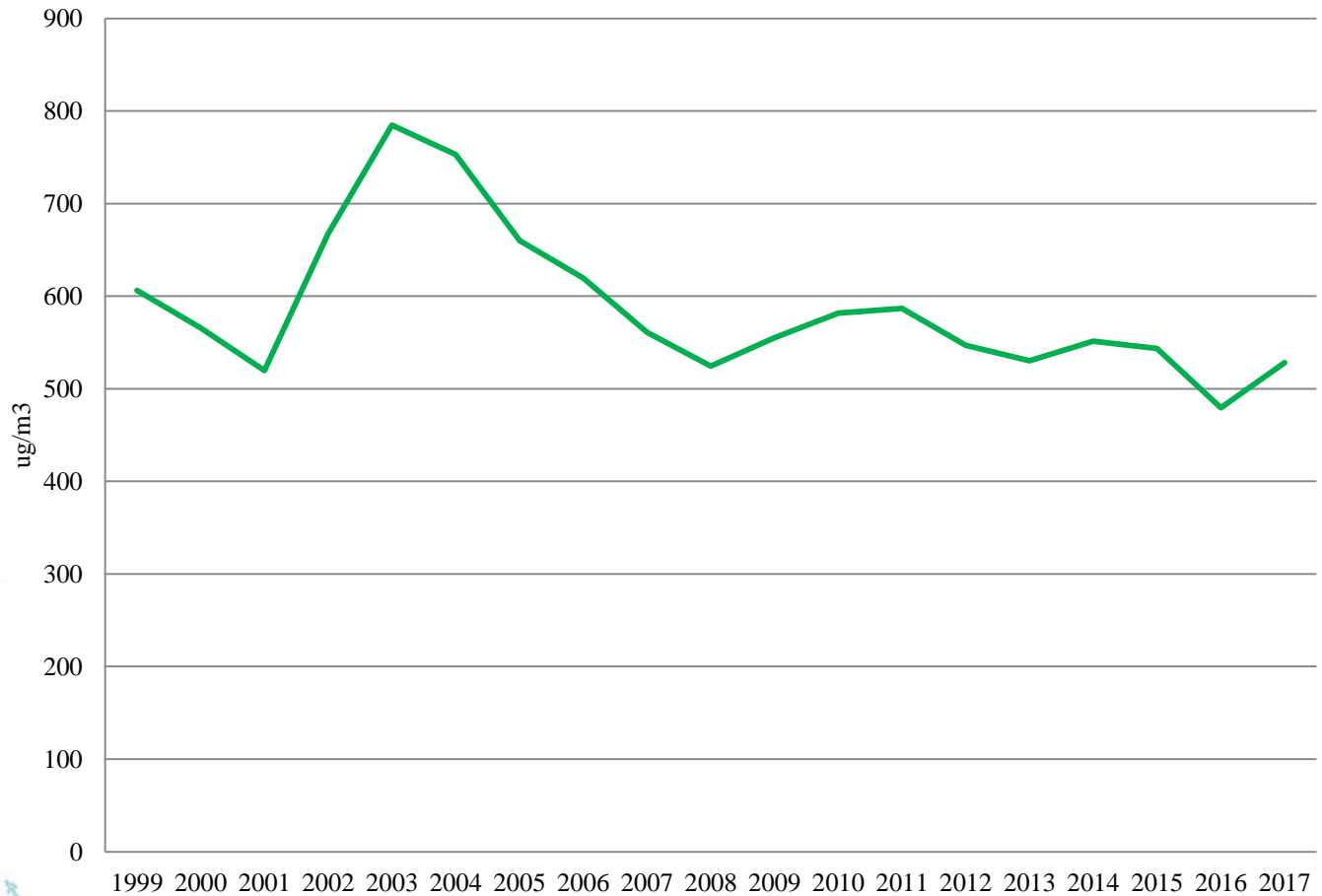
(forrás: [www.levegominoseg.hu](http://www.levegominoseg.hu))

- 55 automata állomás + 11 mobil állomás + 4 háttér állomás (O<sub>3</sub> és PM<sub>10</sub>) + manuális mintavételi pont 89 városban
- Automata állomások: ((NO-NO<sub>2</sub>-NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, (PM<sub>2,5</sub>, VOC, BTEX opcionális))
- Manuális mintavétel: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>
- A levett PM<sub>10</sub> mintákból:
  - Fémek (Pb, Ni, As, Cd)
  - PAH
  - Hg
  - (EC/OC egy háttérállomásról)



# Magyarország levegőminőségének állapota

Dr. Béres András



## Szén-monoxid éves országos trend

(forrás: OMSZ)



Jubileumi X. Országos Kéménykonferencia

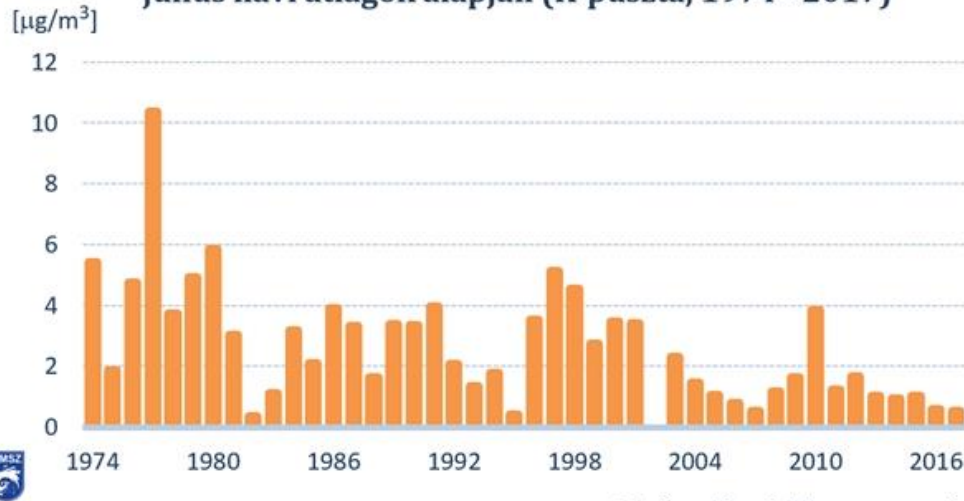
Kecskemét, 2018. március 22-23.



# Magyarország levegőminőségének állapota

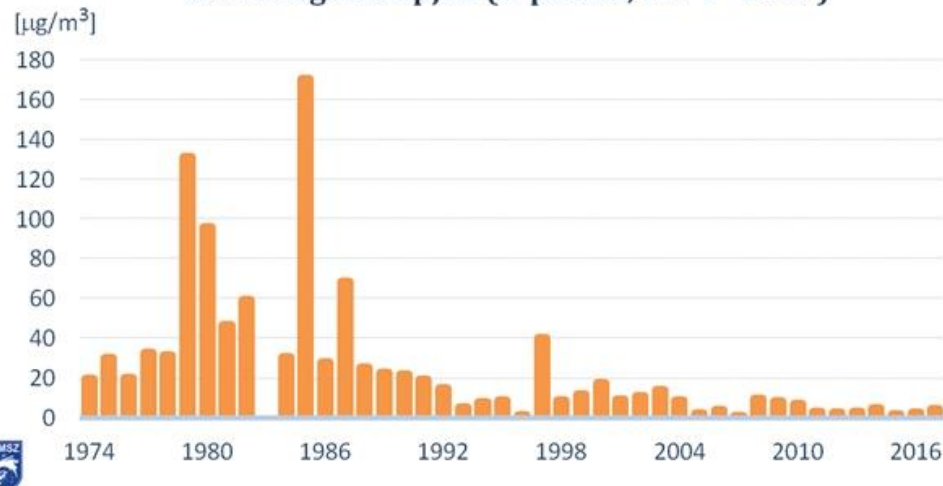
Dr. Béres András

A kén-dioxid koncentráció hosszú idejű menete július havi átlagok alapján (K-pusztá, 1974 - 2017)



**Kén-dioxid  
hátterszennyezetttség**  
(forrás: OMSZ)

A kén-dioxid koncentráció hosszú idejű menete január havi átlagok alapján (K-pusztá, 1974 - 2017)

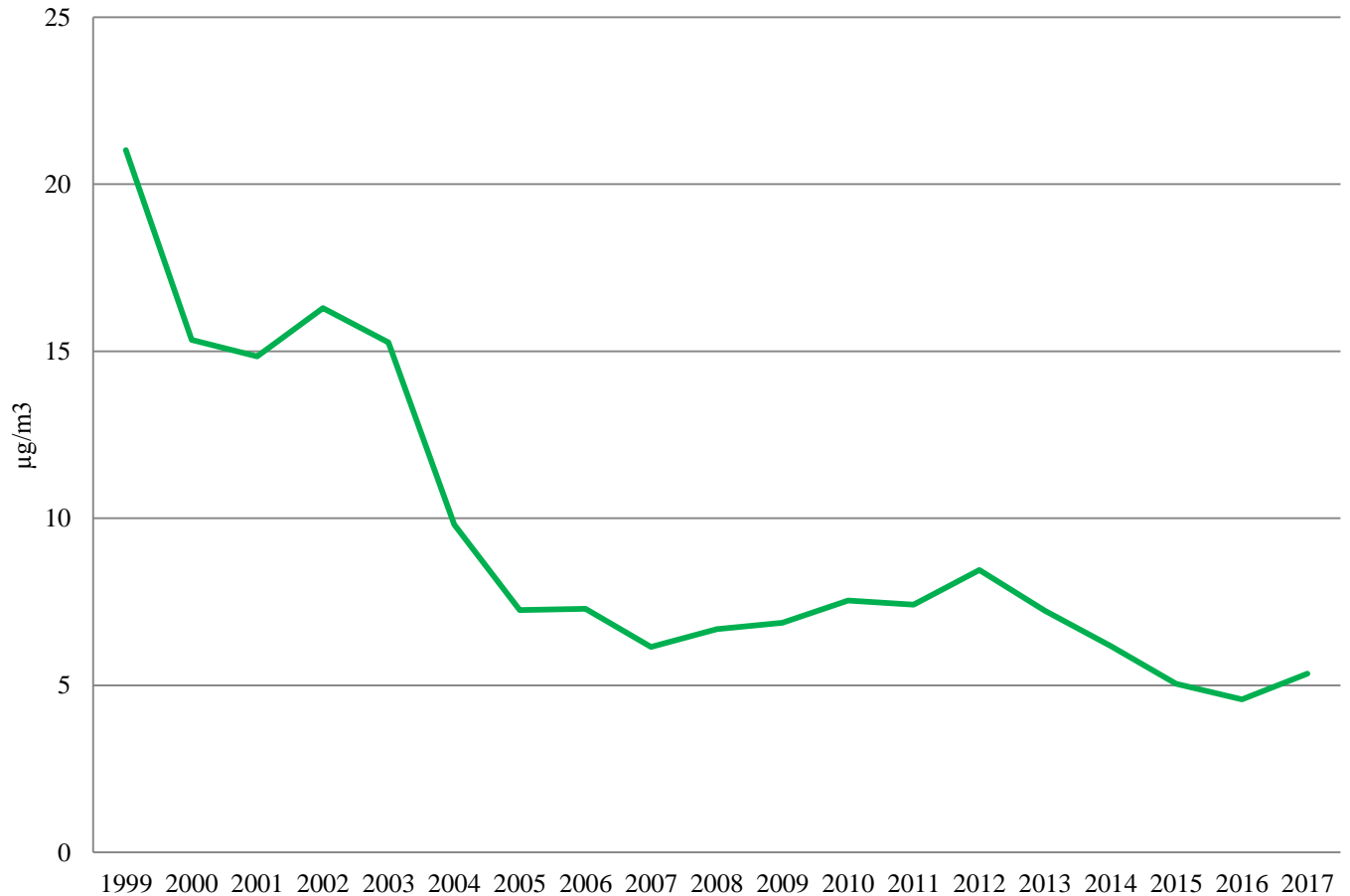


Jubileumi **X.** Országos Kéménykonferencia  
Kecskemét, 2018. március 22-23.



# Magyarország levegőminőségének állapota

Dr. Béres András



## Kén-dioxid éves országos trend

(forrás: OMSZ)



Jubileumi **X.** Országos Kéménykonferencia

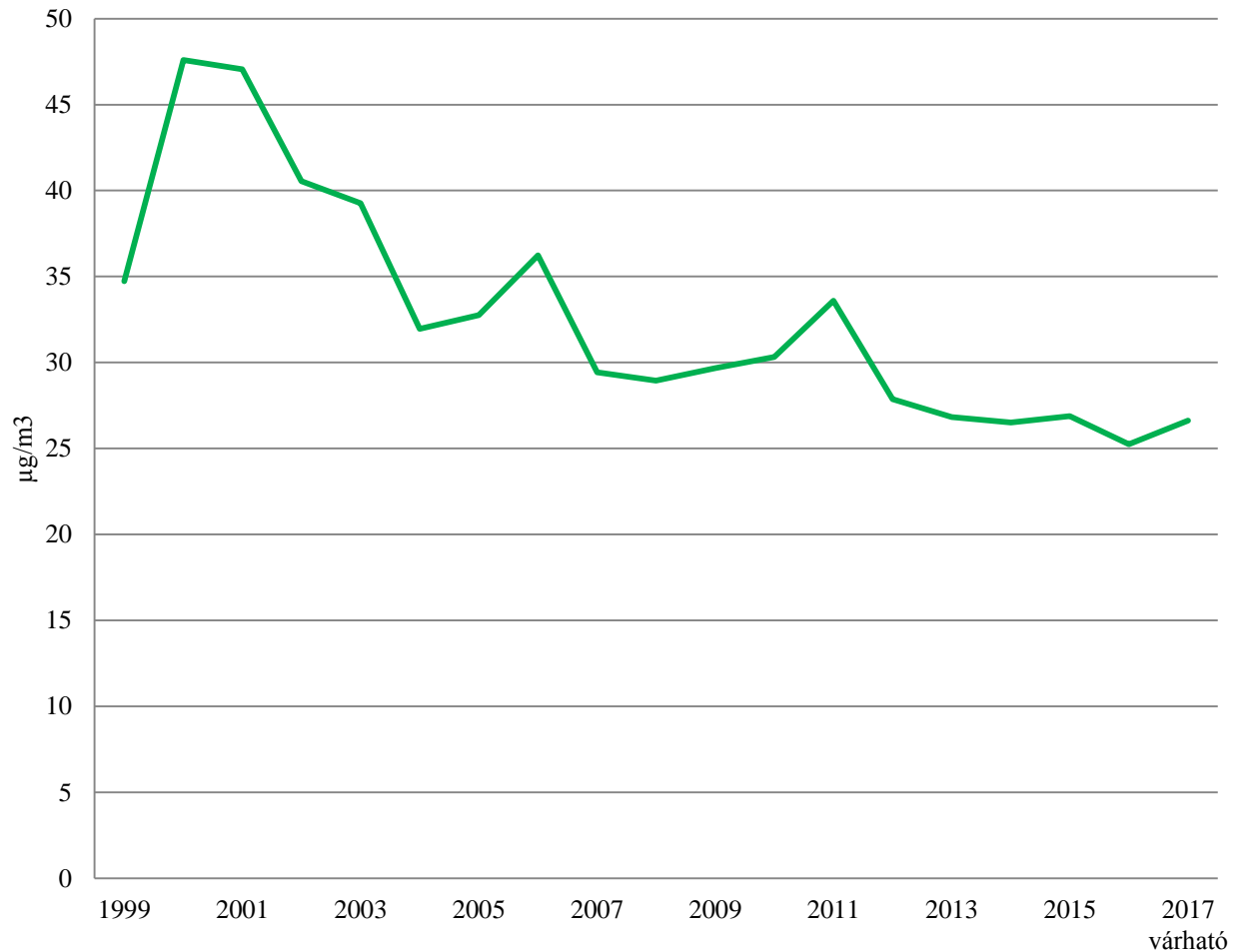
Kecskemét, 2018. március 22-23.





# Magyarország levegőminőségének állapota

Dr. Béres András



## PM<sub>10</sub> éves országos trend

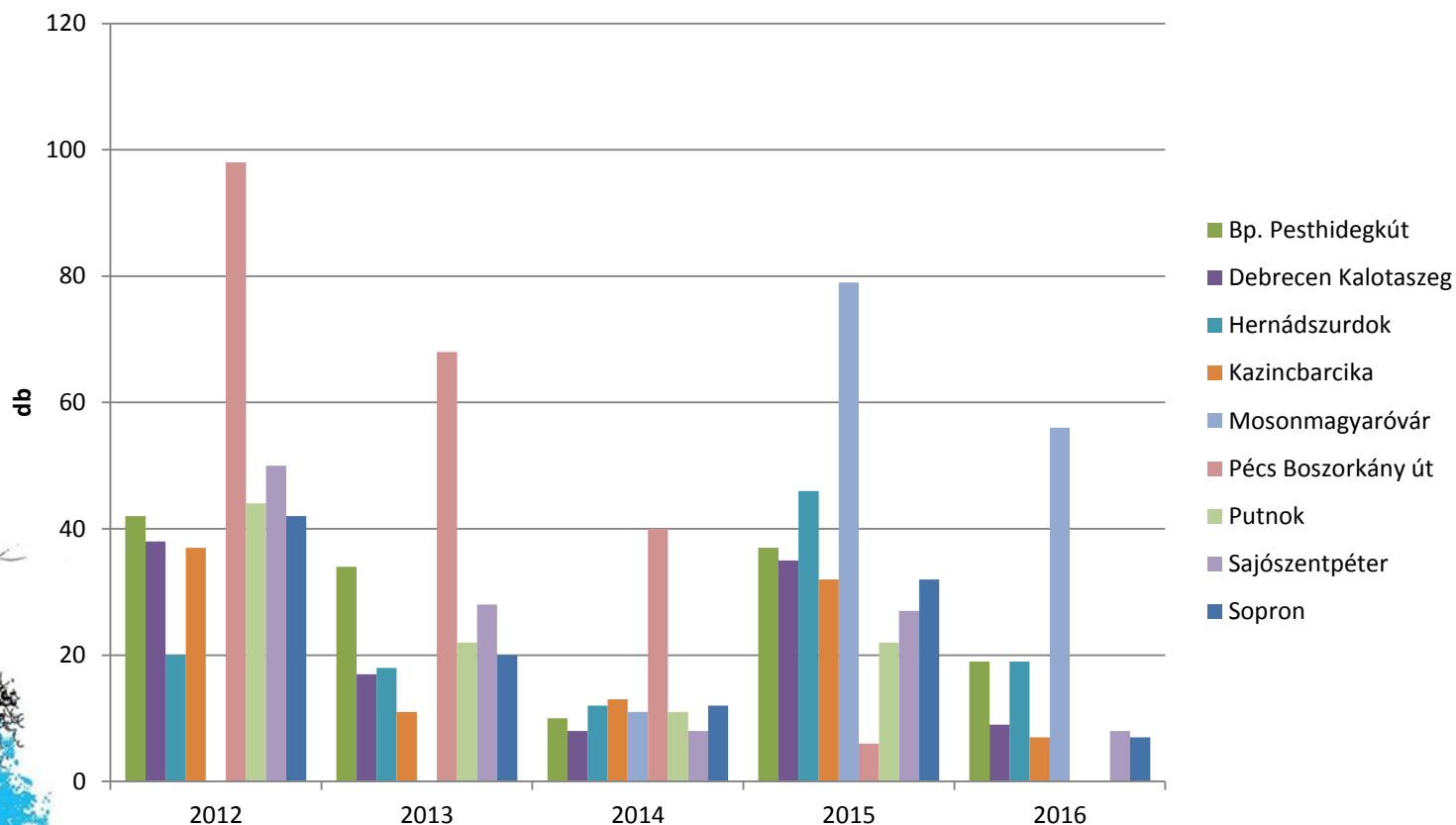


Jubileumi **X.** Országos Kéménykonferencia  
Kecskemét, 2018. március 22-23.



# Magyarország levegőminőségének állapota

Dr. Béres András



## A felszín közeli ózon koncentráció 24 órás határérték túllépéseinek száma

(forrás: OMSZ)

Jubileumi X. Országos Kéménykonferencia

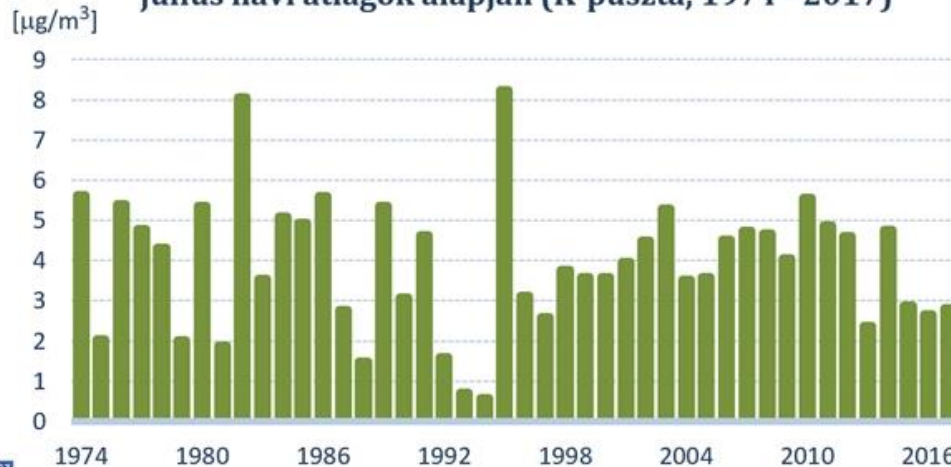
Kecskemét, 2018. március 22-23.



# Magyarország levegőminőségének állapota

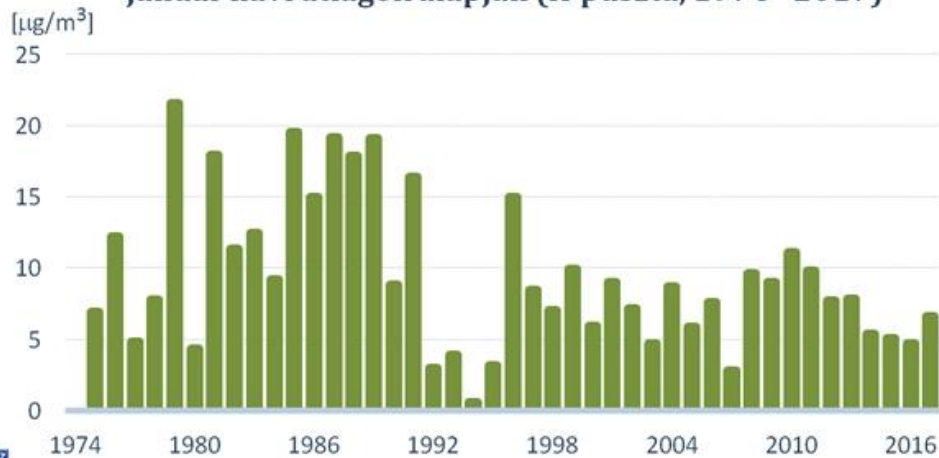
Dr. Béres András

A nitrogén-dioxid koncentráció hosszú idejű menete július havi átlagok alapján (K-pusztá, 1974 - 2017)



**Nitrogén-dioxid  
hátterszennyezetttség**  
(forrás: OMSZ)

A nitrogén-dioxid koncentráció hosszú idejű menete január havi átlagok alapján (K-pusztá, 1974 - 2017)

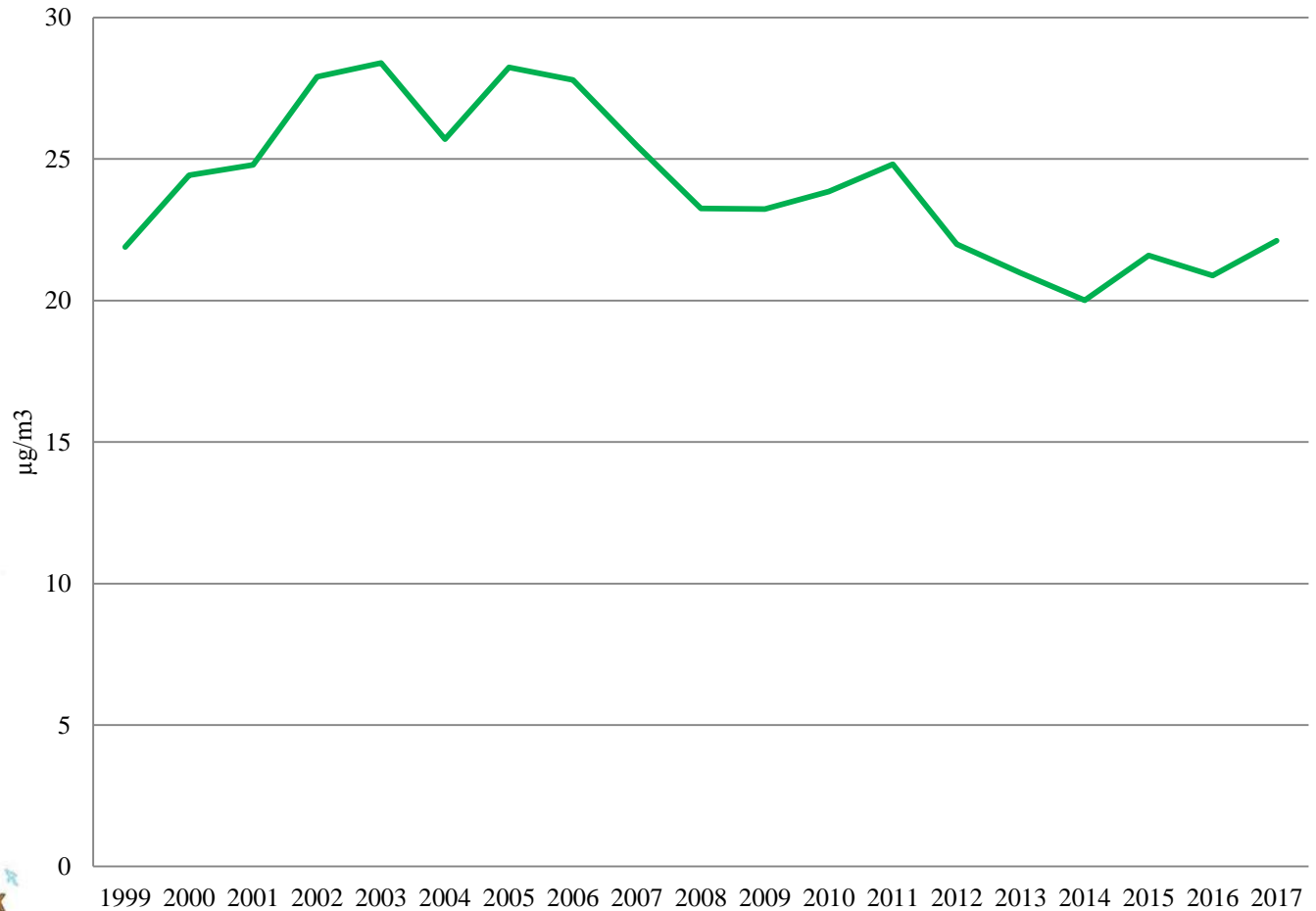


Jubileumi **X.** Országos Kéménykonferencia  
Kecskemét, 2018. március 22-23.



# Magyarország levegőminőségének állapota

Dr. Béres András



## Nitrogén-dioxid éves országos trend (forrás: OMSZ)

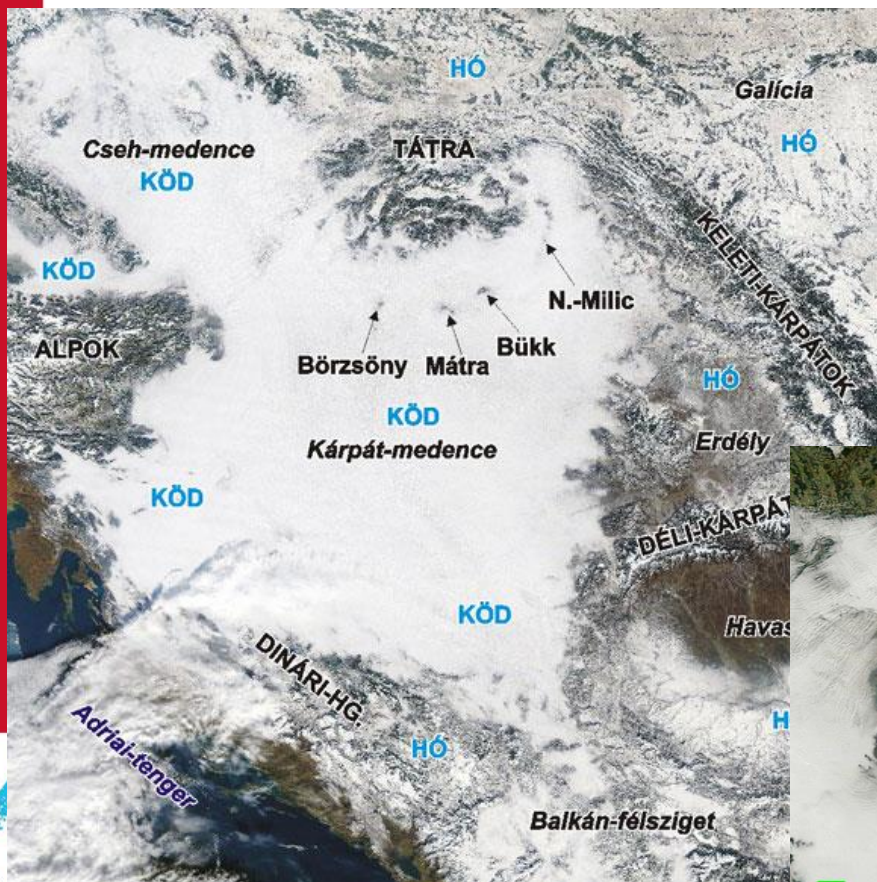
Jubileumi **X.** Országos Kéménykonferencia  
Kecskemét, 2018. március 22-23.



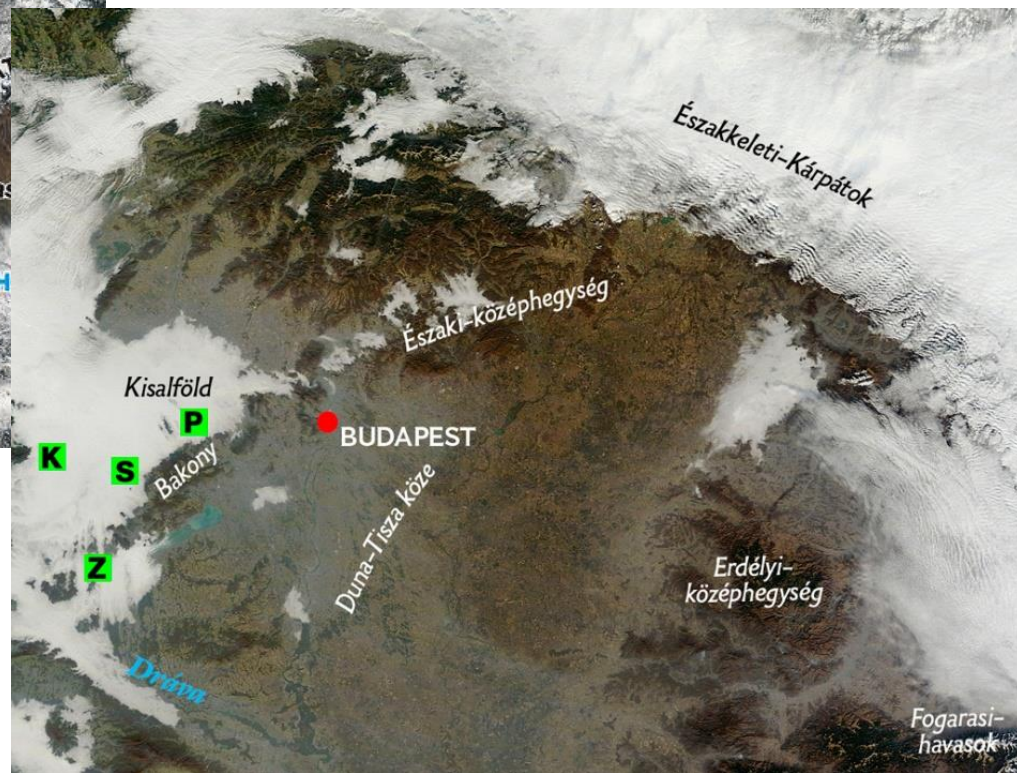


# Magyarország levegőminőségének állapota

Dr. Béres András



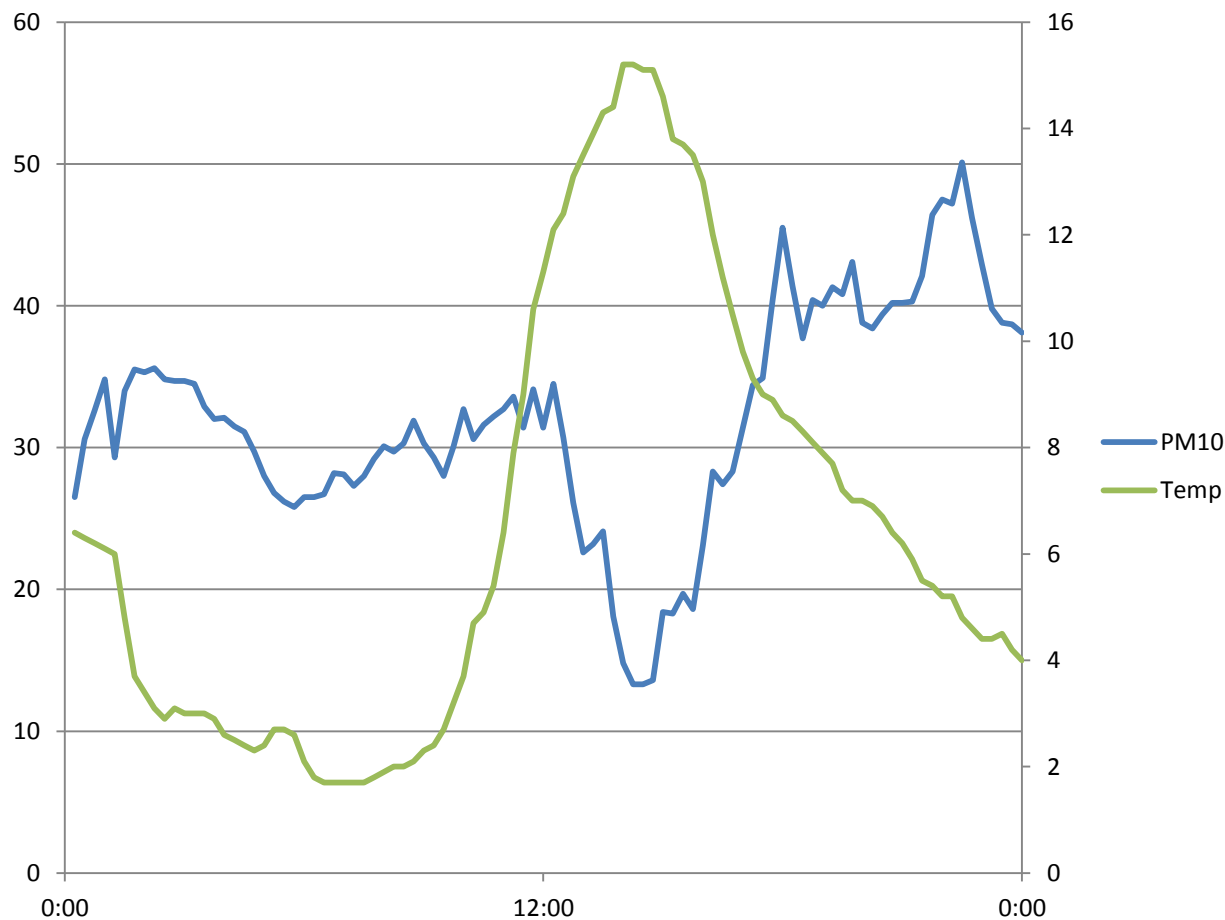
## Domborzati viszonyok hatásai



Jubileumi X. Országos Kéménykonferencia  
Kecskemét, 2018. március 22-23.

# Magyarország levegőminőségének állapota

Dr. Béres András



**Időjárási hatások, PM10 napi menete**  
(Dézsi Viktor: Éghajlatváltozás észlelése a légszennyezettségi mérőhálózatban – előadás, Karcag)

Jubileumi **X.** Országos Kéménykonferencia  
Kecskemét, 2018. március 22-23.





# Magyarország levegőminőségének állapota

Dr. Béres András



## Forgalomba helyezett új és használt gépkocsik száma

(2005-2017, forrás: KSH)



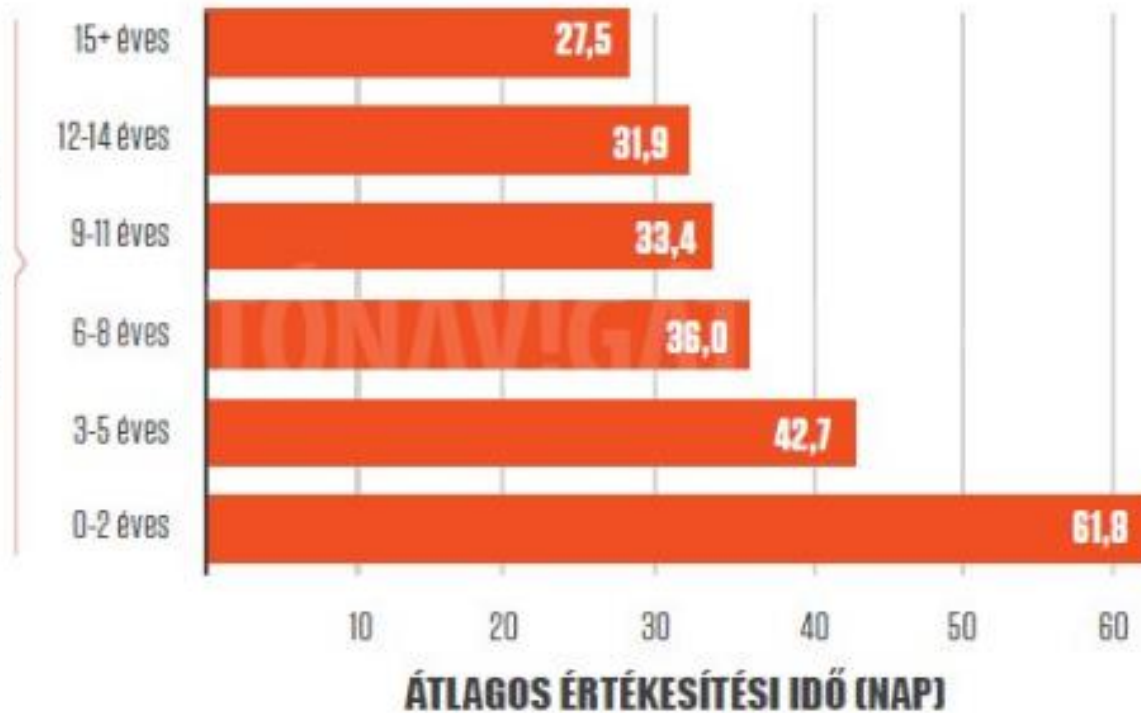
Jubileumi X. Országos Kéménykonferencia

Kecskemét, 2018. március 22-23.



# Magyarország levegőminőségének állapota

Dr. Béres András



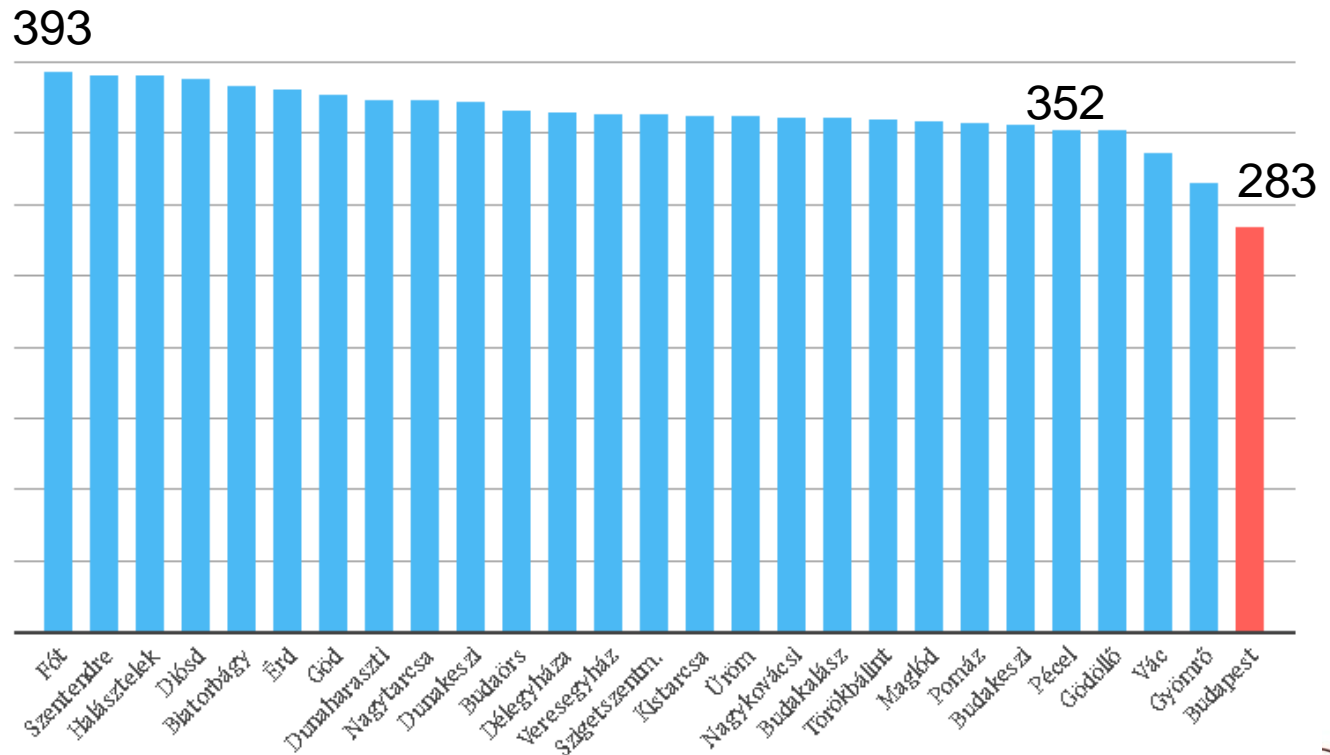
**Az idősebb autók gyorsabban kelnek el!**

(forrás: AUTÓNAVIGÁTOR, Használtautó.hu)



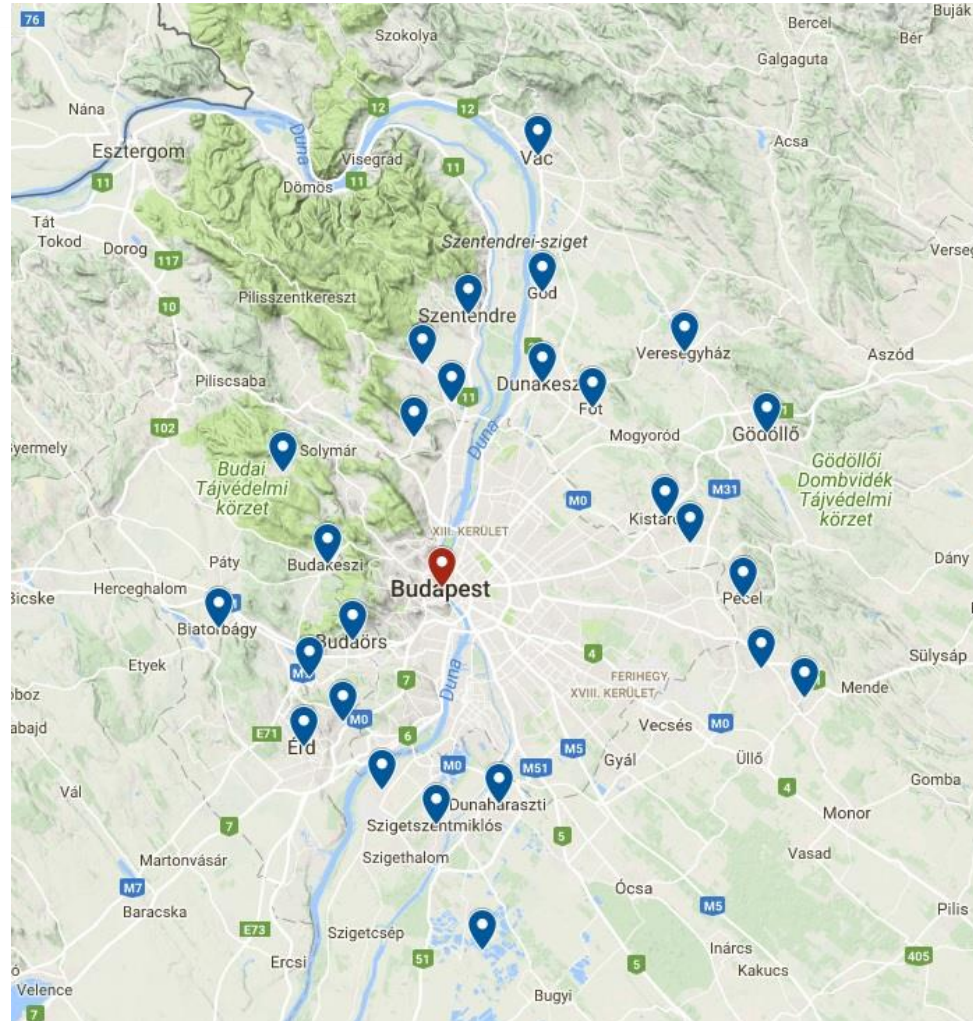


## Ezer főre jutó személygépkocsik száma (forrás: KSH)



# Magyarország levegőminőségének állapota

Dr. Béres András



## Budapesti agglomerációs települések



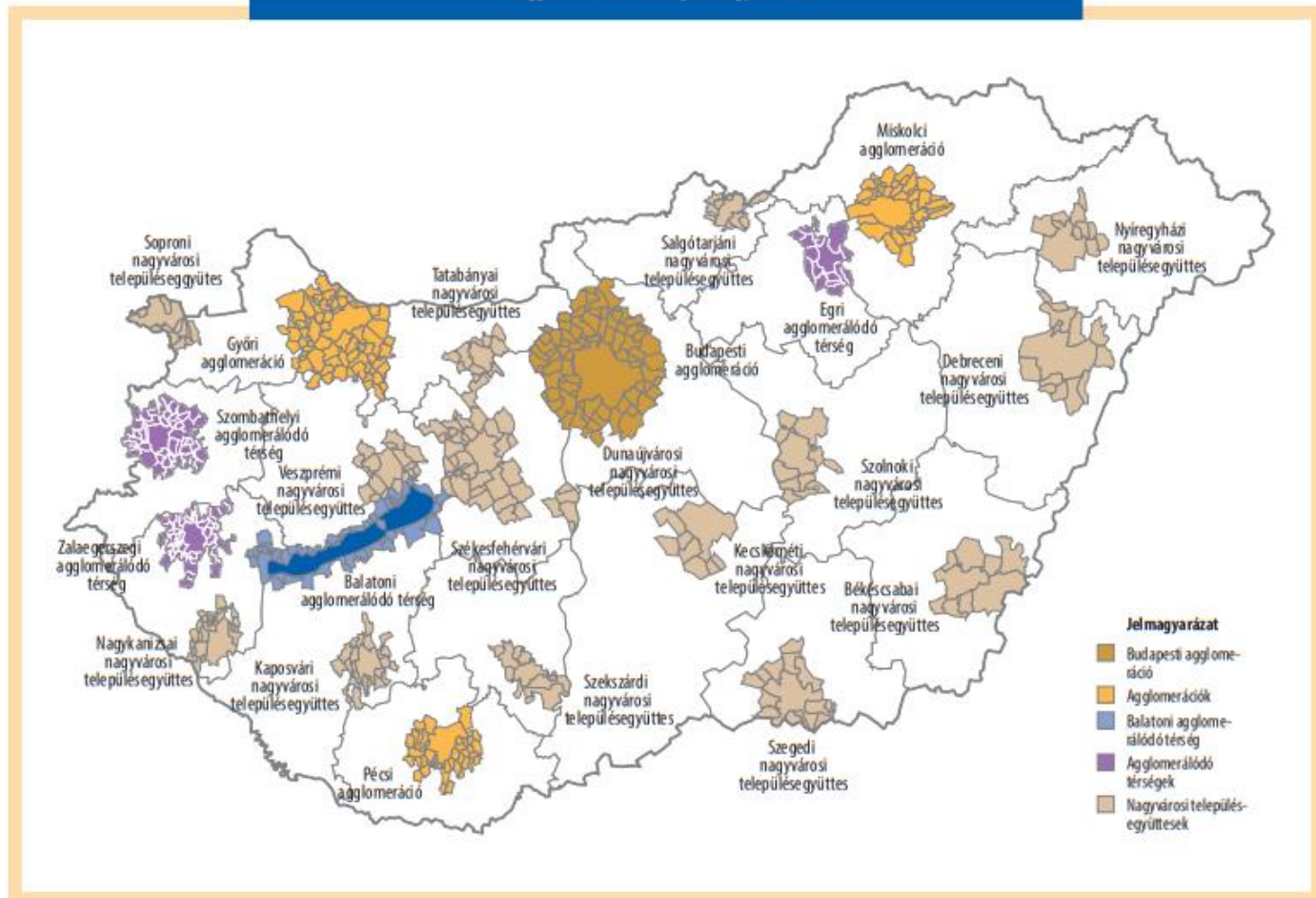
Jubileumi **X.** Országos Kéménykonferencia  
Kecskemét, 2018. március 22-23.



# Magyarország levegőminőségének állapota

Dr. Béres András

Agglomerációk, településegységek



Jubileumi X. Országos Kéménykonferencia

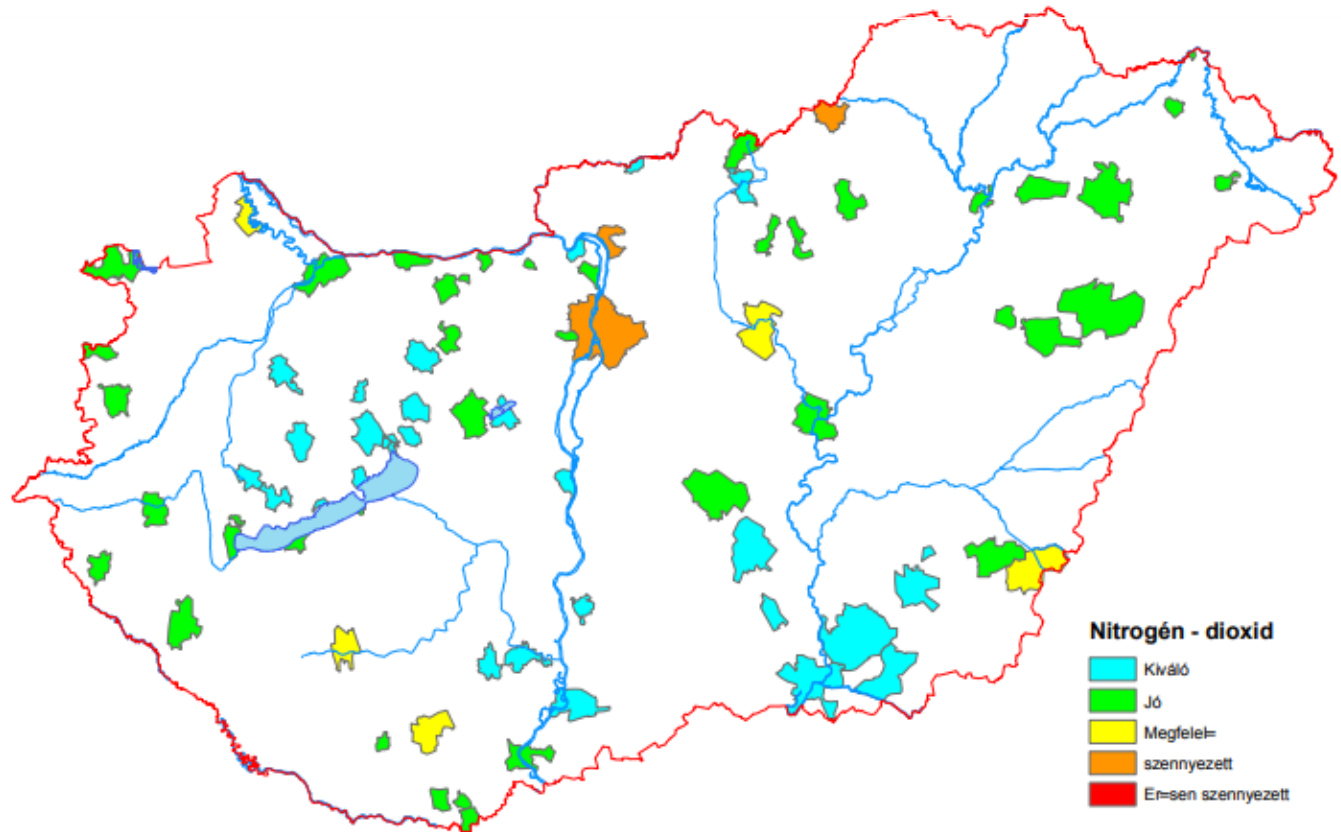
Kecskemét, 2018. március 22-23.





# Magyarország levegőminőségének állapota

Dr. Béres András



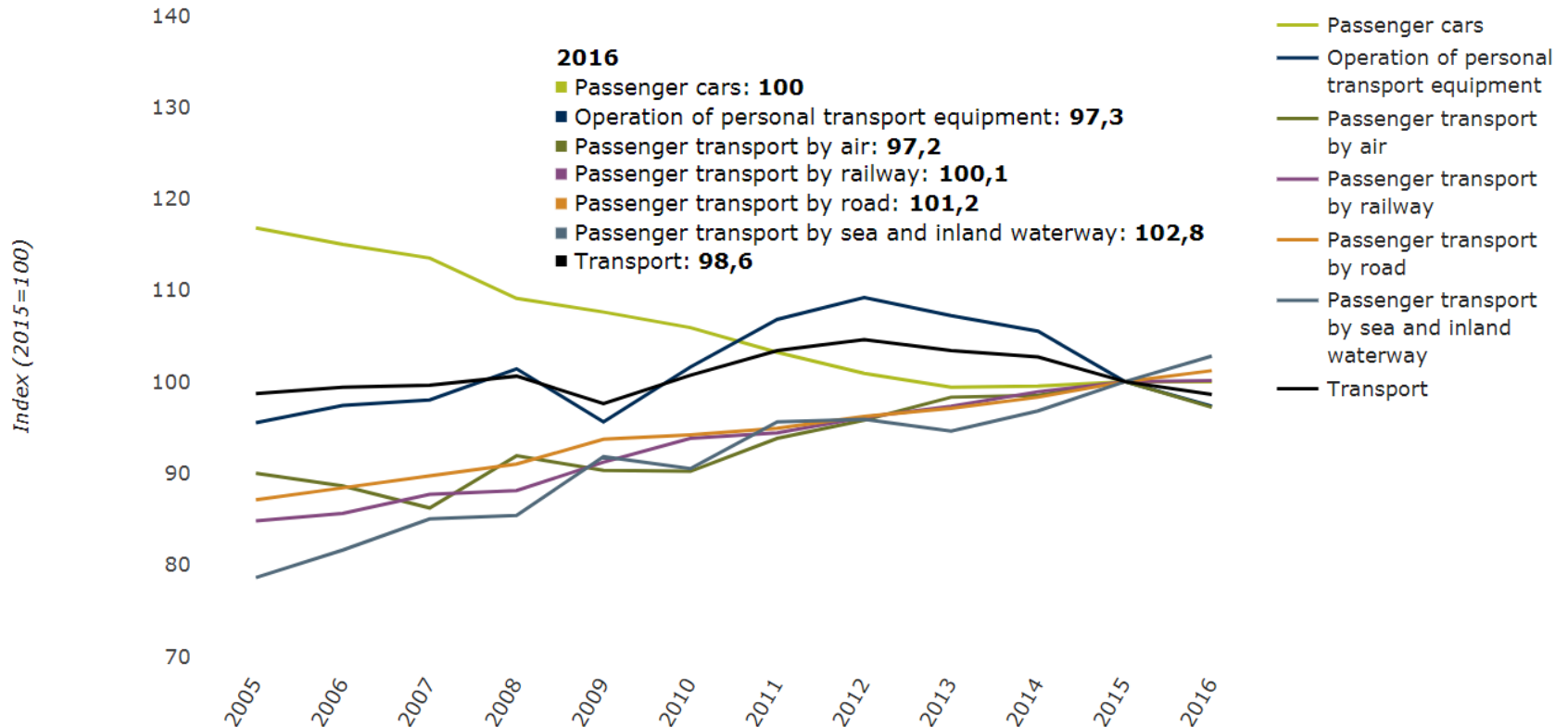
**A települések levegőjének 2016. évi nitrogén-dioxid szennyezettsége a légszennyezettségi index szerint a manuális mérőhálózat adatai alapján**



# Magyarország levegőminőségének állapota

Dr. Béres András

Chart — Real change in transport prices by mode



## Mivel is közlekedünk?

(EU-28 átlaga, forrás: European Environment Agency)

Jubileumi X. Országos Kéménykonferencia

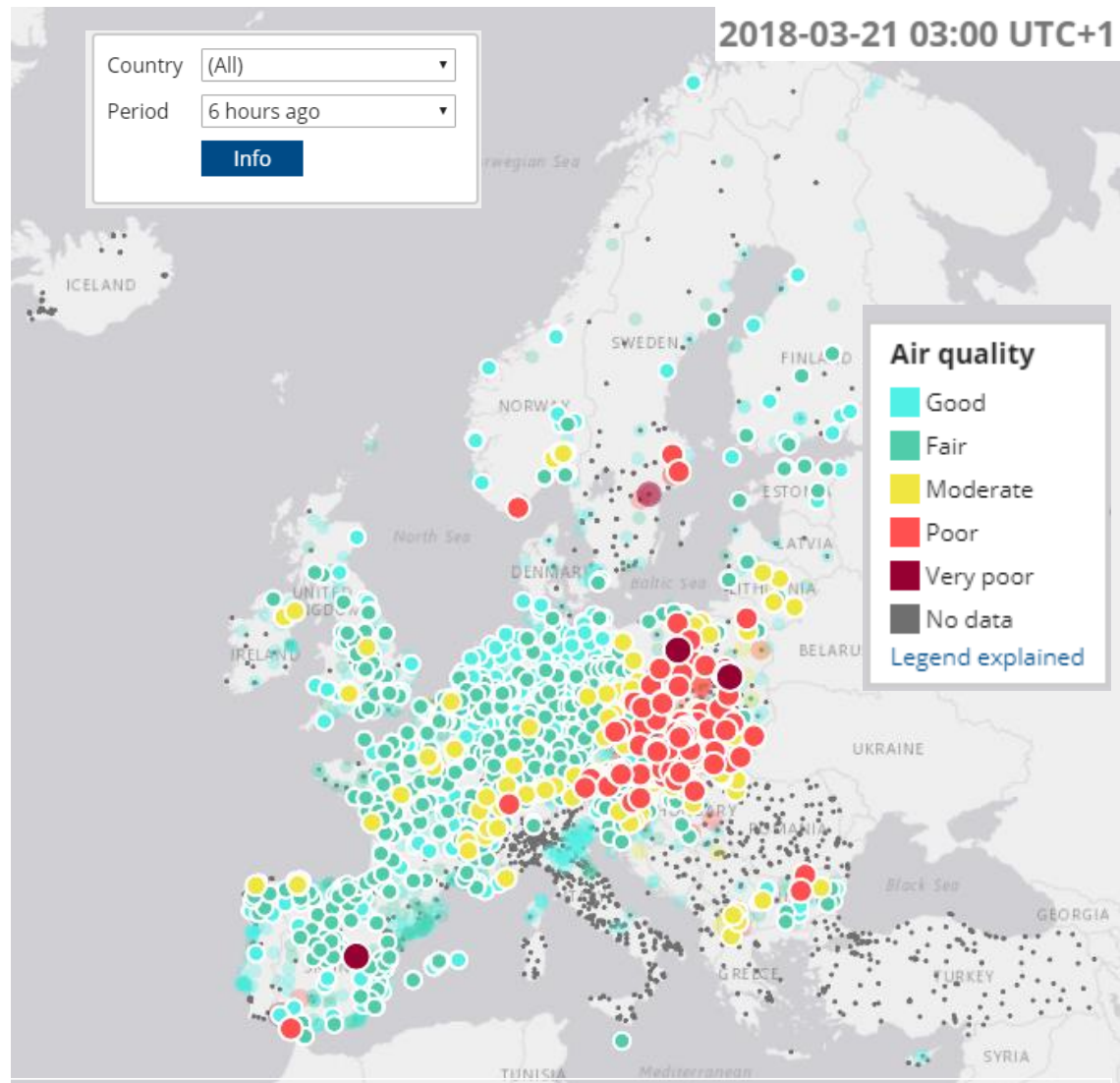
Kecskemét, 2018. március 22-23.





# European Air Quality Index

(forrás: <http://www.eea.europa.eu/themes/air/air-quality-index>)



Jubileumi **X.** Országos Kéménykonferencia

Kecskemét, 2018. március 22-23.



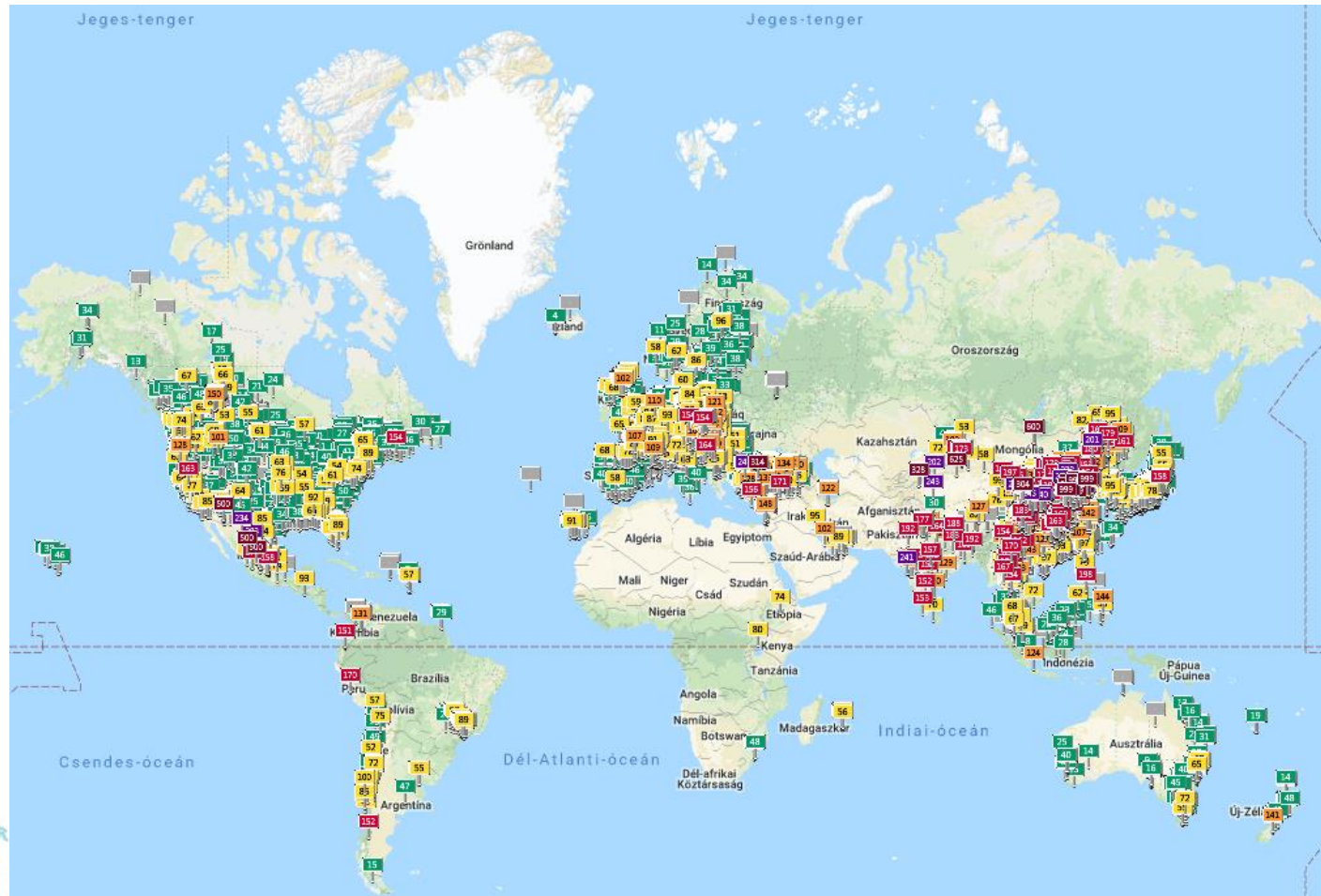


# Magyarország levegőtisztaságának állapota

Dr. Béres András

Forrás:

<https://waqi.info/>



Jubileumi X. Országos Kéménykonferencia

Kecskemét, 2018. március 22-23.





## Köszönöm megtisztelő figyelmüket!

