

2021. évi összesítő értékelés
hazánk levegő minőségéről I
a manuális mérő hálózat adatai alapján

TARTALOM

1. TELEPÜLÉSEK LÉGSZENNYEZETTSÉGÉNEK ÉRTÉKELÉSE A MANUÁLIS (RIV) MÉR HÁLÓZAT ADATAI ALAPJÁN	4
1.1. LÉGSZENNYEZETTSÉGI INDEX	4
1.2. STATISZTIKAI MUTATÓK VIZSGÁLATA	6
1.3. TÍZ ÉVES TRENDEK.....	6
1.4. SZENNYEZETTSÉGI TÉRKÉPEK	7
1.5. SZENNYEZ K SZERINTI ÉRTÉKELÉS	7
1.6. BUDAPEST LÉGSZENNYEZETTSÉGÉNEK ÉRTÉKELÉSE.....	8
1.6.1. Értékelés a légszennyezettség index alapján.....	8
1.6.2. Budapest légszennyezettségének alakulása 2012. és 2021. között.....	8
2. LÉGSZENNYEZETTSÉGI INDEX SZERINTI ÉRTÉKELÉS	9
2.1 ÉRTÉKELÉS A RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ TELJES 2021. ÉVI ADATÁLLOMÁNY ALAPJÁN TELEPÜLÉSEK SZERINT ÉVES HATÁRÉRTÉKHEZ VISZONYÍTVA	9
3. A 2021-BEN MÉRT NITROGÉN-DIOXID (NO₂) ÉS ÜLEPED POR (ÜP) STATISZTIKAI MUTATÓI ÉVES ÁTLAGOK ALAPJÁN	12
3.1. NO ₂ STATISZTIKAI MUTATÓI A RIV MÉR PONTTAL RENDELKEZ TELEPÜLÉSEKEN.....	12
3.2. ÜLEPED POR STATISZTIKAI MUTATÓI A RIV MÉR PONTTAL RENDELKEZ TELEPÜLÉSEKEN	15
4. NITROGÉN-DIOXID (NO₂) ÉS ÜLEPED POR (ÜP) SZENNYEZ ANYAGOK KONCENTRÁCIÓJÁNAK ALAKULÁSA 2012.01.01-2021.12.31. KÖZÖTT ÉVES ÁTLAGOKRA VONATKOZÓAN TELEPÜLÉSEK SZERINT	16
4.1. CSONGRÁD MEGYEI KORMÁNYHIVATAL ILLETÉKESÉGI TERÜLETE.....	17
4.1.1. Nitrogén-dioxid (NO ₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Csongrád Megyei Kormányhivatal területén.....	17
4.1.2. Nitrogén-dioxid (NO ₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Csongrád Megyei Kormányhivatal területén.....	18
4.1.3. Nitrogén-dioxid (NO ₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Csongrád Megyei Kormányhivatal területén.....	19
4.2. BARANYA MEGYEI KORMÁNYHIVATAL ILLETÉKESÉGI TERÜLETE	20
4.2.1. Nitrogén-dioxid (NO ₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Baranya Megyei Kormányhivatal területén.....	20
4.2.2. Nitrogén-dioxid (NO ₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Baranya Megyei Kormányhivatal területén.....	21
4.3. BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYEI KORMÁNYHIVATAL ILLETÉKESÉGI TERÜLETE.....	22
4.3.1. Nitrogén-dioxid (NO ₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal területén	22
4.3.2. Nitrogén-dioxid (NO ₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Jász-Nagykun-Szolnok és Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal területén.....	23
4.3.3. Üleped por koncentráció alakulása 2012-2021 között a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal területén	24
4.4. FEJÉR MEGYEI KORMÁNYHIVATAL ILLETÉKESÉGI TERÜLETE	25
4.4.1. Nitrogén-dioxid (NO ₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Fejér Megyei Kormányhivatal területén	25
4.4.2. Nitrogén-dioxid (NO ₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Fejér Megyei Kormányhivatal területén	26
4.4.3. Nitrogén-dioxid (NO ₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Fejér Megyei Kormányhivatal területén	27
4.4.4. Nitrogén-dioxid (NO ₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Fejér Megyei Kormányhivatal területén	28
4.4.5. Üleped por (ÜP) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Fejér Megyei Kormányhivatal területén.....	29
4.4.6. Üleped por (ÜP) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Fejér Megyei Kormányhivatal területén.....	30
4.5. PEST MEGYEI KORMÁNYHIVATAL ILLETÉKESÉGI TERÜLETE	31
4.5.1. Nitrogén-dioxid (NO ₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Pest Megyei Kormányhivatal területén.....	31
4.5.2. Nitrogén-dioxid (NO ₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Pest Megyei Kormányhivatal területén	32
4.6. HAJDÚ-BIHAR, SZABOLCS-SZATMÁR-BEREG ÉS BÉKÉS MEGYEI KORMÁNYHIVATAL ILLETÉKESÉGI TERÜLETE	33
4.6.1. Nitrogén-dioxid (NO ₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatal területén	33
4.6.2. Nitrogén-dioxid (NO ₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Hajdú-Bihar és Békés Megyei Kormányhivatal területén	34
4.7. VAS MEGYEI KORMÁNYHIVATAL ILLETÉKESÉGI TERÜLETE.....	35
4.7.1. Nitrogén-dioxid (NO ₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Vas megyei Kormányhivatal területén.....	35
4.8. GYŰR-MOSON-SOPRON MEGYEI KORMÁNYHIVATAL ILLETÉKESÉGI TERÜLETE	36
4.8.1. Nitrogén-dioxid (NO ₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a GyŰr-Moson-Sopron Megyei Kormányhivatal területén	36

4.8.2. Nitrogén-dioxid (NO ₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Győr-Ménfőcsanak és Mosonmagyaróvár Környezetvédelmi és Természetvédelmi Kormányhivatal területén	37
4.9. BUDAPEST NITROGÉN-DIOXID SZENNYEZETTSÉGÉNEK ALAKULÁSA 2012 ÉS 2021 KÖZÖTT.....	38
5. SZENNYEZETTSÉGI TÉRKÉPEK.....	40
6. LÉGSZENNYEZETTSÉGI INDEX (2021.).....	43

1. Települések légszennyezettségének értékelése a manuális (RIV) mér hálózat adatai alapján

A hazai levegő minőség 2021. évi értékelése a 6/2011. (I. 14.) VM rendelet által elírt módszerek szerint, a 4/2011 (I. 14) VM rendelet által meghatározott egészségügyi határértékek alapján készült. Az értékelés alapját a manuális (RIV) mér hálózatban vizsgált két fő komponens (nitrogén-dioxid, ülepedő por) szolgáltatta.

A 2021. évben a manuális mér hálózatban 85 településen folyt a légszennyezettség vizsgálata, ezen belül nitrogén-dioxid mintavétel 79 településen, ülepedő por mintavétel pedig 11 településen történt.

A nitrogén-dioxid mintavétel naponta ill. kétnaponta, az ülepedő por mintavétel pedig 30 napos ciklusban történt. Ez alól kivétel a Győr-Moson-Sopron Megyei Kormányhivatal, melynek területén a 6/2011. (I. 14.) VM rendelet 8. melléklete szerinti indikatív méréseket végeztek.

1.1. Légszennyezettségi index

A vizsgált településeken az éves átlagértékek alapján elkészült a légszennyezettségi index szerinti értékelés, melynek összefoglaló eredménye a 2.1. táblázatban látható. Azok a komponensek, melyeknél a 75%-os adat-rendelkezésreállítás nem teljesült, eltérő színnel vannak jelölve.

Bár az ülepedő por határértékek megszűntek, a légszennyezettségi index szerinti értékelésben a kategóriákat nem változtattuk (ld.: 6. fejezet).

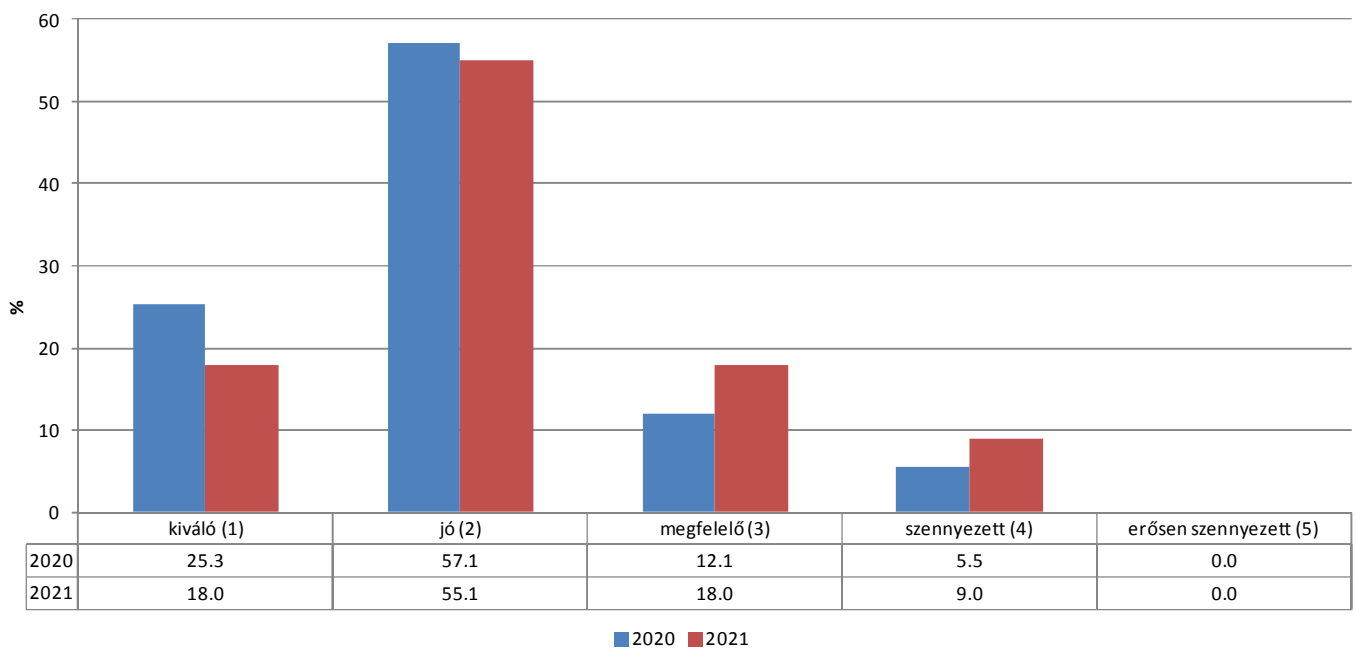
A 2.1. táblázat alapján, összesítve a különböző minősítési kategóriákba sorolt települések darabszámát, az 1. táblázat mutatja. A táblázat szerint a legtöbb mér pont a jó+ kategóriába esett, NO₂ szennyezésnél 38 db, üledékporonál pedig 11 db.

1. táblázat: Összesítés a légszennyezettségi index alapján

szennyező	kiváló (1)	jó (2)	megfelelő (3)	szennyezett (4)	erősen szennyezett (5)
nitrogén-dioxid	16	38	16	8	0
üledékpor	0	11	0	0	0

Az 1. grafikonon a különböző index kategóriáknak a százalékos eloszlását láthatjuk.

Összesítve az elmúlt 2 évet, a kiváló és jó kategóriájú települések száma csökkent és a megfelelő, szennyezett települések száma nőtt. Erősen szennyezett település nem fordult elő.



1. grafikon: 2020. és 2021. év összehasonlítása légszennyezettségi index alapján

1.2. Statisztikai mutatók vizsgálata

A vizsgált települések és régiók 2021. évi adatainak statisztikai mutatók alapján történt értékelése a 3.1-3.2 táblázatokban található. Az adatmin ségi el írásként meghatározott 75%-os adatrendelkezésreállást nem teljesít településeket narancssárga színnel jelöltük meg.

A vizsgált statisztikai mutatók az alábbiak voltak:

1. éves átlag ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ illetve $\text{g}/\text{m}^2 \cdot 30$ nap),
2. maximum ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ illetve $\text{g}/\text{m}^2 \cdot 30$ nap),
3. 50%-os percentilis [50 perc.]*,
4. 98%-os percentilis [98 perc.]*,
5. 99,9%-os percentilis [99,9 perc.]*,
6. az adatok elméleti száma [elméleti db]*
7. a településen, illetve régióban rendelkezésre álló mérési adatok száma [adat db]*,
8. az adat-rendelkezésreállítás százalékosan kifejezett értéke [adat %]*,
9. a településeken, illetve a régiókban a határértéket meghaladó 24 órás átlagok száma [hé. átl. db]*,
10. a határérték-átlépések százaléka [hé. átl. %]*,
11. valamint az éves átlagra kifejezett irányszám (éves átlag/éves határérték).

A nitrogén-dioxid statisztikai paraméterei 24 órás átlagértékek, míg az üleped por statisztikai paraméterei 30 napos átlagértékek alapján kerültek meghatározásra.

* [Kapcsos zárójelben a 3.1- 3.2. táblázatok fejlécében szerepl rövidítések szerepelnek.]

1.3. Tíz éves trendek

A települések nitrogén-dioxid és üleped por koncentrációinak alakulását 2012. 01. 01 . 2021. 12. 31-ig terjed 10 éves id szakra vonatkozóan a 4.1-4.8. grafikonok mutatják be, melyeken az éves átlagkoncentrációkat ábrázoltuk.

1.4. Szennyezettségi térképek

A manuális mérő hálózat adatai alapján készült szennyezettségi térképeknél a légszennyezettségi index szerinti besorolást vettük figyelembe. A szennyezettségi kategóriákba történő besorolás az éves átlag koncentráció értékek éves határértékhez hasonlítása alapján történik.

1.5. Szennyezés szerinti értékelés

Nitrogén-dioxid esetében a vizsgált 85-ből 6 településen nem teljesült az adatminőségi elírásaként meghatározott 75%-os adat-rendelkezésreállítás.

24 órás egészségügyi határérték-túllépés ($85 \mu\text{g}/\text{m}^3$) 30 településen fordult elő, a legnagyobb arányban Budapesten (8.24%). Éves egészségügyi határérték átlépés ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) 8 településen történt: Budapest, Győr, Kecskemét, Keszthely, Lenti, Siklós, Sopron, Vác.

Az összes vizsgált település 18%-ánál a levegő minőség skiváló+, 55%-a jó+, 18%-a megfelelő+ és 9%-a szennyezett+. Ezen szennyezett+minősítés nem fordult elő.

A 2020-2021. évet összehasonlítva a települések túlnyomó többségénél növekedés tapasztalható (ld.: 4.1-4.8. grafikonok).

Üledékpor mérések 11 településen történtek 2021-ben. Az összes vizsgált település jó+minősítést kapott. A 2020. évhez képest az éves átlagok értékeinél egy település (Siófok) kivételével csökkenés tapasztalható.

1.6. Budapest légszennyezettségének értékelése

1.6.1. Értékelés a légszennyezettségi index alapján

2021-ben összesen 9 mér ponton történt NO₂ vizsgálat. Az adatrendelkezésre állás egyik mér ponton sem volt magasabb 75 %-nál, illetve 1 mér ponton értékelhetetlen volt az adatsor.

A legszennyezettebb a XIV. kerület Thököly úti mér pont volt. Éves átlagérték: 60.54 µg/m³.

Budapesten 1 mér ponton kiváló+, 3 mér ponton jó+, 1 mér ponton megfelelő + és 3 ponton szennyezett+min sítés a légszennyezettség NO₂ vonatkozásában.

A manuális hálózat nitrogén-dioxid mérései alapján a 2020. évhez képest 1 pont kivételével, az összes mér ponton növekedés tapasztalható.

1.6.2. Budapest légszennyezettségének alakulása 2012. és 2021. között

A fő város légszennyezettségét 9-16 mintavételi ponton mértük az elmúlt években.

A 4.9. táblázatban a mér pontokon mért éves átlagkoncentrációkat tüntettük fel.

Nitrogén-dioxid tekintetében az említett időszakban növekedés és csökkenés egyaránt előfordult.

2012-től a legmagasabb éves átlag legtöbbször az Erzsébet körút mér ponton volt mérhető.

2. Légszennyezettségi index szerinti értékelés

2.1 Értékelés a rendelkezésre álló teljes 2021. évi adatállomány alapján települések szerint éves határértékhez viszonyítva

2.1. táblázat

Település	Légszennyezettségi index	
	NO ₂	ÜP
Ajka	kiváló (1)	jó (2)
Baja	megfelel (3)	-
Balassagyarmat	jó (2)	-
Balatonalmádi	jó (2)	-
Balatonföldvár	jó (2)	-
Balatonfüred	jó (2)	-
Balatonfzf	kiváló (1)	-
Bátonyterenye	jó (2)	-
Békéscsaba	jó (2)	-
Beremend	jó (2)	-
Berhida	jó (2)	-
Bonyhád	kiváló (1)	-
Budaörs	megfelel (3)	-
Budapest	szennyezett (4)	-
Debrecen	jó (2)	-
Detk	jó (2)	-
Dombóvár	kiváló (1)	-
Domoszló	jó (2)	-
Dorog	megfelel (3)	-
Dunaföldvár	-	jó (2)
Dunaújváros	jó (2)	-
Eger	jó (2)	-
Gárdony	kiváló (1)	-
Győr	szennyezett (4)	-
Gyula	jó (2)	-
Hajdúszoboszló	jó (2)	-
Hatvan	jó (2)	-
Herend	-	jó (2)
Hódmezővásárhely	jó (2)	-
Jászberény	jó (2)	-
Kalocsa	kiváló (1)	-

Település	Légszennyezettségi index	
	NO ₂	ÜP
Kaposvár	megfelel (3)	-
Kecskemét	szennyezett (4)	-
Keszthely	szennyezett (4)	-
Királyszentistván	jó (2)	-
Kiskunfélegyháza	jó (2)	-
Kistelek	jó (2)	-
Kisvárd	jó (2)	-
Komárom	megfelel (3)	-
Koszeg	*	-
Lábatlan	megfelel (3)	-
Lenti	szennyezett (4)	-
Litér	jó (2)	-
Makó	megfelel (3)	-
Mátészalka	jó (2)	-
Miskolc	-	jó (2)
Mohács	megfelel (3)	-
Mór	kiváló (1)	-
Mosonmagyaróvár	megfelel (3)	-
Nagyharsány	jó (2)	-
Nagykanizsa	megfelel (3)	-
Nyíregyháza	jó (2)	-
Orosháza	jó (2)	-
Oroszlány	jó (2)	-
Ózd	megfelel (3)	-
Paks	-	jó (2)
Pápa	kiváló (1)	-
Pécs	megfelel (3)	-
Pétfürd	kiváló (1)	jó (2)
Salgótarján	jó (2)	-
Siklós	szennyezett (4)	-
Siófok	-	jó (2)
Sopron	szennyezett (4)	-
Sukoró	kiváló (1)	-
Süme	kiváló (1)	-
Szeged	megfelel (3)	-
Székesfehérvár	jó (2)	jó (2)
Szekszárd	jó (2)	-

Település	Légszennyezettségi index	
	NO ₂	ÜP
Szentendre	jó (2)	-
Szentl rinc	jó (2)	-
Szolnok	jó (2)	-
Szombathely	megfelel (3)	-
Tamási	-	jó (2)
Tapolca	kiváló (1)	-
Tata	megfelel (3)	-
Tiszaújváros	jó (2)	-
Tiszavasvári	jó (2)	-
Vác	szennyezett (4)	-
Várpalota	kiváló (1)	jó (2)
Veszprém	kiváló (1)	jó (2)
Visegrád	jó (2)	-
Záhony	jó (2)	-
Zalaegerszeg	megfelel (3)	-
Zánka	kiváló (1)	-
Zirc	kiváló (1)	-

- : nem mérik az adott komponenst

* : Nem rendelkezünk értékelhet adatsorral.

75% alatti adat-rendelkezésreállítás eltér színnel jelezve

3. A 2021-ben mért nitrogén-dioxid (NO₂) és ülepedő por (ÜP) statisztikai mutatói éves átlagok alapján

3.1. NO₂ statisztikai mutatói a RIV mérő ponttal rendelkező településeken

3.1. táblázat

Település	éves átlag	24 órás átlagok alapján									irányszám
		maximum	50 perc.	98 perc.	99,9 perc.	elméleti	adat	adat	hé. átl.	hé. átl.	
	(µg/m ³)	(%)	(%)	(%)	(db)	(db)	(%)	(db)	(%)	(I/I _n)	
Ajka	5.3	26.0	4.0	20.0	25.4	730	626	85.8	0	0	0.1
Baja	32.6	121.0	27.0	79.0	112.0	1095	1047	95.6	11	1.05	0.8
Balassagyarmat	19.6	85.6	18.4	62.2	85.5	209	209	100	2	0.96	0.5
Balatonalmádi	20.6	69.0	19.0	45.5	65.6	365	342	93.7	0	0	0.5
Balatonföldvár	22.5	73.0	21.0	52.2	71.3	365	340	93.2	0	0	0.6
Balatonfüred	19.0	54.0	19.0	40.0	53.0	365	328	89.9	0	0	0.5
Balatonfzf	13.7	48.0	13.0	38.6	46.5	365	307	84.1	0	0	0.3
Bátonyterenye	17.6	75.0	15.3	50.7	72.5	209	209	100	0	0	0.4
Békéscsaba	24.1	75.0	22.0	53.6	74.2	365	273	74.8	0	0	0.6
Beremend	19.7	56.0	19.0	38.0	55.7	365	318	87.1	0	0	0.5
Berhida	16.4	49.0	16.0	37.0	47.4	365	323	88.5	0	0	0.4
Bonyhád	8.6	72.0	7.0	26.1	60.4	365	298	81.6	0	0	0.2
Budaörs	35.3	102.0	31.8	85.0	100.5	220	220	100	5	2.27	0.9
Budapest	40.8	276.3	34.6	112.4	170.2	3285	1906	58.0	157	8.24	1.0
Debrecen	31.5	137.0	26.0	103.8	133.3	365	309	84.7	12	3.88	0.8
Detk	26.3	91.0	23.0	58.7	89.7	365	343	94.0	2	0.58	0.7
Dombóvár	13.3	52.0	12.0	40.3	51.4	730	634	86.9	0	0	0.3
Domoszló	17.6	65.9	15.1	50.8	64.7	365	337	92.33	0	0	0.4
Dorog	34.0	58.7	33.5	56.3	58.6	56	56	100	0	0	0.9
Dunaújváros	18.0	80.0	16.0	54.0	69.2	1 095	983	89.8	0	0	0.5
Eger	28.5	86.1	26.4	64.3	85.8	365	343	93.97	2	0.58	0.7
Gárdony	12.8	43.0	13.0	29.0	40.2	365	314	86.0	0	0	0.3
Győr	45.2	79.5	42.0	70.6	79.0	56	49	87.5	0	0	1.1
Gyula	30.1	60.0	30.0	56.3	59.8	365	185	50.7	0	0	0.8
Hajdúszoboszló	23.3	80.0	20.0	63.2	77.0	365	298	81.6	0	0	0.6
Hatvan	27.0	102.7	24.5	64.0	101.2	365	343	93.97	2	0.58	0.7
Hódmezővásárhely	22.1	71.0	20.0	49.0	66.1	365	351	96.2	0	0	0.6
Jászberény	25.5	76.6	23.5	56.5	72.8	365	309	84.66	0	0	0.6
Kalocsa	15.0	80.0	12.0	46.0	78.4	1095	1050	95.9	0	0	0.4
Kaposvár	32.6	98.0	30.0	67.9	90.0	1 095	1005	91.8	3	0.3	0.8

Település	éves átlag	24 órás átlagok alapján									irányszám
		maximum	50 perc.	98 perc.	99,9 perc.	elméleti	adat	adat	hé. átl.	hé. átl.	
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(%)	(%)	(%)	(db)	(db)	(%)	(db)	(%)	(I/I_n)
Kecskemét	48.1	131.0	45.0	99.8	126.8	730	604	82.7	30	4.97	1.2
Keszthely	46.2	101.1	44.5	93.4	100.7	56	56	100	3	5.36	1.2
Királyszentistván	16.7	75.0	16.0	40.6	67.0	365	323	88.5	0	0	0.4
Kiskunfélegyháza	28.9	88.0	27.0	61.0	83.6	365	317	86.8	1	0.32	0.7
Kistelek	23.3	61.0	22.0	47.3	59.7	365	337	92.3	0	0	0.6
Kisvárd	24.5	104.0	20.0	68.1	103.1	365	300	82.2	2	0.67	0.6
Komárom	38.9	103.2	36.5	79.2	100.9	112	97	86.6	1	1.03	1.0
Koszeg	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Lábatlan	33.0	64.2	33.7	46.8	63.2	56	56	100	0	0	0.8
Lenti	41.1	82.3	36.4	73.5	81.9	57	57	100	0	0	1.0
Litér	18.5	67.0	18.0	42.0	62.6	365	342	93.7	0	0	0.5
Makó	37.4	106.0	35.0	73.6	103.1	365	325	89.0	4	1.23	0.9
Mátészalka	22.8	87.0	19.0	65.8	86.4	365	287	78.6	1	0.35	0.6
Mohács	34.2	99.0	31.0	64.4	96.3	365	344	94.3	2	0.58	0.9
Mór	13.1	51.0	12.0	32.1	45.8	730	646	88.5	0	0	0.3
Mosonmagyaróvár	38.9	63.5	34.5	62.9	63.4	56	49	87.5	0	0	1.0
Nagyharsány	25.7	63.0	24.0	47.4	62.0	365	332	91.0	0	0	0.6
Nagykanizsa	36.7	105.3	32.2	89.1	104.4	56	55	98.2	3	5.45	0.9
Nyíregyháza	27.5	191.0	24.0	81.0	148.0	730	590	80.8	10	1.69	0.7
Orosháza	23.2	98.0	19.0	59.0	89.9	365	290	79.5	1	0.34	0.6
Oroszlány	31.3	47.9	33.0	47.3	47.9	56	56	100	0	0	0.8
Ózd	34.4	78.6	30.8	70.3	77.9	365	309	84.7	0	0	0.9
Pápa	14.7	89.0	12.0	49.0	75.1	730	516	70.7	1	0.19	0.4
Pécs	37.7	137.0	37.0	84.0	123.4	1 095	976	89.1	19	1.95	0.9
Pétfürd	15.1	41.0	14.0	32.0	40.7	365	313	85.8	0	0	0.4
Salgótarján	29.7	66.4	30.0	53.8	65.9	202	202	100	0	0	0.7
Siklós	40.7	99.0	37.0	86.0	97.5	365	295	80.8	7	2.37	1.0
Sopron	42.4	83.0	39.5	80.7	82.9	112	92	82.1	0	0	1.1
Sukoró	9.5	27.0	9.0	23.7	27.0	365	268	73.4	0	0	0.2
Sümeg	6.4	35.0	4.0	22.6	32.5	365	319	87.4	0	0	0.2
Szeged	38.5	129.0	36.0	80.0	121.5	1095	1047	95.6	11	1.05	1.0
Székesfehérvár	18.4	105.0	16.0	51.8	93.1	730	660	90.4	2	0.3	0.5
Szekszárd	19.1	63.0	16.0	51.0	62.1	1 095	865	79.0	0	0	0.5
Szentendre	18.2	90.1	16.2	55.0	83.2	216	216	100	1	0.46	0.5
Szentl. rinc	24.3	63.0	23.0	48.1	62.7	365	344	94.3	0	0	0.6

Település	éves átlag	24 órás átlagok alapján									irányszám
		maximum	50 perc.	98 perc.	99,9 perc.	elméleti	adat	adat	hé. átl.	hé. átl.	
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(%)	(%)	(%)	(db)	(db)	(%)	(db)	(%)	(I/I_n)
Szolnok	29.1	82.9	26.6	61.2	80.0	730	673	92.19	0	0	0.7
Szombathely	39.5	79.9	35.9	77.4	79.8	56	56	100	0	0	1.0
Tapolca	14.7	322.0	12.0	48.4	142.4	1 095	927	84.7	2	0.22	0.4
Tata	39.0	72.5	35.8	68.5	72.5	112	111	99.1	0	0	1.0
Tiszaújváros	21.1	65.7	18.2	50.6	64.5	730	686	94.0	0	0	0.5
Tiszavasvári	22.6	99.0	19.0	57.8	93.8	730	580	79.5	2	0.34	0.6
Vác	41.3	91.8	43.3	77.0	90.5	194	194	100	2	1.03	1.0
Várpalota	11.1	48.0	10.0	32.0	46.1	730	643	88.1	0	0	0.3
Veszprém	14.5	84.0	11.0	49.0	73.6	850	743	87.4	0	0	0.4
Visegrád	19.1	62.3	18.2	50.1	61.6	191	191	100	0	0	0.5
Záhony	25.3	80.0	22.0	59.6	76.2	730	386	52.9	0	0	0.6
Zalaegerszeg	33.9	106.5	33.2	84.5	105.3	112	112	100	3	2.68	0.8
Zánka	10.8	34.0	10.0	26.3	34.0	365	335	91.8	0	0	0.3
Zirc	14.8	52.0	13.0	38.5	50.7	365	324	88.8	0	0	0.4

Adatrendelkezésre-állás nem éri el a 75%-ot.

Adatrendelkezésre-állás nem éri el az 50%-ot.

*

3.2. Üleped por statisztikai mutatói a RIV mér ponttal rendelkező településeken

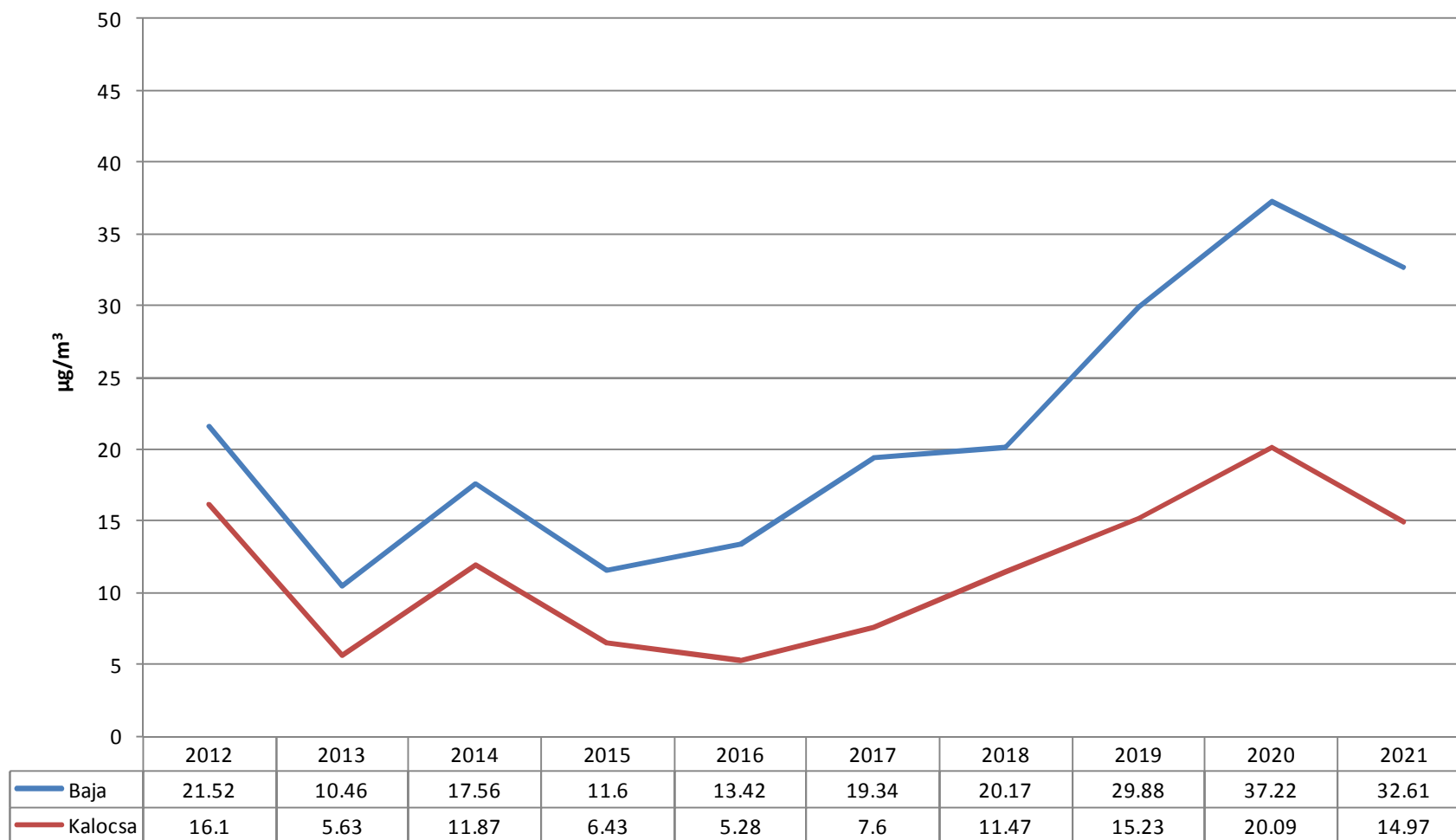
3.2. táblázat

	30 napos átlagok alapján							
	<i>éves átlag</i>	<i>maximum</i>	<i>50 perc.</i>	<i>98 perc.</i>	<i>99,9 perc.</i>	<i>elméleti</i>	<i>adat</i>	<i>adat</i>
	<i>g/m²*30nap</i>	<i>g/m²*30nap</i>	<i>(%)</i>	<i>(%)</i>	<i>(%)</i>	<i>(db)</i>	<i>(db)</i>	<i>(%)</i>
Ajka	5.87	13.2	5.4	12.67	13.17	12	12	100
Dunaföldvár	5.98	11.1	5.8	11.05	11.1	24	24	100
Herend	5.48	13.1	3.55	12.88	13.09	12	12	100
Miskolc	4.88	7.82	4.73	7.37	7.8	24	24	100
Paks	4.75	14	3.5	12.34	13.92	24	24	100
Pétfürdő	5.19	12.3	4.15	11.4	12.25	12	12	100
Siófok	7.49	16.3	5.9	16.3	16.3	12	12	100
Székesfehérvár	5.13	14	3.95	13.54	13.98	12	12	100
Tamási	5.45	32	4.5	21.1	31.45	24	24	100
Várpalota	4.9	13.5	4.3	13.17	13.48	12	12	100
Veszprém	4.7	6.8	4.5	6.78	6.8	12	12	100

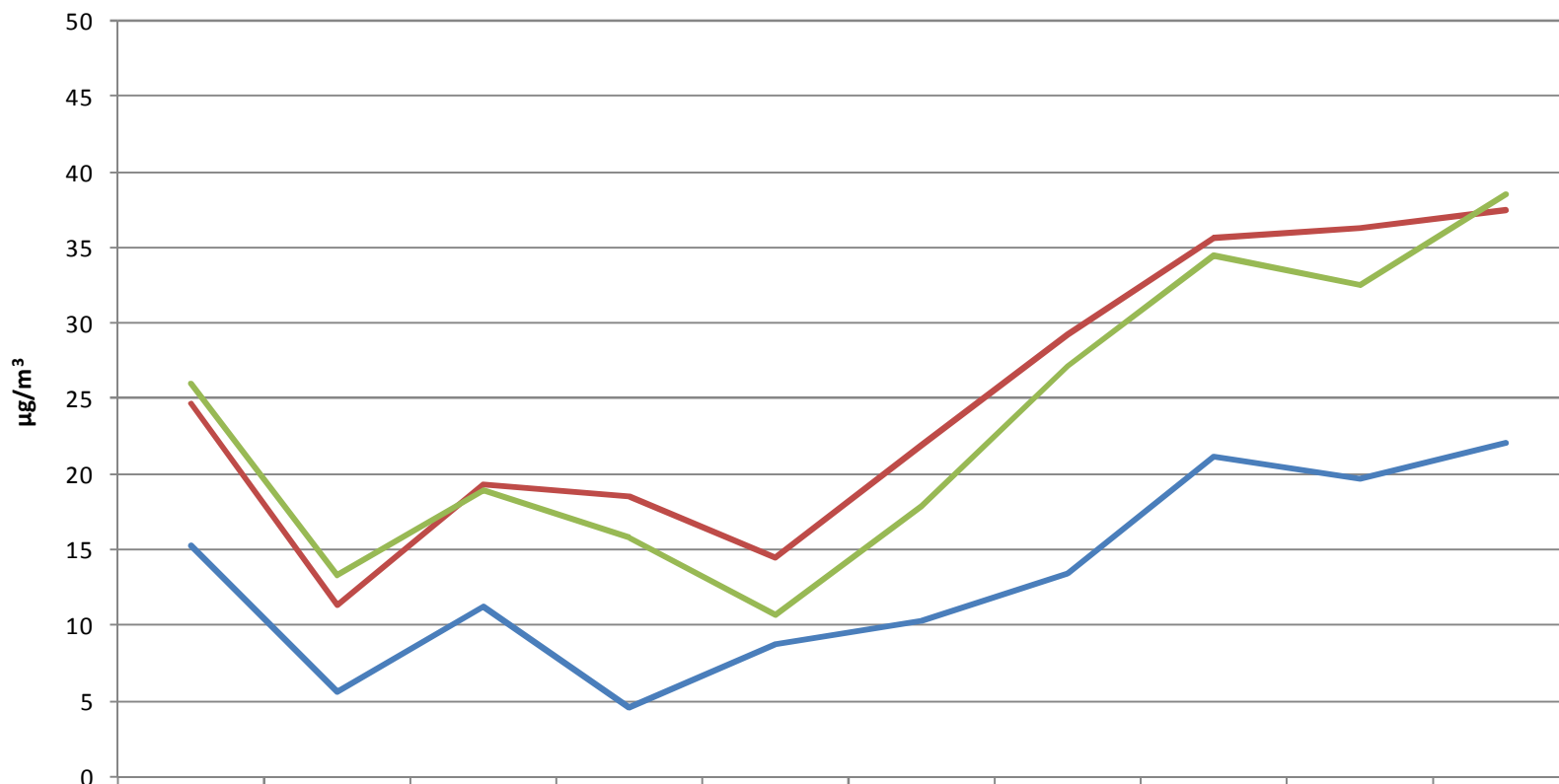
4. Nitrogén-dioxid (NO₂) és ülepedő por (ÜP) szennyező anyagok koncentrációjának alakulása 2012.01.01-2021.12.31. között éves átlagokra vonatkozóan települések szerint

4.1. Csongrád Megyei Kormányhivatal illetékességi területe

4.1.1. Nitrogén-dioxid (NO₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Csongrád Megyei Kormányhivatal területén

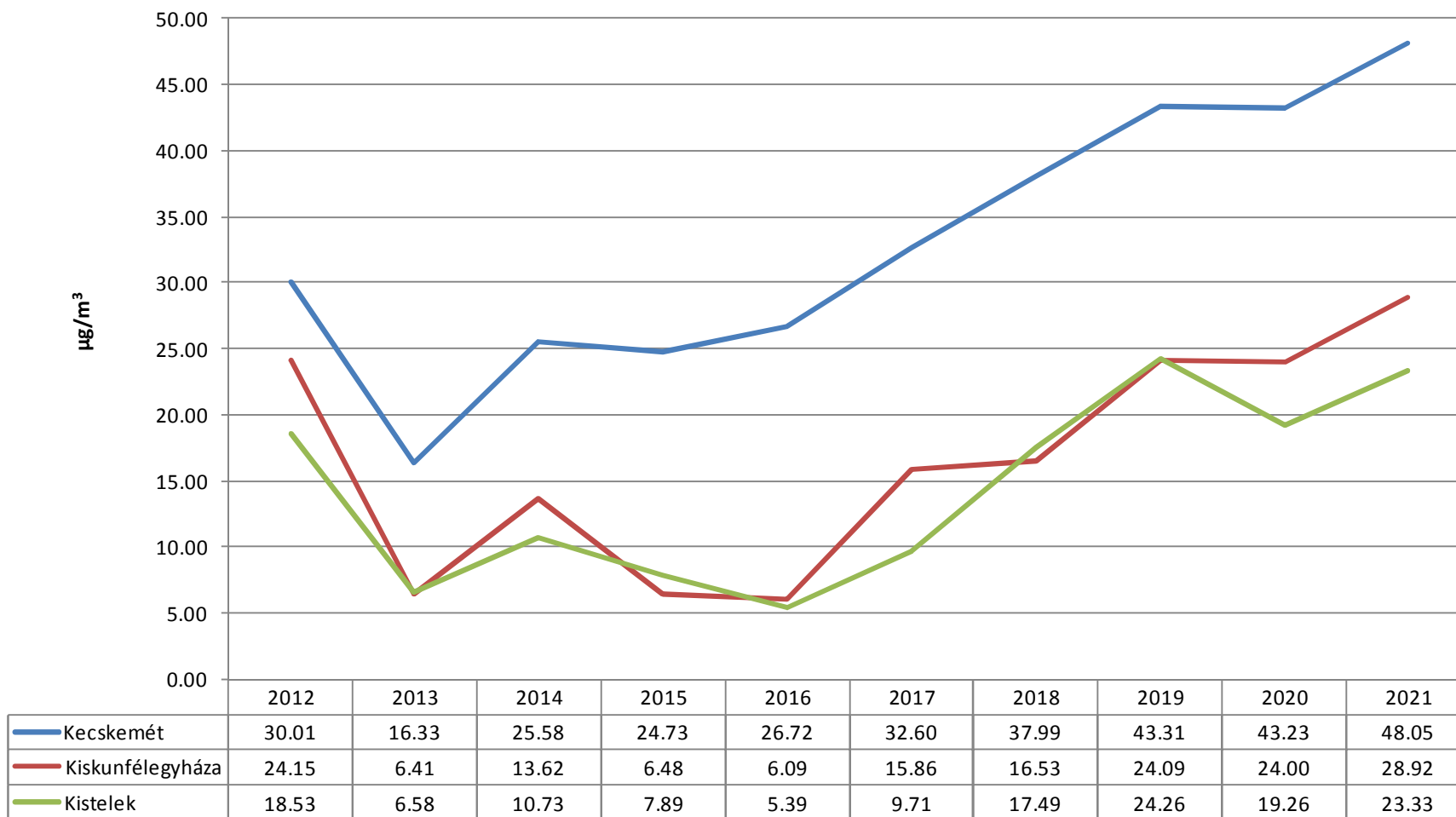


4.1.2. Nitrogén-dioxid (NO₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Csongrád Megyei Kormányhivatal területén



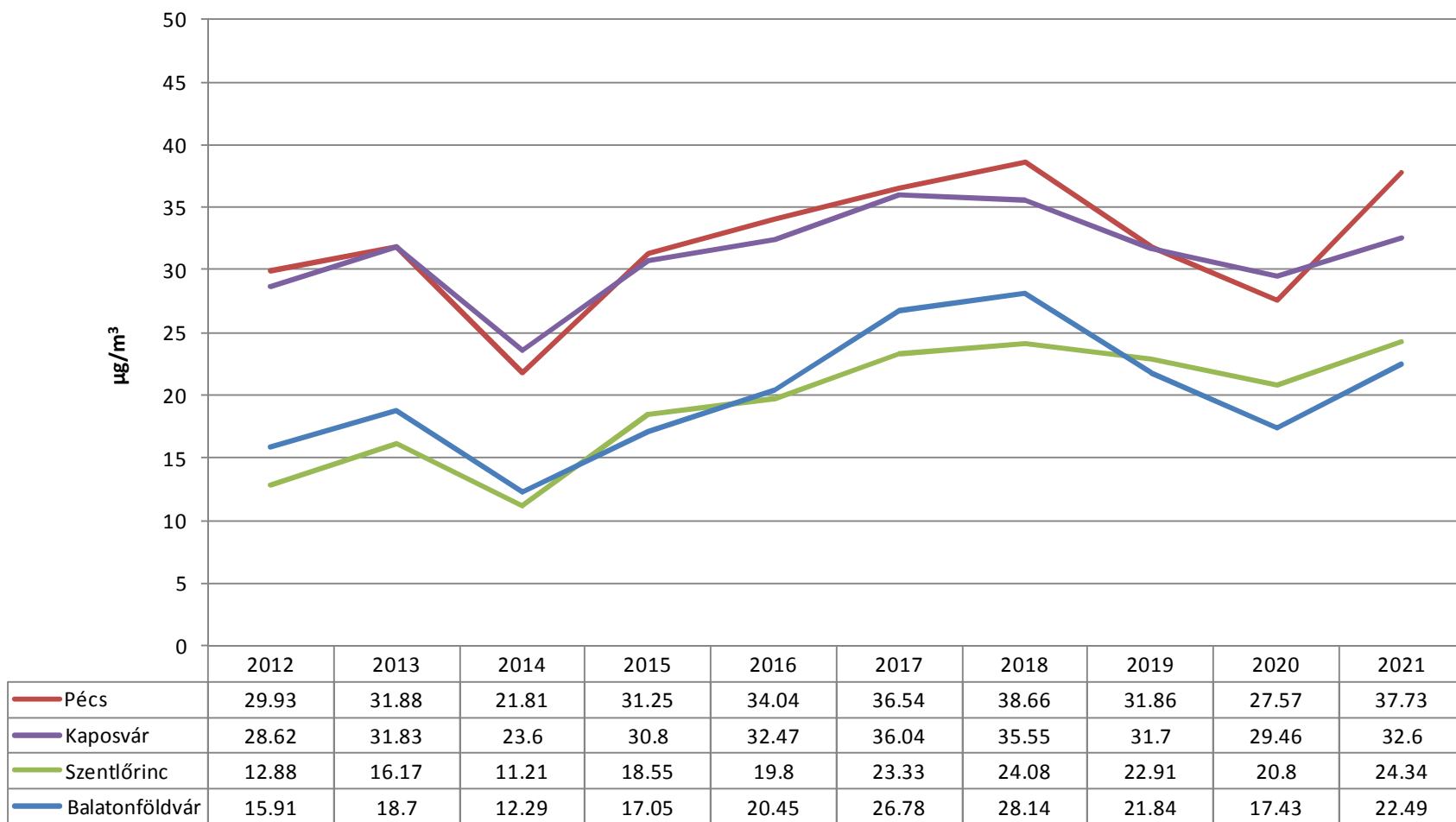
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
— Hódmezővásárhely	15.32	5.56	11.27	4.62	8.77	10.32	13.41	21.11	19.77	22.08
— Makó	24.64	11.38	19.29	18.47	14.47	21.98	29.26	35.65	36.25	37.42
— Szeged	25.98	13.27	18.92	15.83	10.65	17.92	27.14	34.5	32.49	38.51

4.1.3. Nitrogén-dioxid (NO₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Csongrád Megyei Kormányhivatal területén

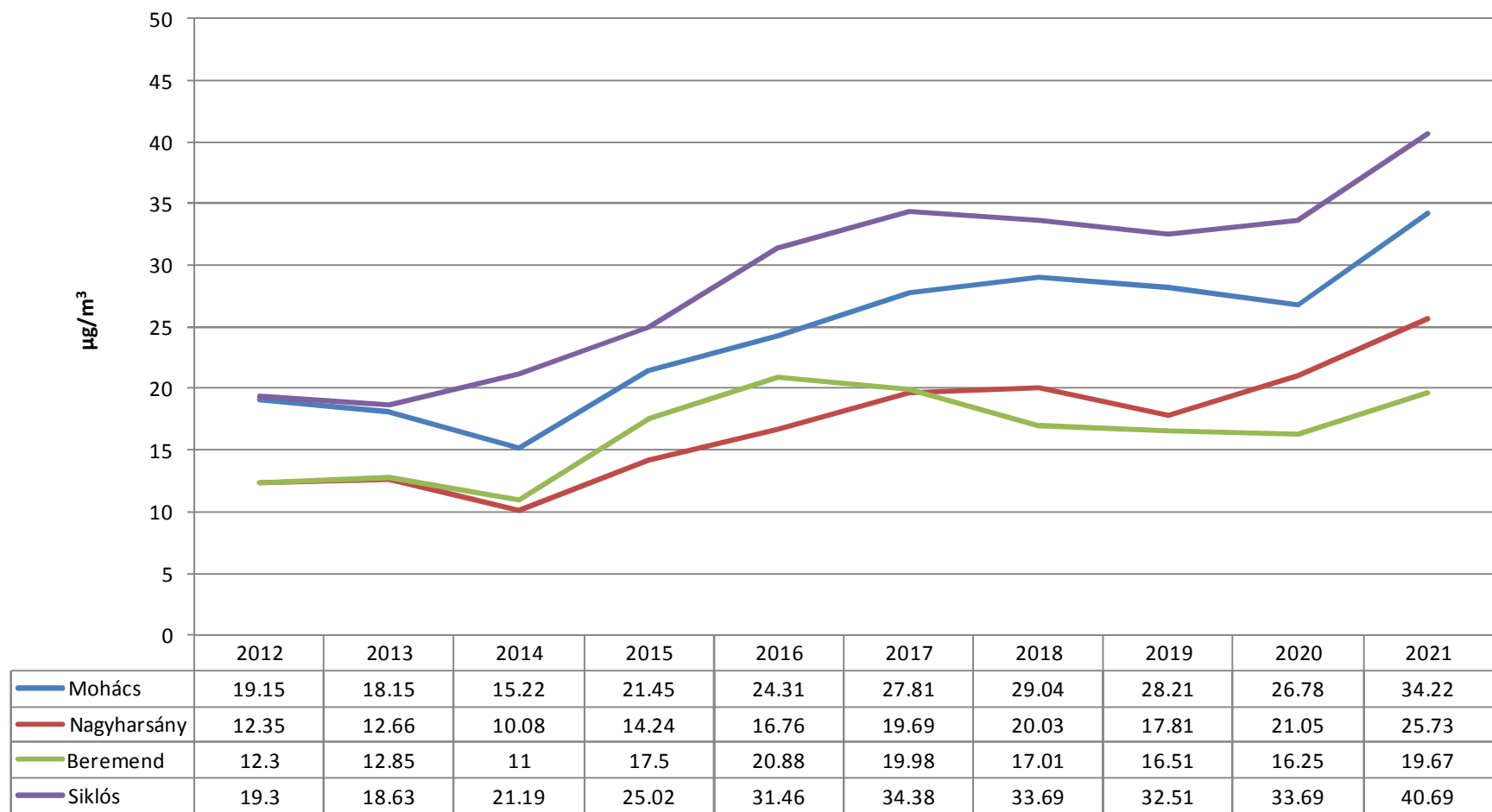


4.2. Baranya Megyei Kormányhivatal illetékességi területe

4.2.1. Nitrogén-dioxid (NO₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Baranya Megyei Kormányhivatal területén

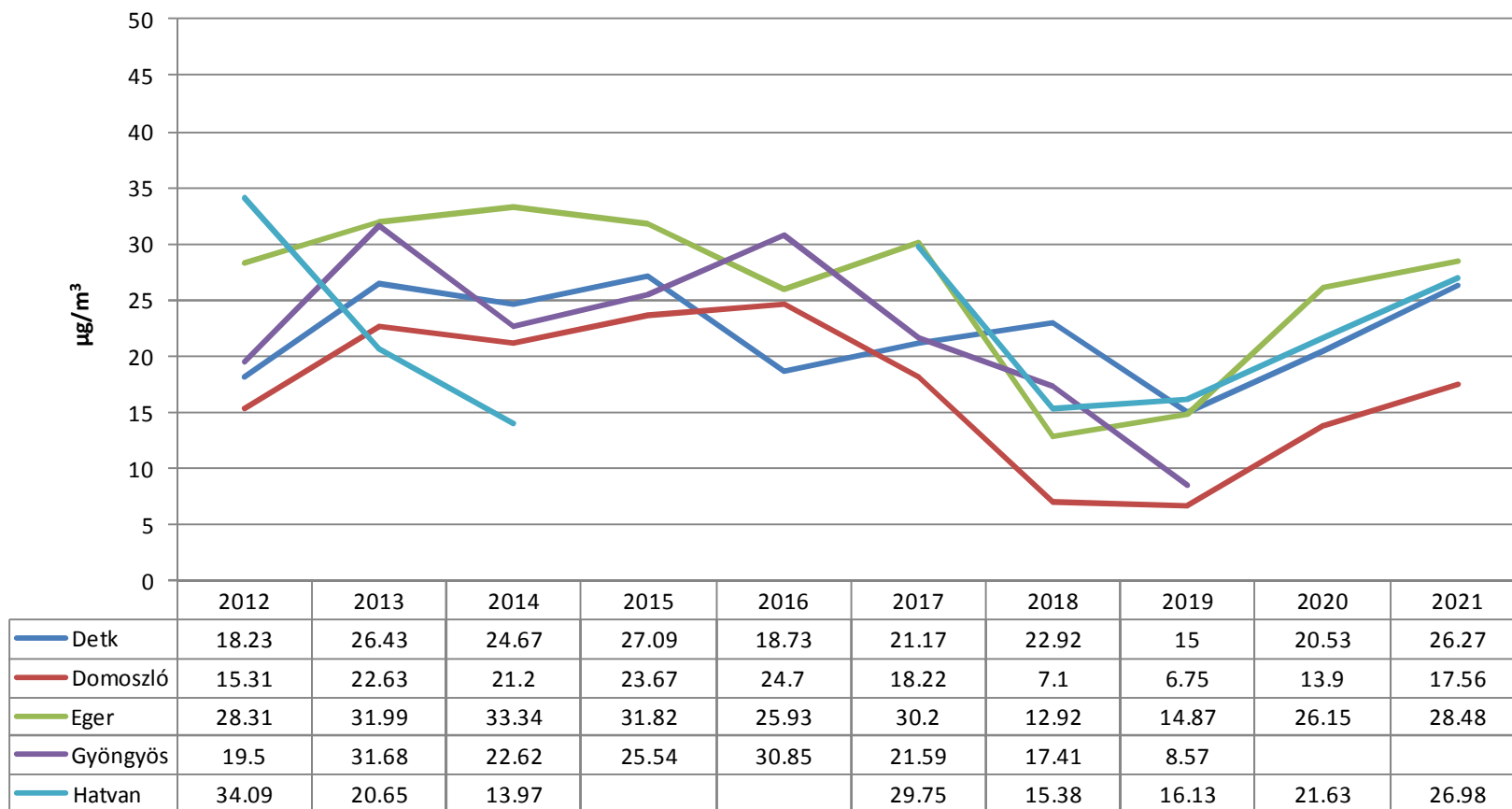


4.2.2. Nitrogén-dioxid (NO₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Baranya Megyei Kormányhivatal területén

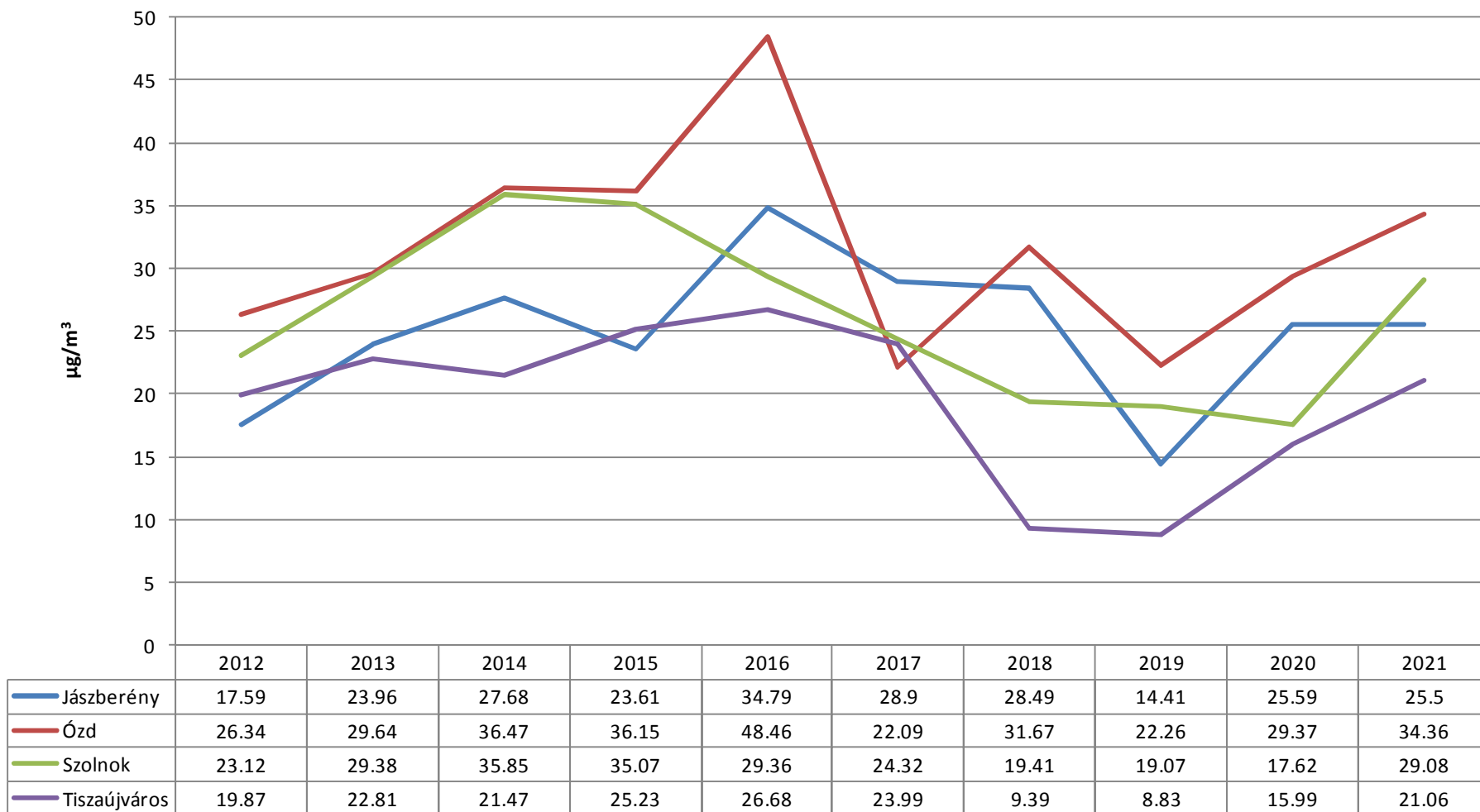


4.3. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal illetékességi területe

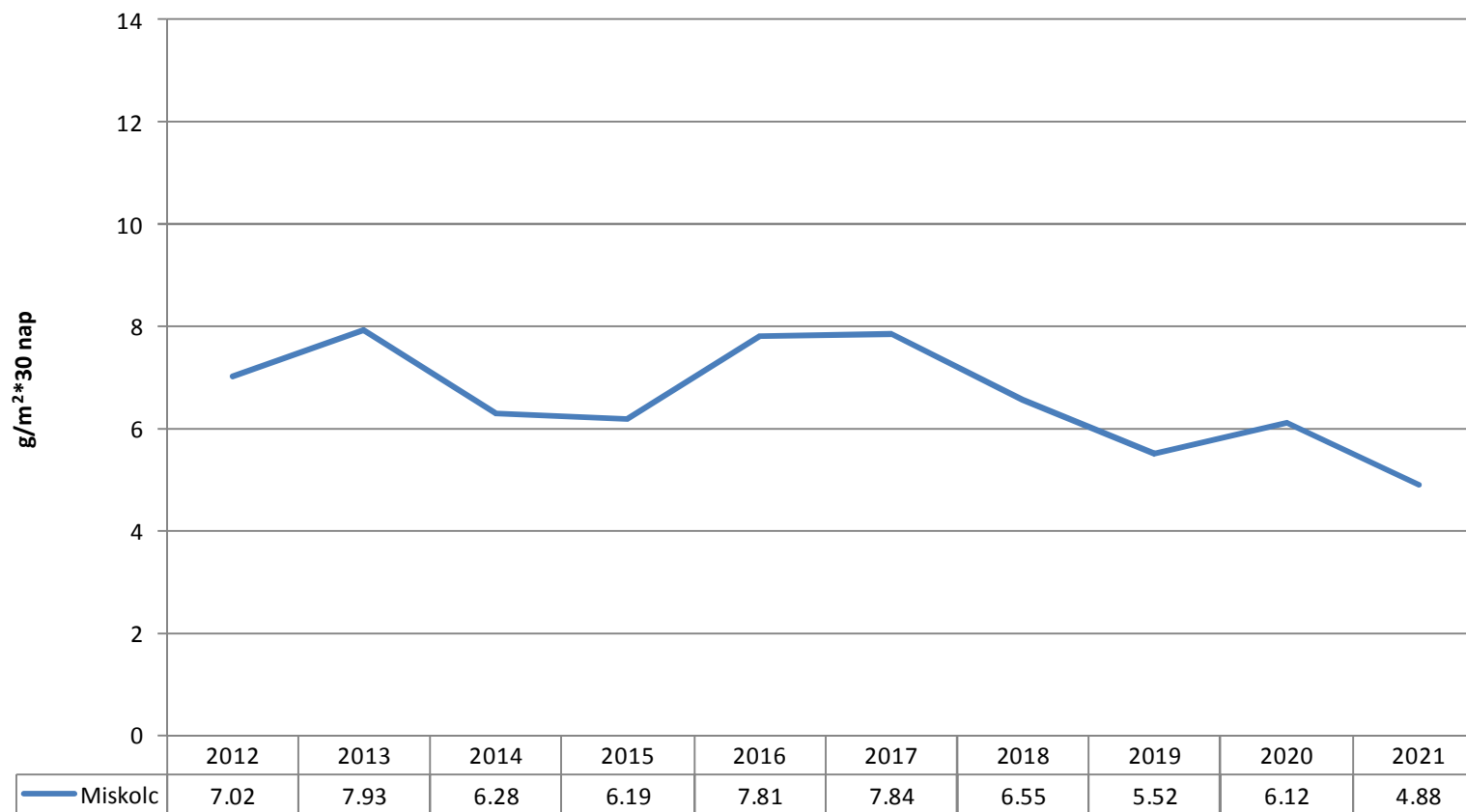
4.3.1. Nitrogén-dioxid (NO₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal területén



4.3.2. Nitrogén-dioxid (NO₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Jász-Nagykun-Szolnok és Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal területén

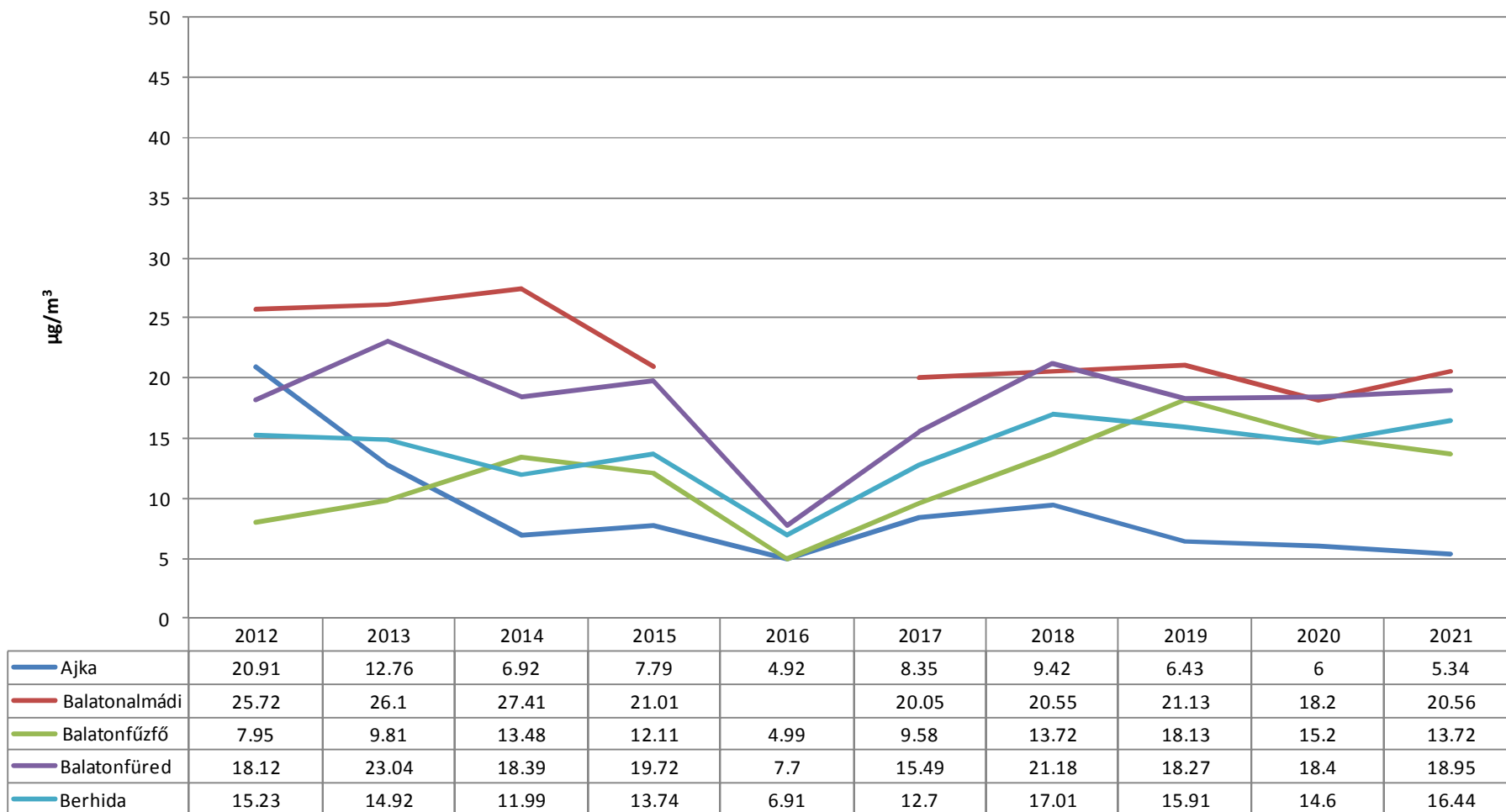


4.3.3. Üleped por koncentráció alakulása 2012-2021 között a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal területén

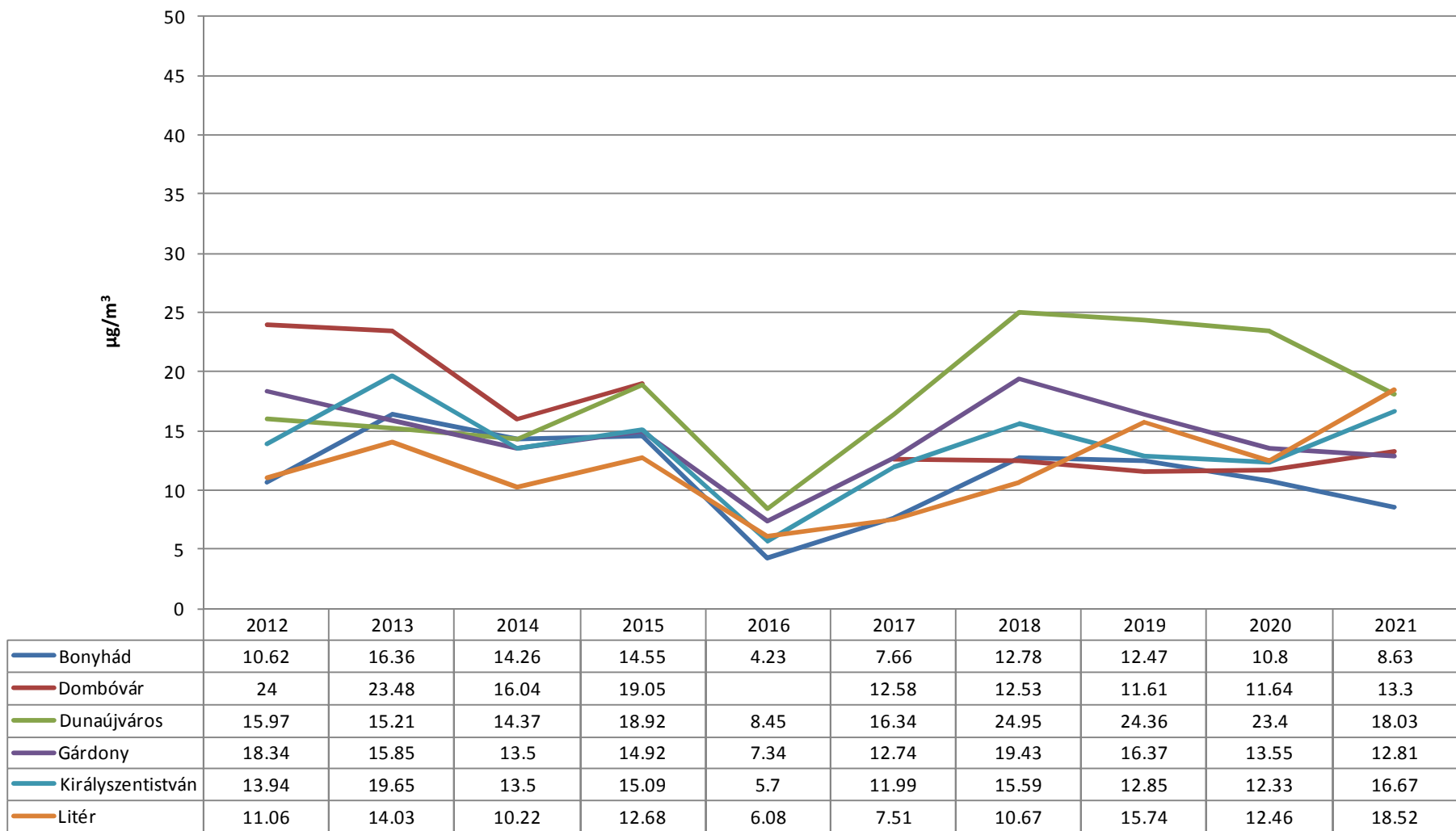


4.4. Fejér Megyei Kormányhivatal illetékességi területe

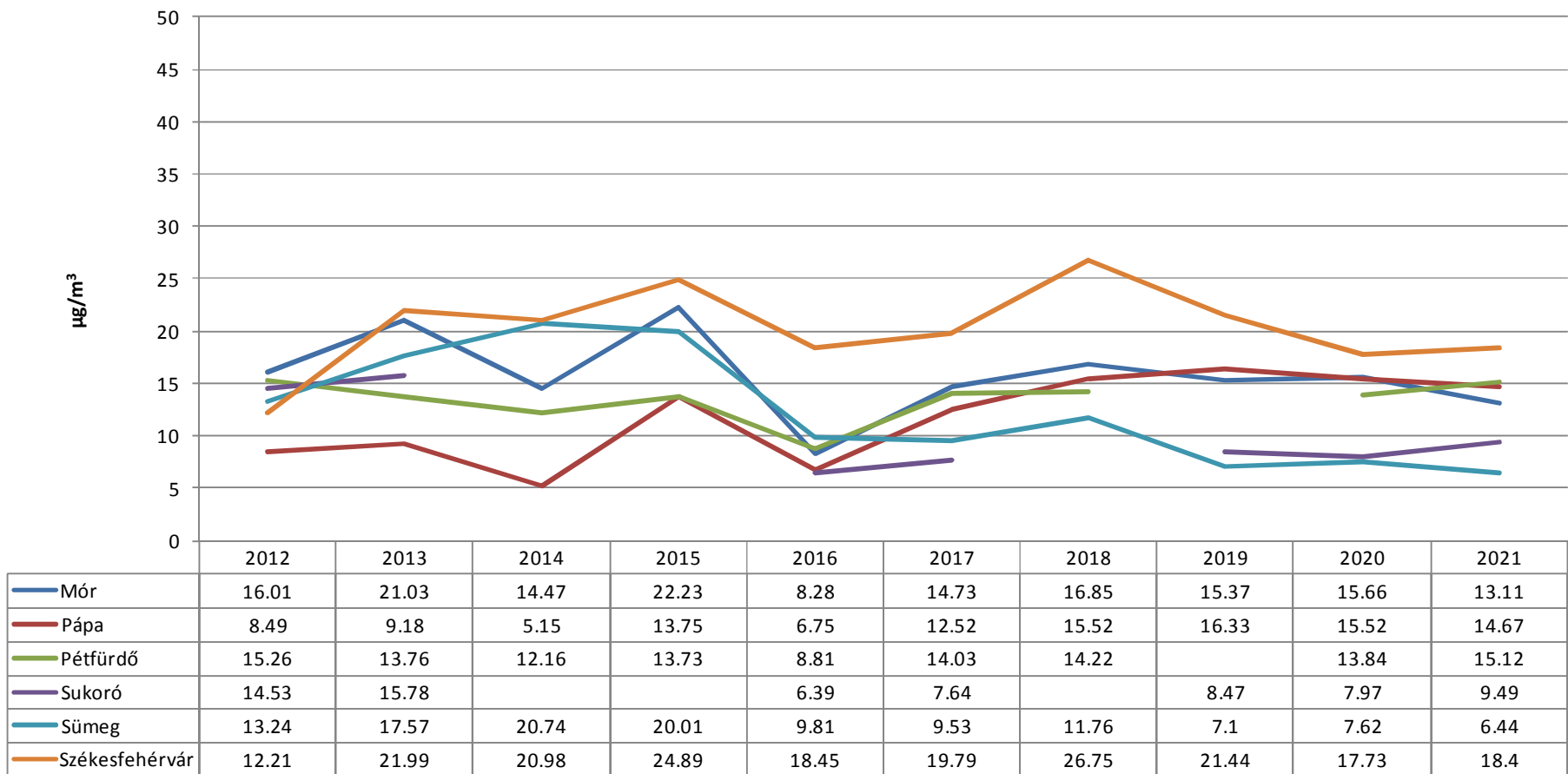
4.4.1. Nitrogén-dioxid (NO₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Fejér Megyei Kormányhivatal területén



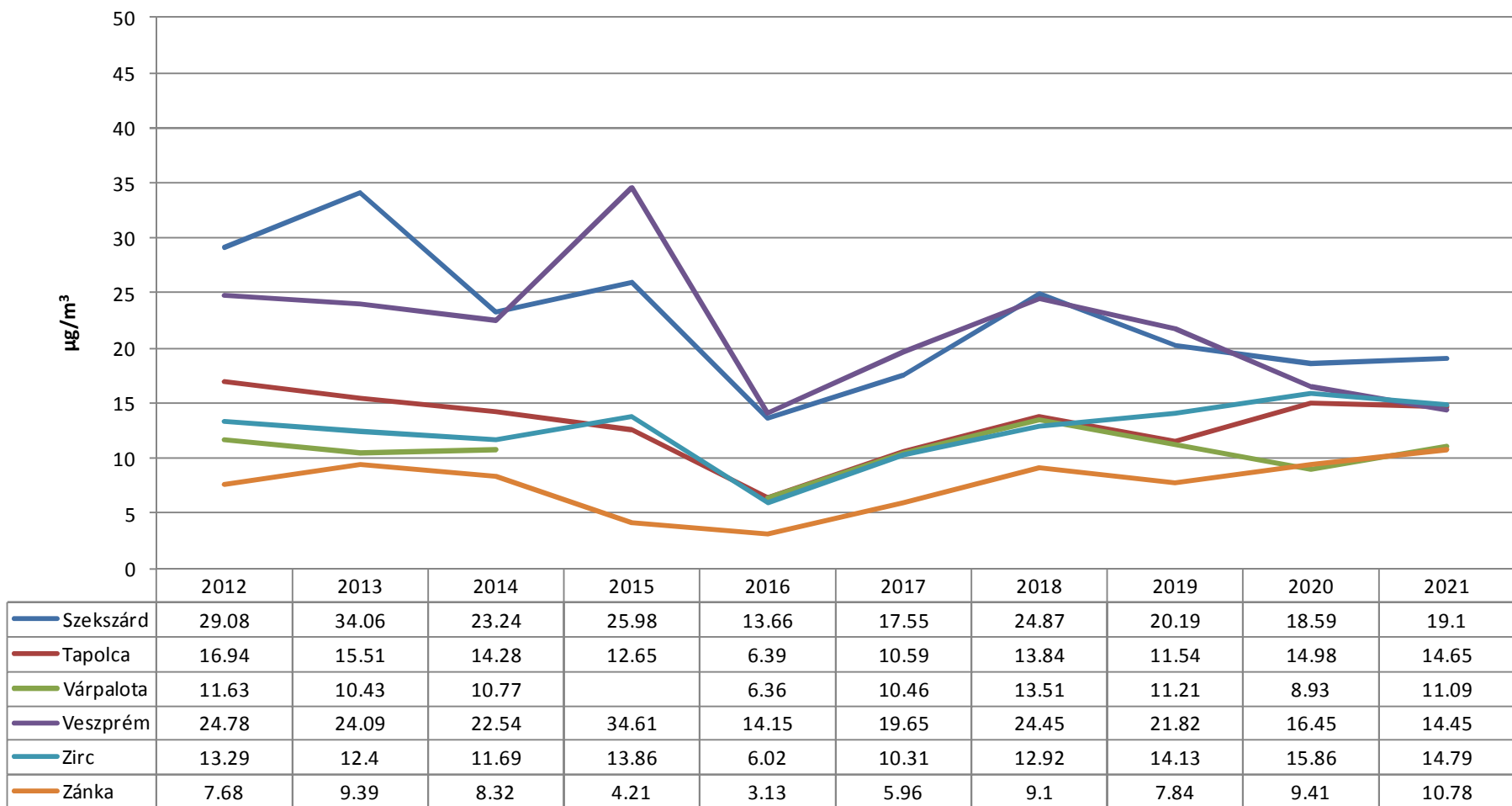
4.4.2. Nitrogén-dioxid (NO₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Fejér Megyei Kormányhivatal területén



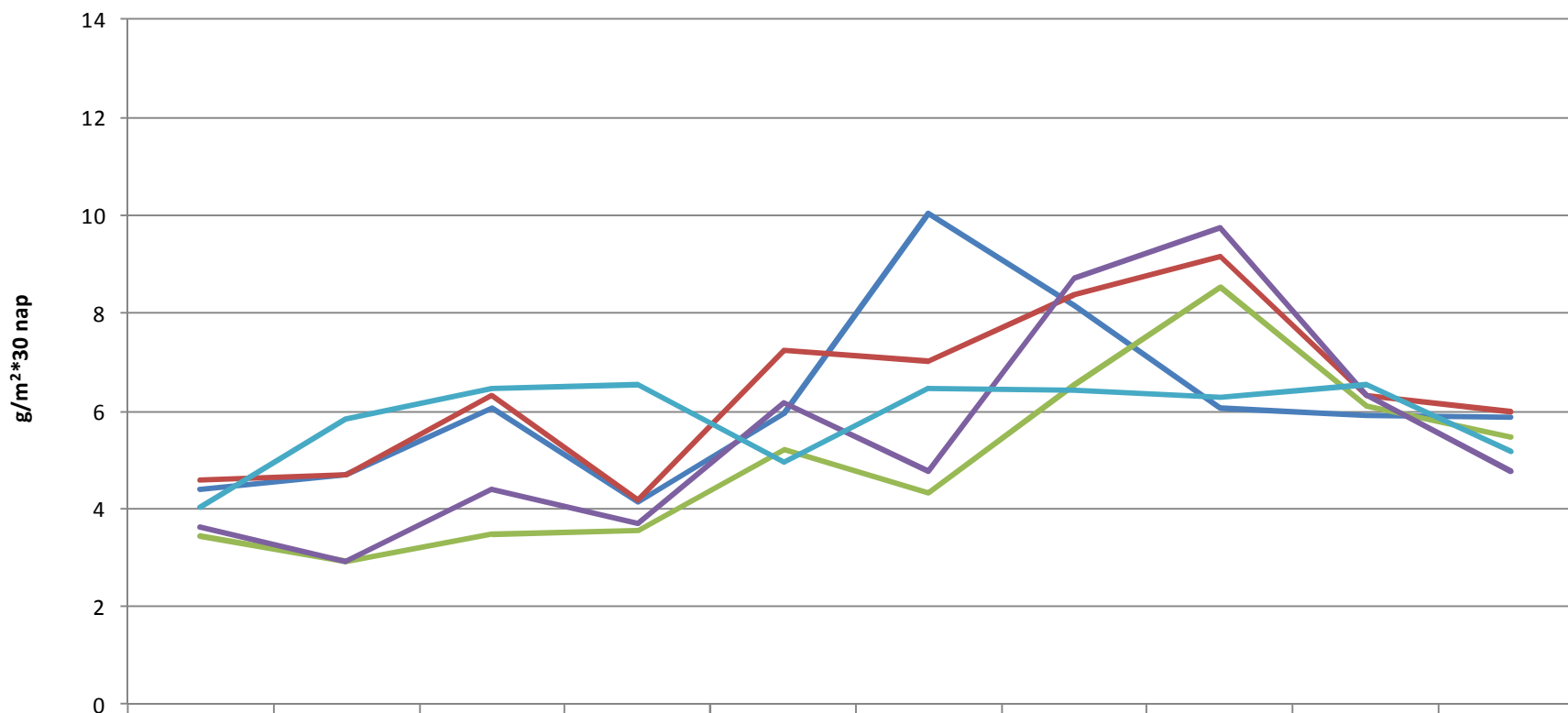
4.4.3. Nitrogén-dioxid (NO₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Fejér Megyei Kormányhivatal területén



4.4.4. Nitrogén-dioxid (NO₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Fejér Megyei Kormányhivatal területén

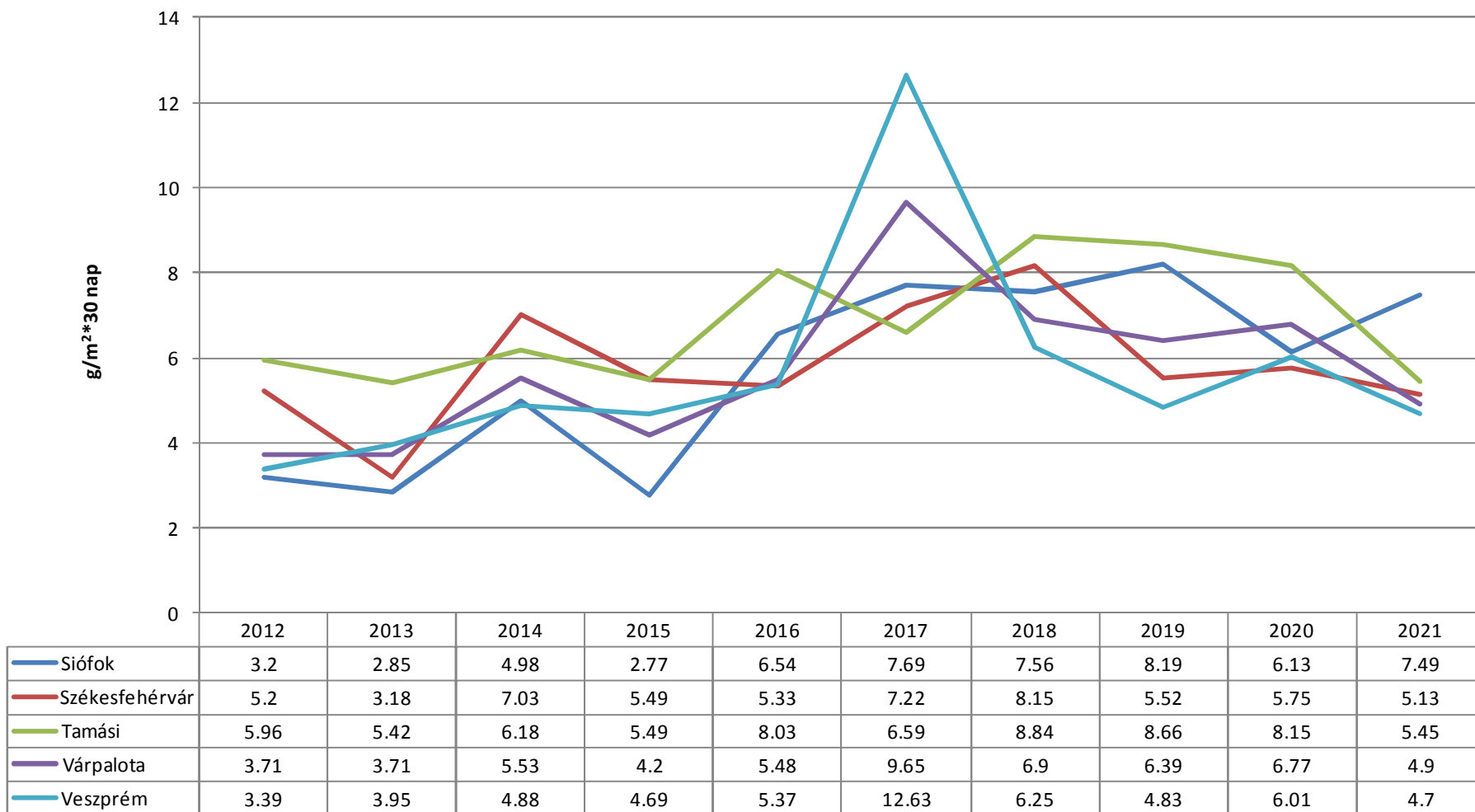


4.4.5. Üleped por (ÜP) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Fejér Megyei Kormányhivatal területén



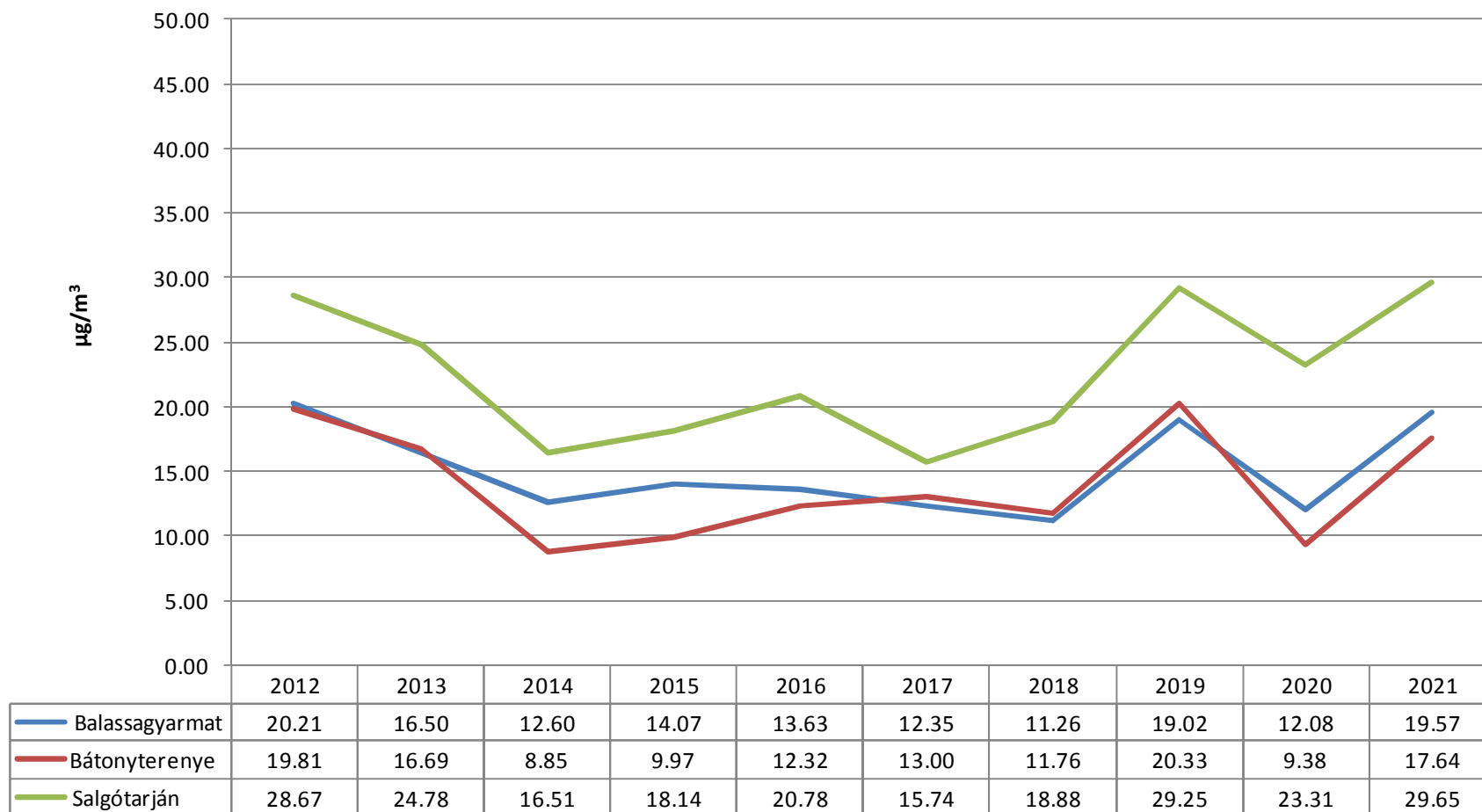
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ajka	4.39	4.69	6.05	4.15	5.95	10.02	8.14	6.07	5.91	5.87
Dunaföldvár	4.58	4.7	6.32	4.19	7.23	7.03	8.38	9.16	6.31	5.98
Herend	3.45	2.92	3.47	3.54	5.21	4.34	6.54	8.54	6.08	5.48
Paks	3.63	2.91	4.4	3.7	6.15	4.75	8.7	9.74	6.33	4.75
Pétfürdő	4.03	5.85	6.46	6.54	4.94	6.46	6.42	6.27	6.55	5.19

4.4.6. Üleped por (ÜP) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Fejér Megyei Kormányhivatal területén

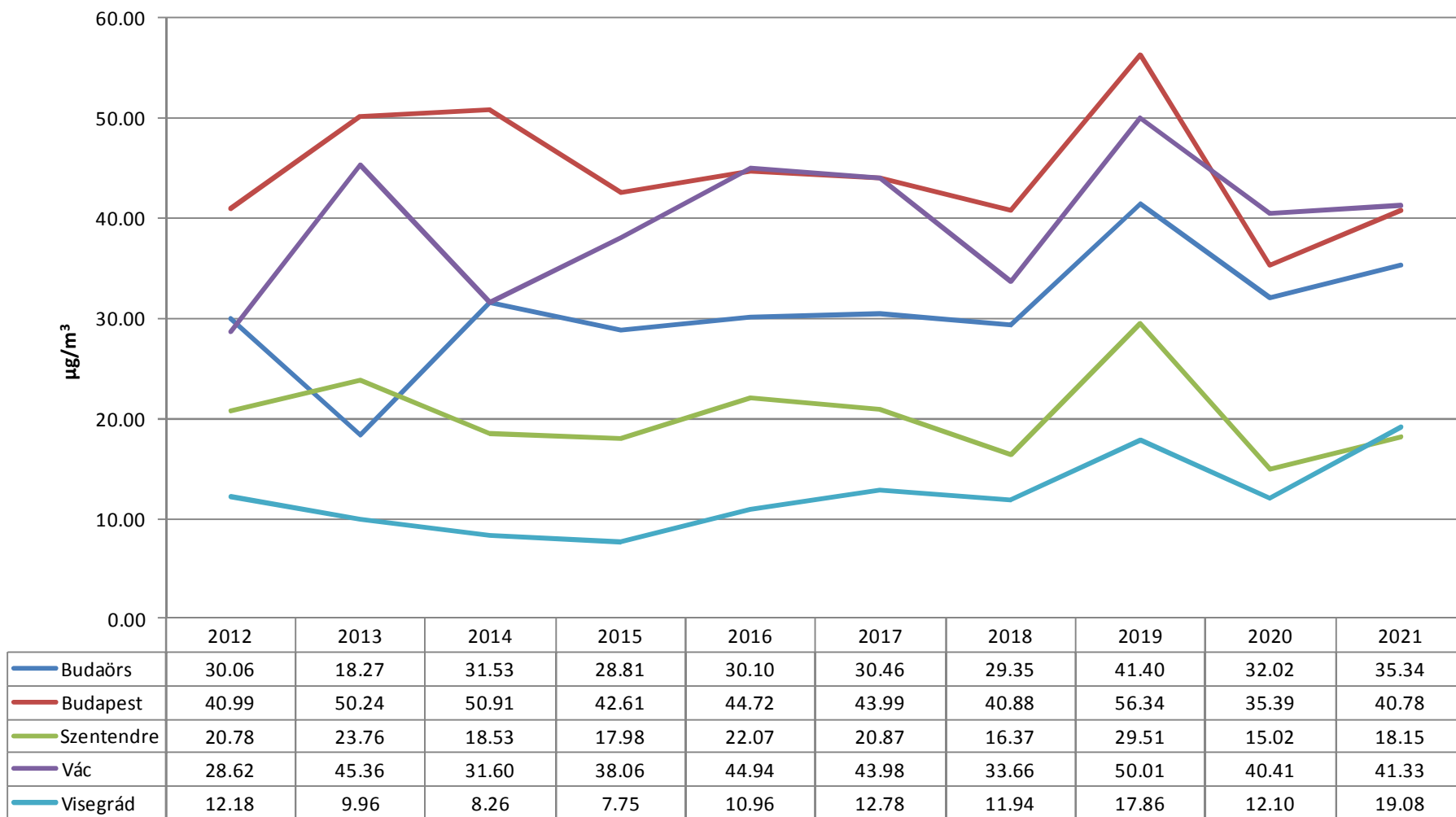


4.5. Pest Megyei Kormányhivatal illetékességi területe

4.5.1. Nitrogén-dioxid (NO₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Pest Megyei Kormányhivatal területén

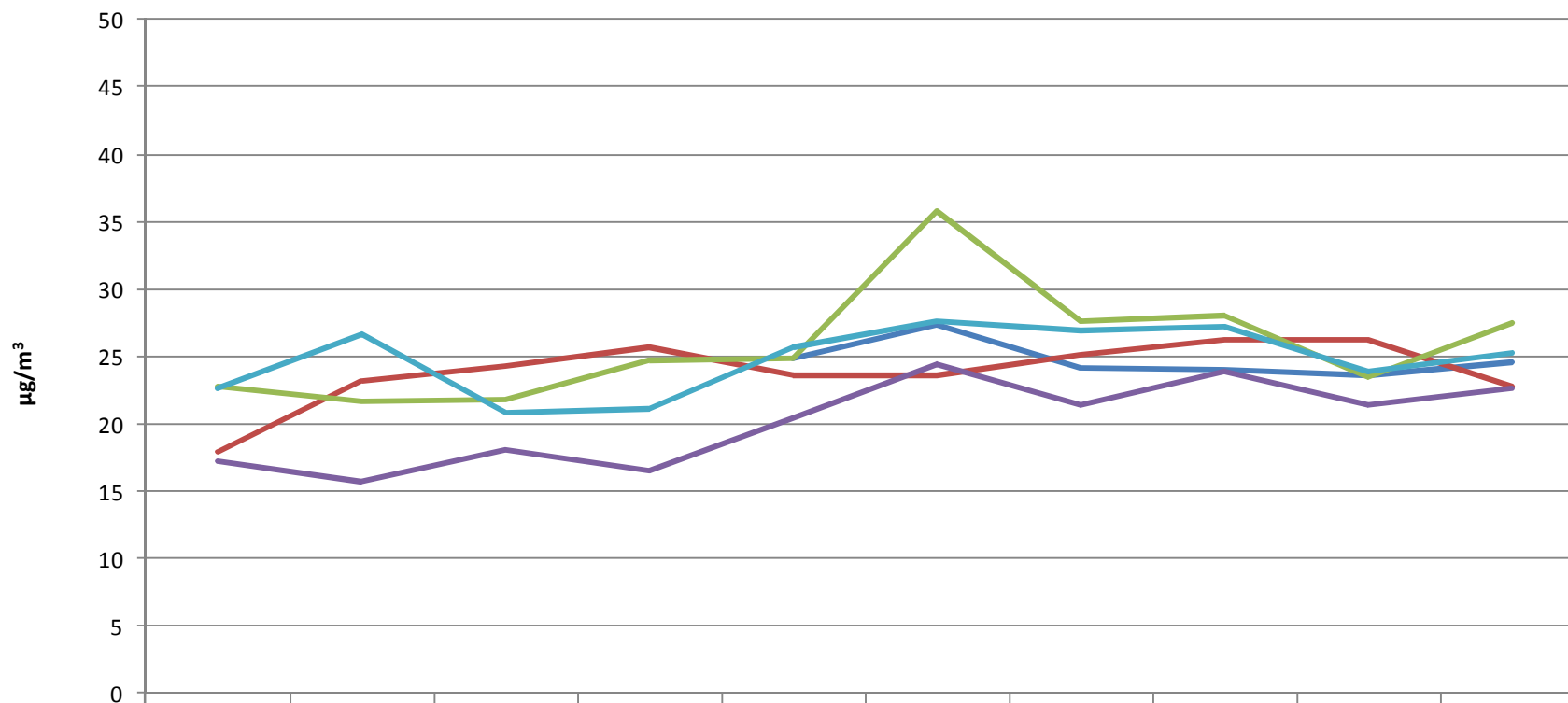


4.5.2. Nitrogén-dioxid (NO₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Pest Megyei Kormányhivatal területén



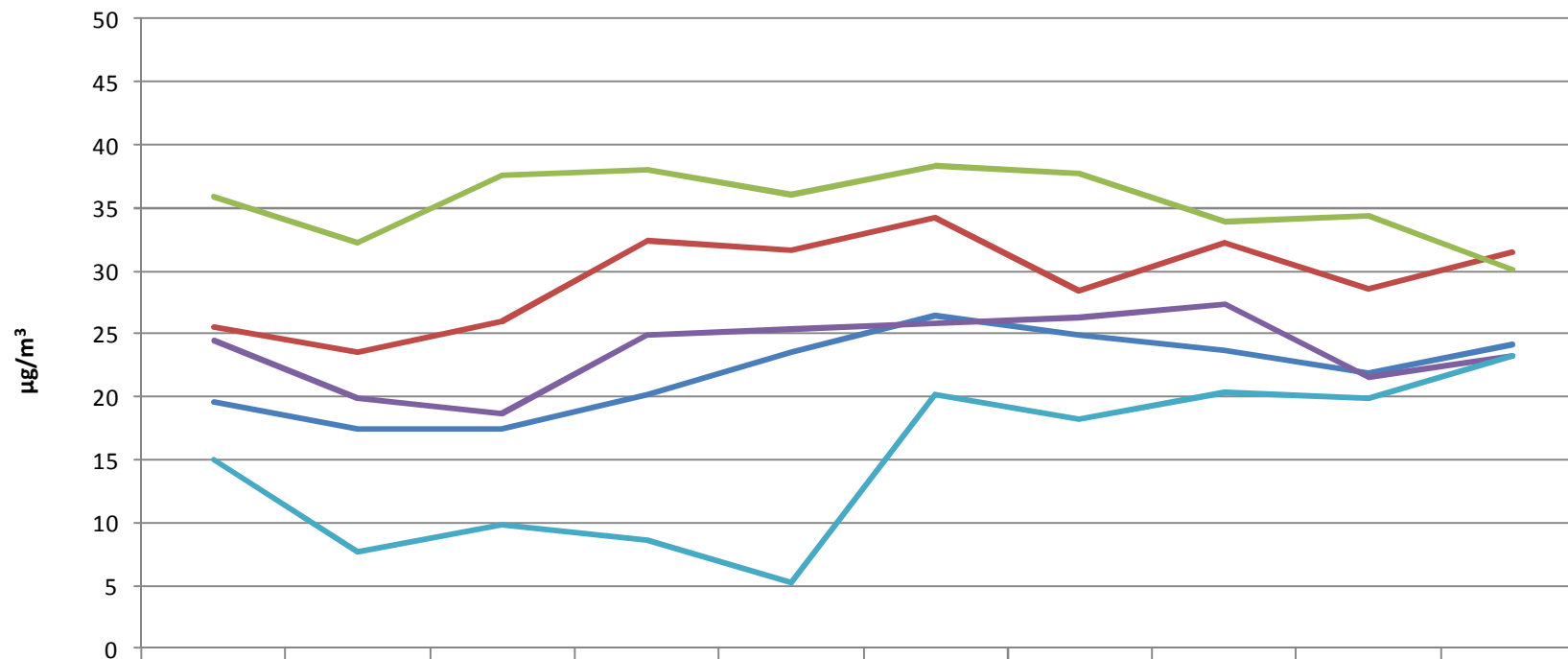
4.6. Hajdú-Bihar, Szabolcs-Szatmár-Bereg és Békés Megyei Kormányhivatal illetékességi területe

4.6.1. Nitrogén-dioxid (NO₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatal területén



	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
— Kisvárdá	17.38				24.79	27.39	24.15	24.08	23.63	24.5
— Mátészalka	17.86	23.15	24.24	25.71	23.66	23.54	25.07	26.27	26.28	22.76
— Nyíregyháza	22.74	21.7	21.86	24.73	24.83	35.72	27.59	28.05	23.47	27.48
— Tiszavasvári	17.21	15.69	18.05	16.49	20.46	24.44	21.36	23.86	21.37	22.59
— Záhony	22.69	26.68	20.77	21.13	25.64	27.67	26.95	27.17	23.84	25.25

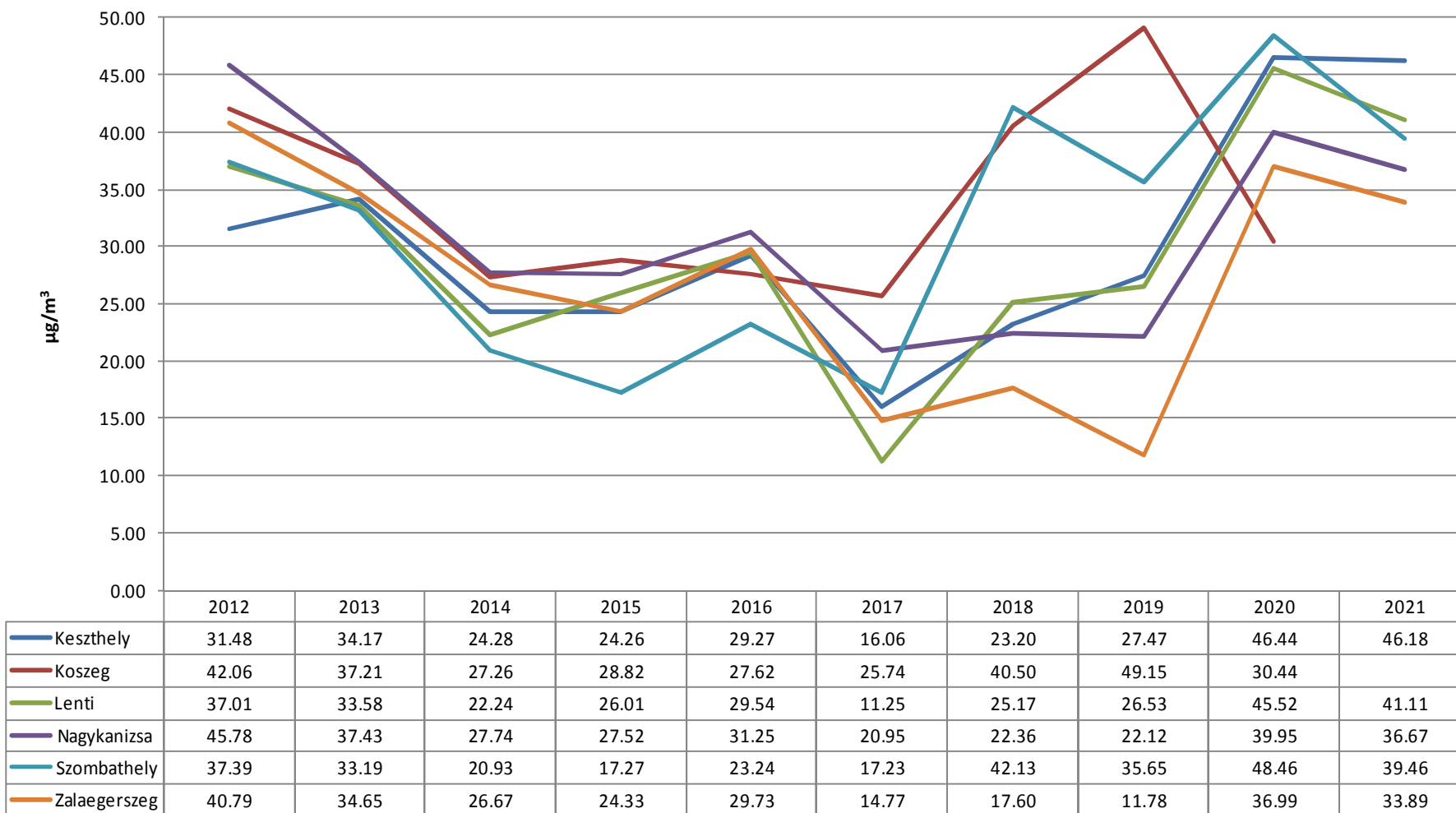
4.6.2. Nitrogén-dioxid (NO₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Hajdú-Bihar és Békés Megyei Kormányhivatal területén



	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
— Békéscsaba	19.61	17.5	17.41	20.24	23.5	26.42	24.85	23.64	21.81	24.09
— Debrecen	25.46	23.58	25.92	32.3	31.57	34.22	28.36	32.17	28.6	31.52
— Gyula	35.9	32.23	37.49	38.02	35.98	38.26	37.73	33.97	34.29	30.08
— Hajdúszoboszló	24.38	19.9	18.6	24.97	25.38	25.78	26.35	27.29	21.62	23.28
— Orosháza	15.02	7.72	9.88	8.66	5.22	20.12	18.19	20.37	19.91	23.19

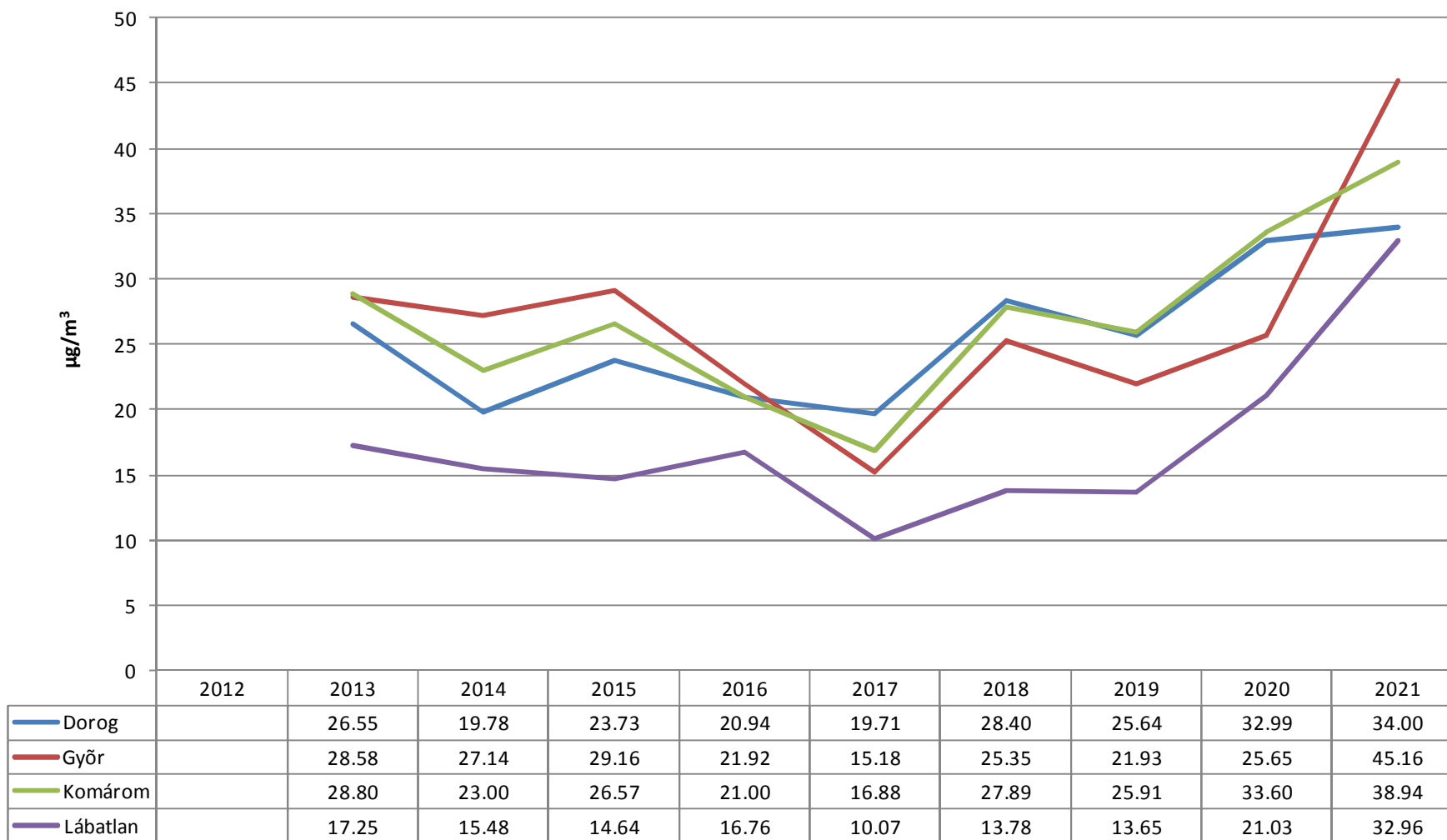
4.7. Vas megyei Kormányhivatal illetékességi területe

4.7.1. Nitrogén-dioxid (NO₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Vas megyei Kormányhivatal területén

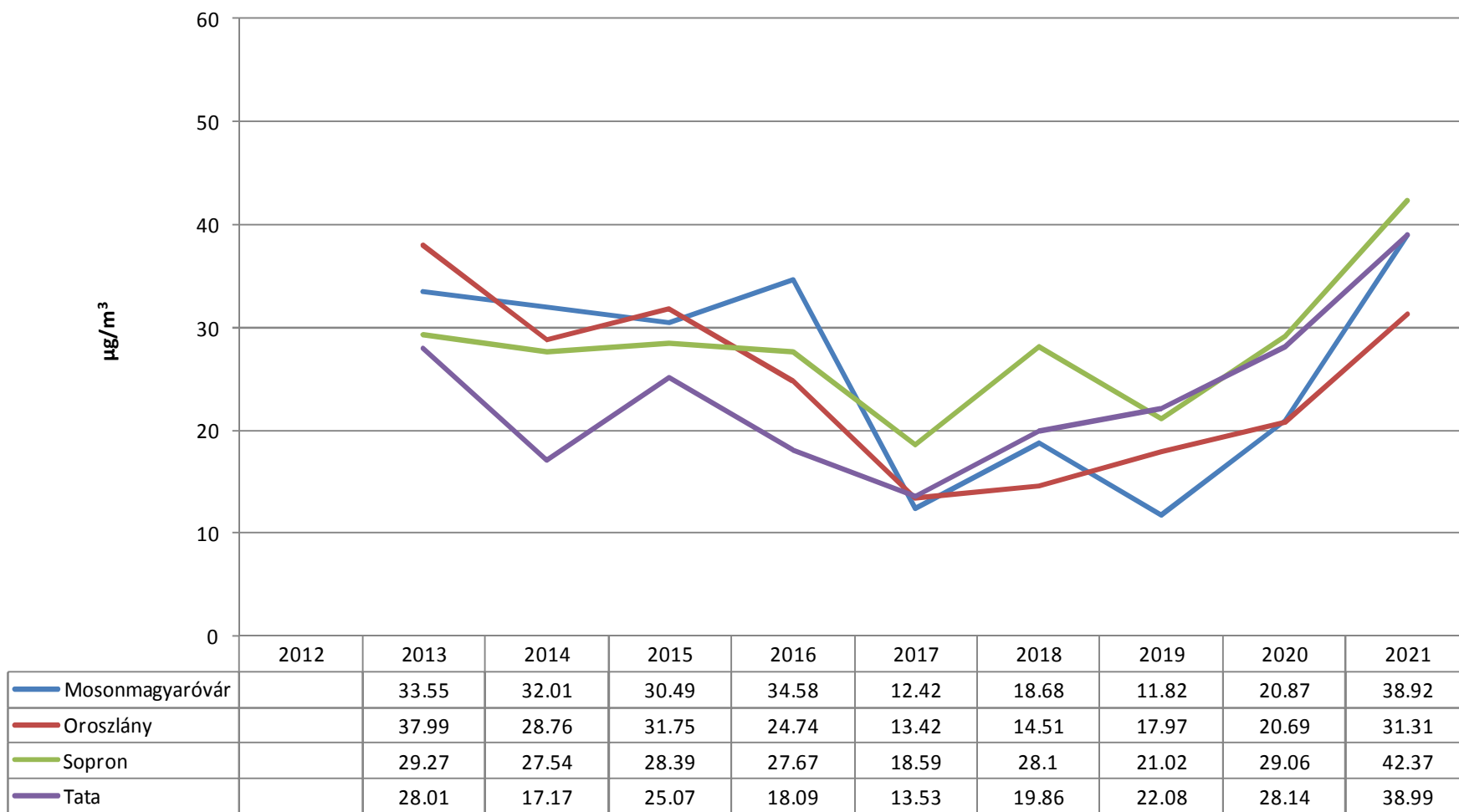


4.8. Győr-Moson-Sopron Megyei Kormányhivatal illetékességi területe

4.8.1. Nitrogén-dioxid (NO₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Győr-Moson-Sopron Megyei Kormányhivatal területén

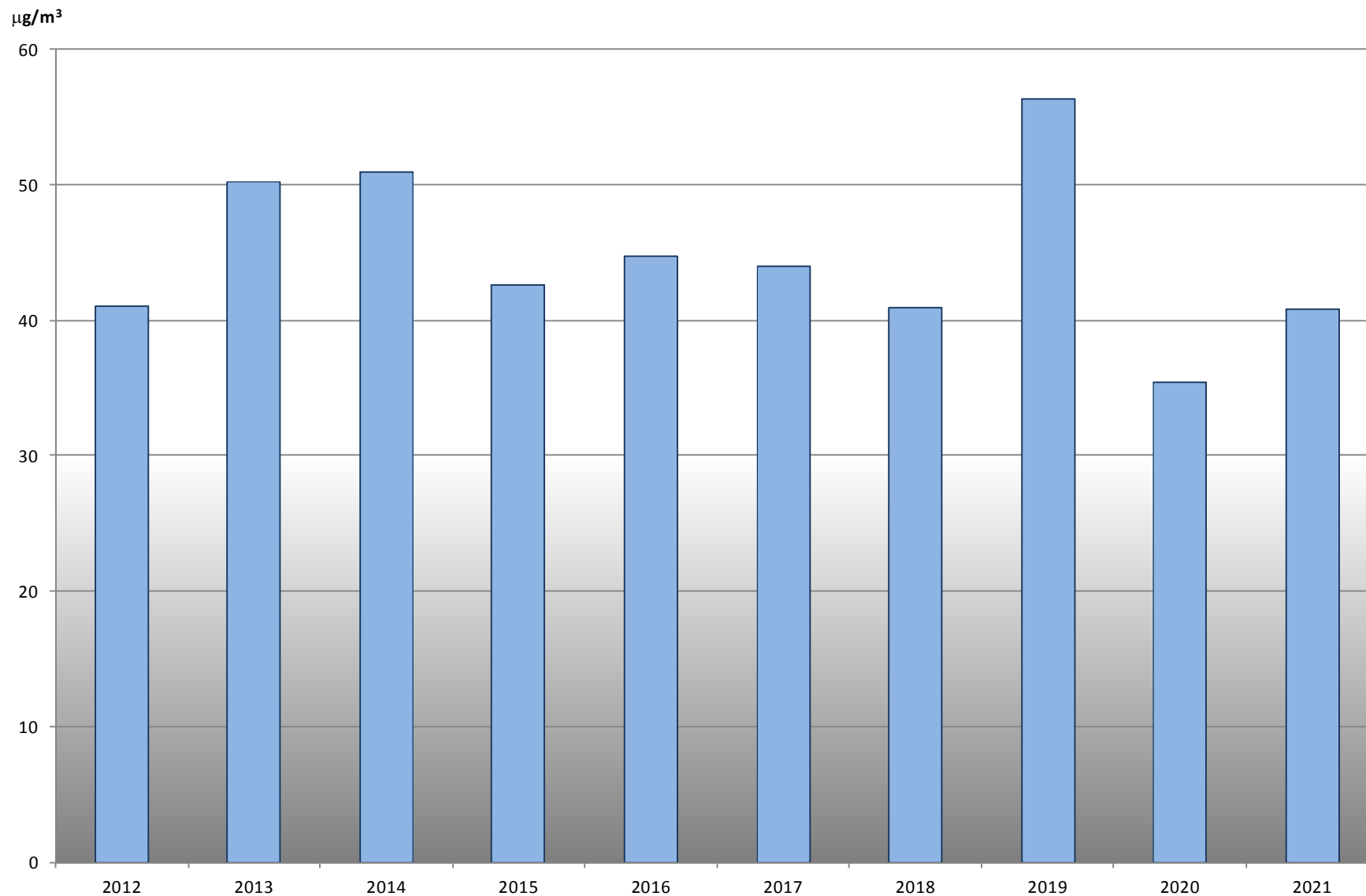


4.8.2. Nitrogén-dioxid (NO₂) koncentráció alakulása 2012-2021 között a Győr-Moson-Sopron Megyei Kormányhivatal területén



4.9. Budapest nitrogén-dioxid szennyezettségének alakulása 2012 és 2021 között

Budapesten az elmúlt évben 9 mér ponton történt NO₂ mintavétel, ezek közül 8 mér ponton az adatrendelésre-állás nem érte el a 75 %-ot, 1 mér ponton pedig nem rendelkezünk értékelhető adatsorral. A mér hálózat budapesti pontjain mért nitrogén-dioxid értékek 10 éves trendje a következő grafikonon látható. Az elmúlt 10 évet vizsgálva növekedés és csökkenés egyaránt előfordul.



Cím	EOTR	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
XXII. Anna u.8.	-23196490	*	34.83	*	-	-	-	-	-	-	-
XX. Török Flóris u. 89.	-23256546	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XIX. Arany János u. 15-17.	-23476569	*	38.15	*	-	-	-	-	-	-	-
IX. Friss u. 2.	-23556552	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IX. Haller u. 7-9.	-23676519	44.03	47.49	48.34	48.74	52.55	56.15	53.55	65.88	54.52	59.96
XVII. Ferihegyi u. 117.	-23716655	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XII. Konkoly-Thege u.21.	-23856435	*	8.55	9.27	*	9.09	11.91	11.33	17.88	12.08	11.87
VII. Erzsébet krt.23.	-23946518	97.51	94.52	98.78	86.11	79.56	70.23	64.38	100.12	*	*
XIV. Thököly út 97-101.	-24086539	20.14	51.6	40.95	*	43.1	52.75	47.58	72.23	59.03	60.54
XVI. Centenárium sétány 22.	-24186609	18.09	27.44	26.51	30.76	40.18	32.75	28.21	39.11	25.77	28.1
XIII. Váci út 172-176.	-24506518	54.07	49.23	78.97	66.65	70.73	66.19	64.96	76.87	55.13	58.19
XV. F u. 70.	-24686556	*	30.72	25.25	*	38.69	34.32	29.43	51.18	*	21.85
III. Víziorgona u.	-25046503	*	20.7	*	16.38	20.06	24.18	22.53	34.67	21.02	25.16
XXI. Rákóczi F.u.106.	-23146517	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IV.Nyár u. 4.	-24606532	*	71.59	35.69	*	31.23	32.5	29.63	47.89	31.54	33.07
VI. Podmaniczky u.109	-24136517	30.74	57.31	51.87	*	56.45	53.73	58.3	*	-	-
XXI. Táncsics Mihály u. 92	-23146518	*	48.2	*	-	-	-	-	-	-	-

- Nem mérik az adott szennyezőt.
- * Nem rendelkezünk értékelhető adatsorral.
- Adatrendelkezésre állás 75% alatt van.

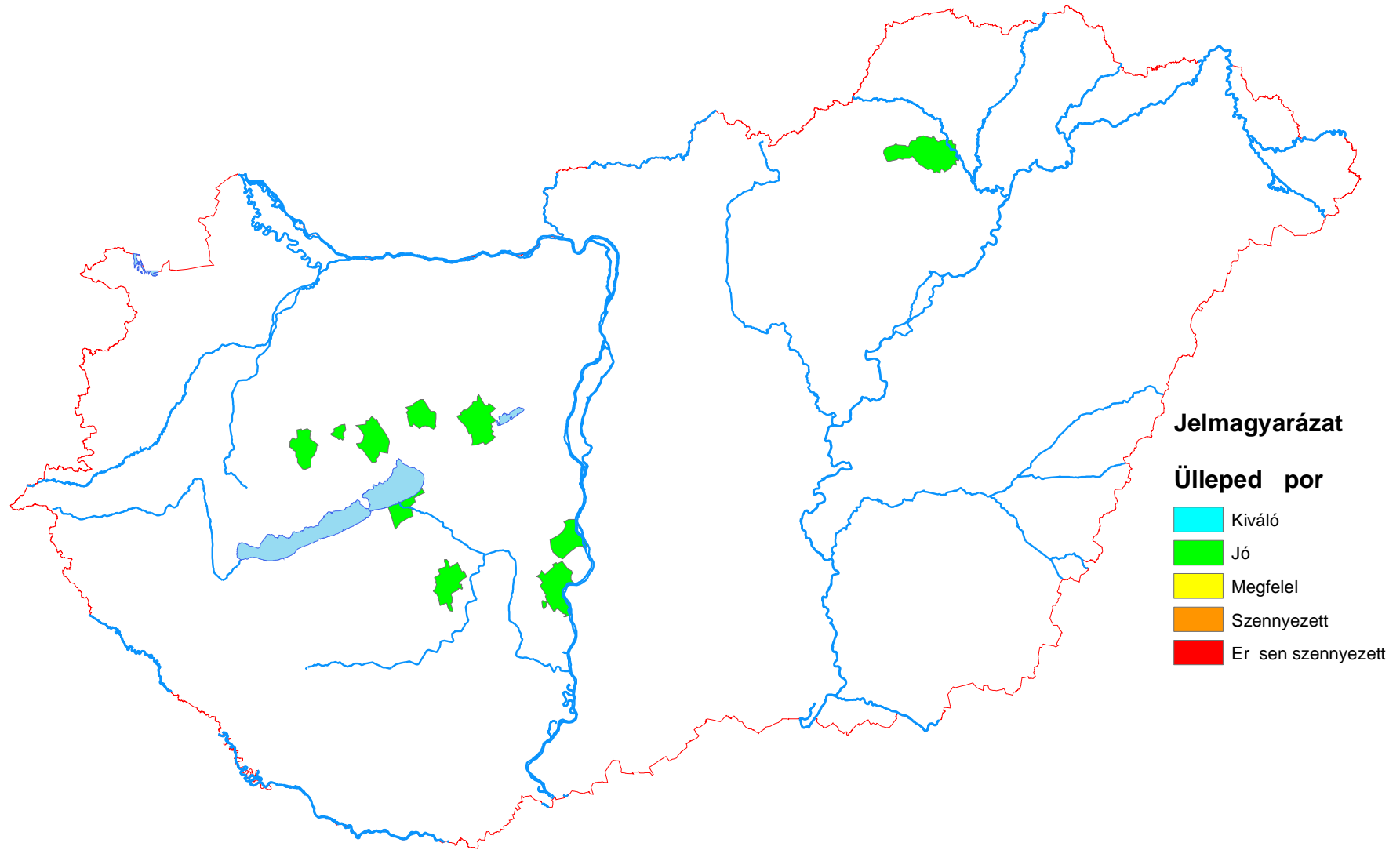
5. Szennyezettségi térképek

A települések levegőjének 2021. évi szennyezettsége a légszennyezettségi index szerint a manuális mérőhálózat adatai alapján

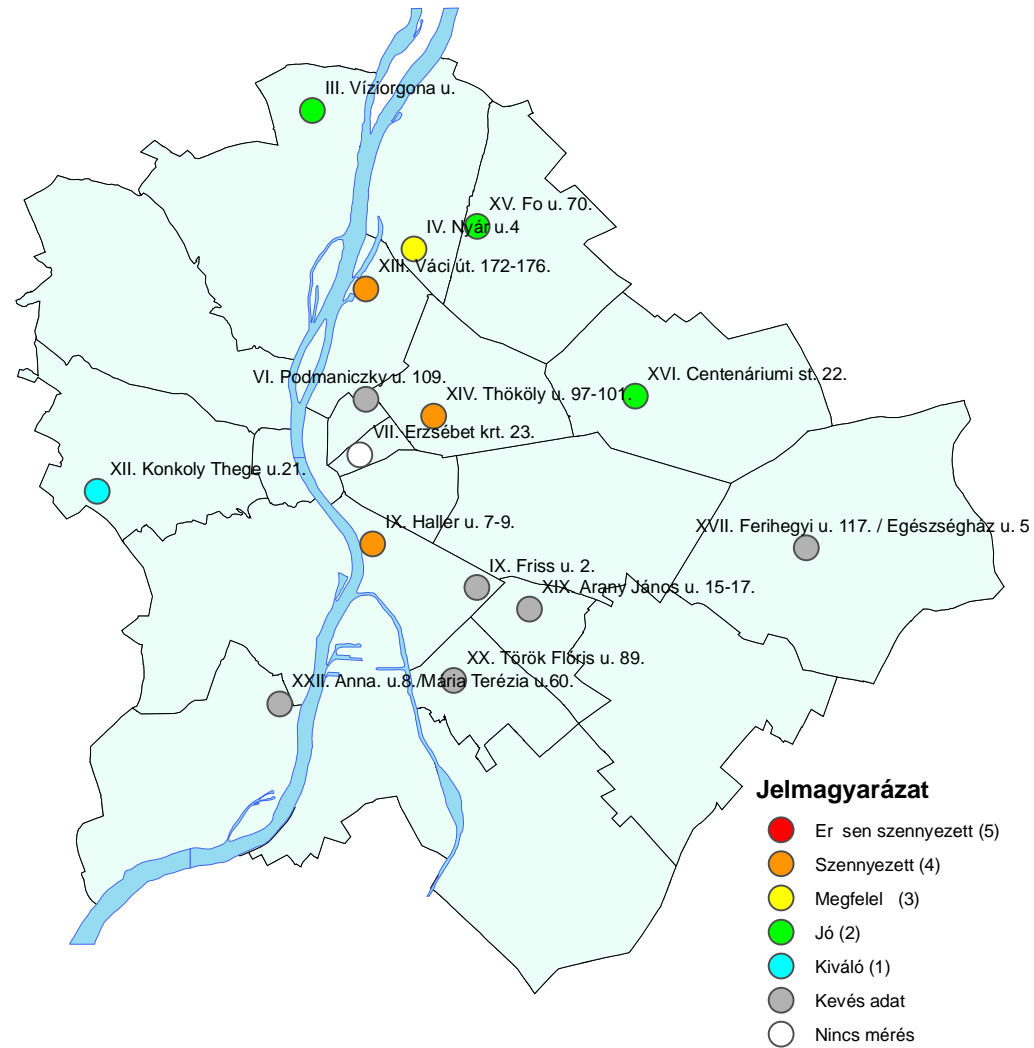
Nitrogén-dioxid

A térkép frissítése folyamatban van.

Ülleped por



A budapesti mér pontok NO₂ légszennyezettségi indexe térképen



6. Légszennyezettségi index (2021.)

Index	Értékelés	Nitrogén-dioxid ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Kén-dioxid ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Ülepedő por ($\text{g}/\text{m}^2 \cdot 30\text{nap}$)
		középérték	középérték	középérték
		éves	éves	éves
1	kiváló	0-16	0-20	0-4
2	jó	16-32	20-40	4-8
3	megfelelő	32-40	40-50	8-10
4	szennyezett	40-80	50-100	10-20
5	erősen szennyezett	80-	100-	20-

A légszennyezettségi index kidolgozása a 14/2001. (V.9.) KöM-EüM-FVM együttes rendeletben és módosításaiban szereplő határértékek alapján történt.