



Republika e Kosovës
Qeveria
Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor
Agjencia për Mbrotjen e Mjedisit të Kosovës



RAPORT VJETOR PËR GJENDJEN
E AJRIT 2025



RAPORT VJETOR PËR GJENDJEN E AJRIT 2025



Maj, 2026
Prishtinë

Përmbajtja

1. Infrastruktura ligjore e ajrit

- 1.1. Korniza ligjore
- 1.2. Informimi mbi kufijtë e alarmit për cilësinë e ajrit
- 1.3. Përshkrimi i ndotësve të ajrit

2. Cilësia e ajrit

- 2.1. Monitorimi i cilësisë së ajrit
- 2.2. Aglomeracionin AKS1 (Zona e Prishtinës) – Cilësia e ajrit
- 2.3. ZONA ZKS1-Cilësia e ajrit
- 2.4. Ditët me tejkalime për PM₁₀ gjatë vitit 2025
- 2.5. Trendi i cilësisë së ajrit për vitet 2013-2025

3. Vlerësimi i emisioneve ndotëse nga operatorët për vitin 2025

- 3.1. Vlerësimi i emisioneve në ajër nga TCA dhe TCB
- 3.2. Vlerësimi i emisioneve në ajër nga Sharr cem

4. Vlerësimi i emisioneve nga burimet rezidenciale përmes matjes së gazrave të shkarkimit

- 4.1 Vlerësimi i pajisjeve
- 4.2 Rezultate e emisioneve nga amvisëritë

5. Investimet në sektorin e ajrit

6. Efektet e ndotjes së ajrit në shëndet

7. Rekomandimet

7.1 Rekomandimet e Agjencisë Japoneze për Bashkëpunim Ndërkombëtar.

Lista e shkurtesave, figurave dhe tabelave

Lista e shkurtesave

MMPHI - Ministria e Mjedisit, Planifikimit Hapësinor dhe Infrastrukturës

AMMK - Agjencia për Mbrojtjen e Mjedisit të Kosovës

DVGJM- Drejtoria për Vlerësimin e Gjendjes Mjedisore

IHMK - Instituti Hidrometeorologjik i Kosovës

TCA - Termocentrali Kosova A

TCB - Termocentrali Kosova B

AQI - Indeksi i Cilësisë së Ajrit

BE- Bashkimi Evropian

OBSH- Organizata Botërore e Shëndetësisë

Lista e Figurave

- Fig. 1. Lokacionet e stacioneve monitoruese të cilësisë së ajrit.
- Fig. 2. Vlerat mesatare Vjetore të PM10 në Aglomeracionin AKS1, 2025
- Fig. 3. Vlerat kufitare vjetore të PM2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ në AKS1 për vitin 2025
- Fig. 4. Vlerat kufitare vjetor të O3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ në AKS1 për vitin 2025
- Fig. 5. Vlerat kufitare të SO₂ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ në AKS1 për vitin 2025
- Fig. 6. Vlerat kufitare vjetore të NO₂ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ në AKS1 për vitin 2025
- Fig. 7. Vlerat mesatare vjetore të lejuara të CO mg/m³ në AKS1 për vitin 2025
- Fig. 8. Vlerat kufitare vjetore të PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ në ZKS1 për vitin 2025
- Fig. 9. Vlerat kufitare vjetore të PM2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ në ZKS1 për vitin 2025
- Fig. 10. Vlerat kufitare vjetore të O₃ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ në ZKS1 për vitin 2025
- Fig. 11. Vlerat kufitare vjetore të SO₂ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ në ZKS1 për vitin 2025
- Fig. 12. Vlerat kufitare vjetore të NO₂ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ në ZKS1 për vitin 2025
- Fig. 13. Vlerat kufitare vjetore të CO mg/m³ në ZKS1 për vitin 2025
- Fig. 14. Numrin e ditëve me tejkalime për parametrin PM 10 2025
- Fig. 15. Trendi i cilësisë së ajrit 2013-2025
- Fig. 16. Paraqitja grafike e emisioneve për Pluhurin TCA 2025
- Fig. 17. Paraqitja grafike e emisioneve për SO₂ TCA 2025
- Fig. 18. Paraqitja grafike e emisioneve për NO_x TCA 2025
- Fig. 19. Paraqitja grafike e sasisë së emisioneve TCA dhe TCB 2025
- Fig. 20. Paraqitja grafike emisioneve të pluhurit në ajër nga Furra gjatë vitit 2025
- Fig. 21. Paraqitja grafike emisioneve të pluhurit në ajër nga Mulliri gjatë vitit 2025
- Fig. 22. Paraqitja grafike emisioneve të pluhurit në ajër nga Klinkeri gjatë vitit 2025
- Fig. 23. Paraqitja grafike emisioneve të SO₂ në ajër gjatë vitit 2025
- Fig. 24. Paraqitja grafike emisioneve të NO_x në ajër gjatë vitit 2025

Lista e tabelave

- Tab. 1. Tabela 1. Vlerat e pragut alarmues për PM₁₀, O₃, NO₂, SO₂
- Tab. 2. Vlerat mesatare mujore të PM₁₀ në Aglomeracionin AKS1 2025
- Tab. 3. Vlerat mesatare mujore të PM_{2.5} në Aglomeracionin AKS1, 2025
- Tab. 4. Vlerat mesatare mujore të O₃ në Aglomeracionin AKS1, 2025
- Tab. 5. Vlerat mesatare mujore të SO₂ në Aglomeracionin AKS1, 2025
- Tab. 6. Vlerat mesatare mujore të NO₂ në Aglomeracionin AKS1, 2025
- Tab. 7. Vlerat mesatare mujore të CO në Aglomeracionin AKS1, 2025
- Tab. 8. Vlerat mesatare mujore të PM₁₀ në ZKS1, 2025
- Tab. 9. Vlerat mesatare mujore të PM_{2.5} në ZKS1, 2025
- Tab. 10. Vlerat mesatare mujore të O₃ në ZKS1, 2025
- Tab. 11. Vlerat mesatare mujore të SO₂ në ZKS1, 2025
- Tab. 12. Vlerat mesatare mujore të NO₂ në ZKS1, 2025
- Tab. 13. Vlerat mesatare mujore të CO në ZKS1, 2025
- Tab. 14. Numri i ditëve me tejkalime për PM₁₀ 2025
- Tab. 15. Të dhënat e cilësisë së ajrit nga viti 2013 deri 2025
- Tab 16. Të dhënat e përqendrimit të emisioneve në ajër për Pluhur TCA
- Tab 17. Të dhënat e përqendrimit të emisioneve në ajër për SO₂ nga TCA
- Tab 18. Të dhënat e përqendrimit të emisioneve në ajër për NO_x TCA
- Tab 19. Të dhënat e sasisë së emisioneve në ajër për SO₂, NO_x dhe Pluhur nga TCA dhe TCB
- Tab 20. Të dhënat e emisioneve të pluhurit në ajër nga Furra gjatë vitit 2025
- Tab 21. Të dhënat e emisioneve të pluhurit në ajër nga Mulliri gjatë vitit 2025
- Tab 22. Të dhënat e emisioneve të pluhurit në ajër nga Klinkeri gjatë vitit 2025
- Tab 23. Të dhënat e emisioneve të SO₂ në ajër gjatë vitit 2025
- Tab 24. Të dhënat e emisioneve të NO_x në ajër gjatë vitit 2025
- Tab 25. Paraqet një analizë krahasuese të kostos së pajisjeve të ngrohjes.
- Tab 26. Paraqet rezultate e matjeve nga pajisjet e amvisërive.
- Tab.27. Vlera e investimeve nga Buxheti i Republikës së Kosovës

Hyrje

Raporti vjetor për cilësinë e ajrit paraqet rezultatet e monitorimit të realizuar gjatë vitit kalendarik 2025 në territorin e Republikës së Kosovës. Të dhënat janë siguruar përmes rrjetit shtetëror të monitorimit të cilësisë së ajrit, i cili përbëhet nga 12 stacione matëse statike dhe një stacion mobil, të shpërndara në zonat urbane dhe industriale të vendit.

Qëllimi i këtij raporti është të ofrojë një vlerësim të përgjithshëm të gjendjes së cilësisë së ajrit, të paraqesë nivelin e emisioneve atmosferike, zhvillimet dhe investimet në sektorin e ajrit, si dhe të përmbledhë kornizën ligjore ekzistuese dhe rekomandimet për përmirësimin e mëtejshëm të cilësisë së ajrit.

Të dhënat e monitorimit janë mbledhur nga Instituti Hidrometeorologjik i Kosovës dhe janë përpunuar për të vlerësuar përputhshmërinë me standardet kombëtare dhe direktivat përkatëse të Bashkimit Evropian për cilësinë e ajrit. Rezultatet e analizës shërbejnë për informimin transparent të publikut mbi nivelet e ndotjes së ajrit dhe ndikimet e mundshme në shëndetin e njeriut, si dhe mbështetjen e proceseve vendimmarrëse në hartimin dhe zbatimin e politikave dhe masave mjedisore.

Analiza dhe interpretimi i të dhënave janë realizuar nga Sektori për Vlerësimin e Gjendjes Mjedisore, në kuadër të Drejtorisë për Vlerësimin e Gjendjes së Mjedisit pranë Agjencisë për Mbrojtjen e Mjedisit të Kosovës.

Parametrat kryesorë të cilësisë së ajrit të përfshirë në këtë vlerësim janë:

- Monoksidi i karbonit (CO)
- Ozoni (O₃)
- Dioksidi i sulfurit (SO₂)
- Dioksidi i azotit (NO₂)
- Grimcat e pezulluara me diametër aerodinamik më të vogël se 10 µm dhe 2.5 µm (PM₁₀ dhe PM_{2.5})

1. Infrastruktura ligjore e ajrit

1.1. Korniza ligjore

Ligji për mbrojtjen e ajrit nga ndotja LIGJI NR. 08/L-025, 2022 është ligji bazë për mbrojtjen e ajrit nga ndotja.

Infrastruktura ligjore për mbrojtjen e ajrit nga ndotja është i plotësuar edhe me UA (aktet nënligjore), si;

- ✓ Udhëzim administrativ MMPHI nr. 09/2023 për mënyrën e monitorimit të cilësisë së ajrit, mbledhjen e të dhënave, kriteret dhe metodologjinë;
- ✓ Udhëzim administrativ (MMPHI) nr. 16 /2024 për vlerat kufitare, vlerat e synuara, pragjet e alarmit për arsenin, kadmiumin, merkurin, nikelin dhe hidrokarburet aromatike policiklike në ajër;
- ✓ Udhëzim Administrativ (QRK)–Nr.07/2021) mbi rregullat dhe normat e shkarkimeve në ajër nga burimet e palëvizshme të ndotjes;
- ✓ Udhëzimi Administrativ (QRK) Nr.04/2009) për kontrollin e emisioneve të bashke dyzimeve organike, të avullueshme gjatë deponimit, zbrazjes, mbushjes dhe transportimit të karburanteve;
- ✓ Udhëzim Administrativ (QRK) Nr.16/2013 për substancat, që e dëmtojnë shtresën e ozonit dhe gazrat serrë të fluoruara;
- ✓ Udhëzim Administrativ (QRK)-Nr.19/2013 për qasje në informata për shpenzimin ekonomik të karburanteve dhe emisionin CO₂ të automjeteve të reja personale;
- ✓ Udhëzim Administrativ (QRK)-Nr.01/2016 për mekanizmin e përcjelljes së emisioneve të gazrave serrë.

1.2. Informimi për kufijtë e alarmit për cilësi të ajrit

Informimi dhe kufijtë e alarmit për cilësi të ajrit janë të përcaktuar sipas Ligji për Mbrojtjen e Ajrit nga Ndotja Nr. 08/L-025 dhe UA 02/2011 për Normat e Cilësisë së Ajrit (*Tabela.1*).

Tabela 1. Vlerat e pragut alarmues për PM₁₀, O₃, NO₂, SO₂

| Ndotësi | Alarmi | Pragu alarmues |
|--------------------|-----------------------------------|---|
| PM ₁₀ , | 100 µg/m ³ (në 24 orë) | 100 µg/m ³ (në 24 orë për 3 ditë rresht) |
| O ₃ , | 180 µg/m ³ (në 1 orë) | 240 µg/m ³ (në 1 orë) |
| NO ₂ , | — | 400 µg/m ³ (në 1 orë) |
| SO ₂ | — | 500 µg/m ³ (në 1 orë) |

1.3. Përshkrimi i ndotësve të ajrit

Ndotësit atmosferikë të monitoruar në kuadër të rrjetit shtetëror të monitorimit të cilësisë së ajrit përfaqësojnë substanca që kanë ndikim të drejtpërdrejtë në shëndetin e njeriut dhe në mjedis. Në vijim paraqitet përshkrimi i ndotësve kryesorë të vlerësuar në këtë raport.

PM₁₀ (grimca të pezulluara me diametër aerodinamik ≤10 μm)

Ndikimi në shëndet: Grimcat PM₁₀ depërtojnë në traktin respirator dhe mund të shkaktojnë irritim të rrugëve të frymëmarrjes, inflamacion respirator dhe përkeqësim të sëmundjeve ekzistuese pulmonare, si astma dhe bronkiti kronik. Ekspozimi afatgjatë lidhet me rritje të problemeve respiratore në popullatë.

Ndikimi në mjedis: PM₁₀ kontribuon në depozitimin e ndotësve në tokë dhe sipërfaqe ujore, ndikon në vegetacion dhe shkakton ulje të dukshmërisë atmosferike.

PM_{2.5} (grimca të pezulluara me diametër aerodinamik ≤2.5 μm)

Ndikimi në shëndet: Për shkak të madhësisë së vogël, PM_{2.5} depërton thellë në mushkëri dhe mund të hyjë në qarkullimin e gjakut, duke u lidhur me rritjen e rrezikut për sëmundje kardiovaskulare dhe respiratore, si dhe me rritje të mortalitetit të parakohshëm.

Ndikimi në mjedis: Këto grimca kontribuojnë në formimin e aerosoleve atmosferike dhe reduktimin e dukshmërisë, duke ndikuar në cilësinë vizuale të mjedisit dhe bilancin atmosferik lokal.

CO (Monoksidi i karbonit)

Ndikimi në shëndet: Monoksidi i karbonit redukton aftësinë e gjakut për transportimin e oksigjenit duke formuar karboksihemoglobinë, çka mund të shkaktojë lodhje, marramendje dhe përqendrimi i lartë i saj, shkakton pasoja serioze për shëndetin.

Ndikimi në mjedis: CO kontribuon indirekt në proceset fotokimike atmosferike dhe në formimin e ozonit troposferik

O₃ (Ozoni troposferik)

Ndikimi në shëndet: Ozoni është ndotës oksidues që ndikon negativisht në sistemin respirator, duke shkaktuar irritim të rrugëve të frymëmarrjes, ulje të funksionit pulmonar dhe përkeqësim të sëmundjeve respiratore.

Ndikimi në mjedis: Ozoni dëmton vegetacionin, redukton fotosintezën dhe prodhimtarinë bujqësore, si dhe ndikon në ekosistemet natyrore.

SO₂ (Dioksidi i sulfurit)

Ndikimi në shëndet: SO₂ është gaz irritues që shkakton ngushtim të rrugëve të frymëmarrjes dhe simptoma respiratore, veçanërisht tek personat me ndjeshmëri respiratore.

Ndikimi në mjedis: Në atmosferë, ky ndotës transformohet në komponime acide që kontribuojnë në reshjet acidike dhe acidifikimin e tokës dhe ujërave sipërfaqësore.

NO₂ (Dyoksidi i azotit)

Ndikimi në shëndet: NO₂ ndikon në inflamacionin e rrugëve të frymëmarrjes dhe rrit ndjeshmërinë ndaj infeksioneve respiratore, veçanërisht tek grupet e ndjeshme të popullsisë.

Ndikimi në mjedis: Merr pjesë në formimin e ozonit troposferik dhe grimcave sekondare, si dhe kontribuon në proceset e acidifikimit dhe eutrofikimit të ekosistemeve.

2. Cilësia e Ajrit

2.1. Monitorimi i Cilësisë së Ajrit

Monitorimi i cilësisë së ajrit përbën një element kyç në vlerësimin e ndikimit të ndotjes atmosferike në shëndetin e popullatës dhe në mjedis. Në kuadër të sistemit kombëtar të monitorimit të cilësisë së ajrit, territori i Republikës së Kosovës është i ndarë në dy njësi kryesore monitoruese: Aglomeracioni AKS1 dhe Zona ZKS1, në përputhje me kërkesat për vlerësimin dhe menaxhimin e cilësisë së ajrit.

Agglomeracioni AKS1 përfshin zonat urbane dhe industriale me densitet të lartë të popullsisë dhe aktiviteteve ekonomike, ku presioni nga ndotja e ajrit konsiderohet më i lartë. Në këtë aglomeracion, monitorimi i cilësisë së ajrit realizohet në mënyrë të vazhdueshme përmes gjashtë stacioneve monitoruese: IHMK, Rilindja – Prishtinë, Palaj, Obiliq, Dardhishtë dhe Kodra e Trimave. Këto stacione janë të pajisura me instrumente automatike për matjen e grimcave të pezulluara (PM₁₀ dhe PM_{2.5}) si dhe të ndotësve kryesorë të gaztë (CO, NO₂, SO₂ dhe O₃), duke siguruar të dhëna të vazhdueshme dhe të krahasueshme për vlerësimin e cilësisë së ajrit.

Zona ZKS1 përfshin pjesët e tjera të territorit që nuk klasifikohen si aglomerate urbane të mëdha, por që janë të rëndësishme për vlerësimin e shpërndarjes hapësinore dhe prirjeve rajonale të ndotjes së ajrit. Në këtë zonë operojnë shtatë stacione monitorimi të vendosura në Drenas, Mitrovicë, Pejë, Prizren, Brezovicë, Hani i Elezit dhe Gjilan. Vendosja strategjike e këtyre stacioneve mundëson mbulimin sa më të gjerë gjeografik dhe siguron të dhëna për analiza krahasuese ndërmjet zonave urbane dhe rajonale.

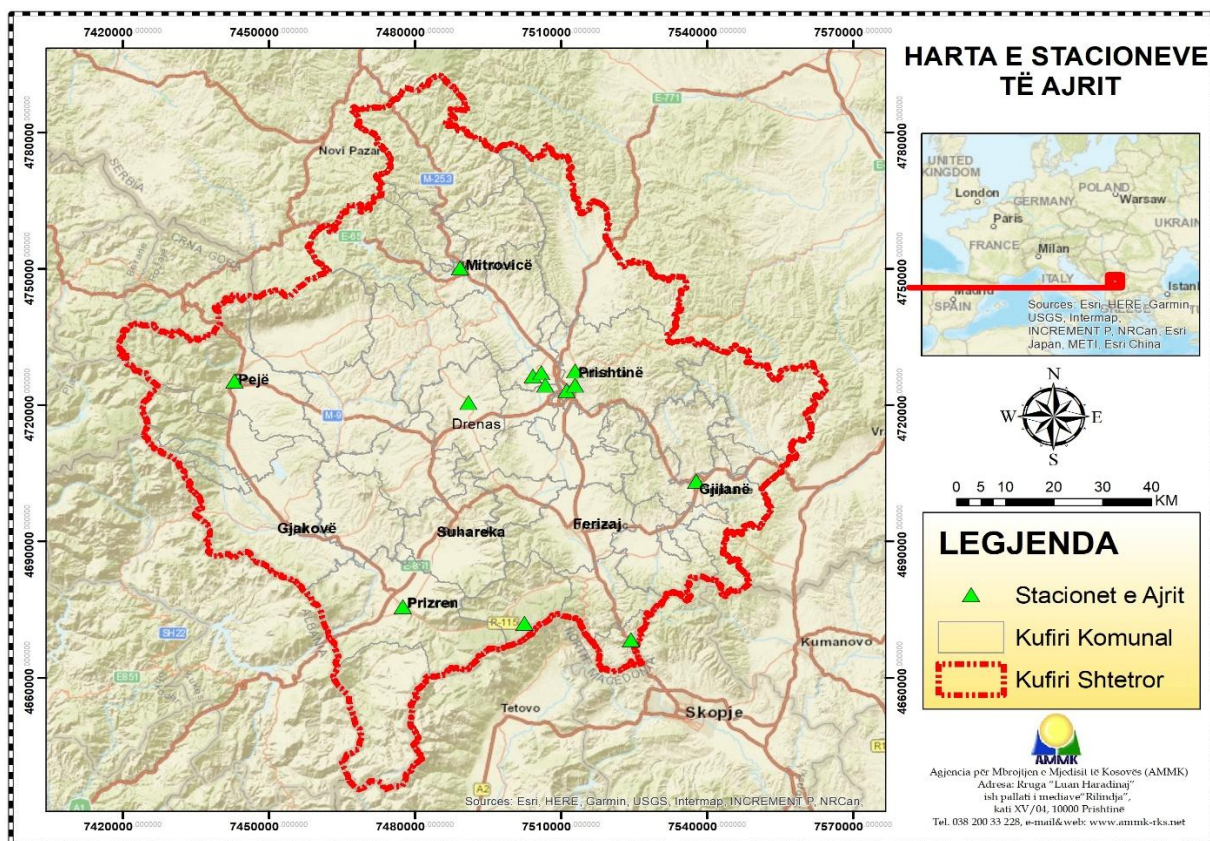


Fig.1. Lokacionet e stacioneve monitoruese të cilësisë së ajrit

2.2. Aglomeracionin AKS1 - Cilësia e ajrit

PM₁₀

Të dhënat për vitin 2025 tregojnë se nivelet më të larta të ndotjes së ajrit paraqiten gjatë muajve të dimrit (janar, shkurt dhe dhjetor), ku vlerat janë dukshëm më të rritura në të gjitha stacionet. Zona e Rilindjes dhe Kodra e Trimave kanë mesataret më të larta mujore, duke sugjeruar ekspozim më të madh ndaj ndotjes. Gjatë muajve të verës (maj–shtator) vërehet një rënie e konsiderueshme e përqendrimeve, që lidhet me kushte më të favorshme atmosferike dhe më pak përdorim të ngrohjes. Stacioni Palaj paraqet vlera më të ulëta krahasuar me të tjerat gjatë gjithë vitit. Në përgjithësi, trendi sezonal tregon ndikim të fortë të aktiviteteve dimërore dhe kushteve meteorologjike në cilësinë e ajrit.

Tabela 2. Vlerat mesatare mujore të PM₁₀ në Aglomeracionin AKS1

| Muaj | IHKK | Rilindje | Palaj | Obiliq | Dardhishte | Kodra e Trimave |
|---------|------|----------|-------|--------|------------|-----------------|
| Janar | 35 | 48 | 23 | 40 | 27 | 51 |
| Shkurt | 34 | 43 | 21 | 31 | 25 | 39 |
| Mars | 26 | 32 | 18 | 21 | 18 | 24 |
| Prill | 14 | 21 | 9 | 13 | 11 | 15 |
| Maj | 10 | 15 | 7 | 8 | 8 | 10 |
| Qershor | 14 | 21 | 8 | 10 | 13 | 18 |
| Korrik | 13 | 20 | 9 | 7 | 13 | 15 |
| Gusht | 13 | 17 | 10 | 5 | 14 | 13 |
| Shtator | 11 | 17 | 7 | 5 | 10 | 11 |
| Tetor | 16 | 23 | 10 | 11 | 10 | 17 |
| Nëntor | 11 | 25 | 11 | 16 | 23 | 23 |
| Dhjetor | 41 | 47 | 19 | 32 | 23 | 49 |

Në grafikun më poshtë është paraqitur mesatarja vjetore për parametrin PM₁₀, i cili ka qenë brenda standardit vjetor prej 40 µg/m³.

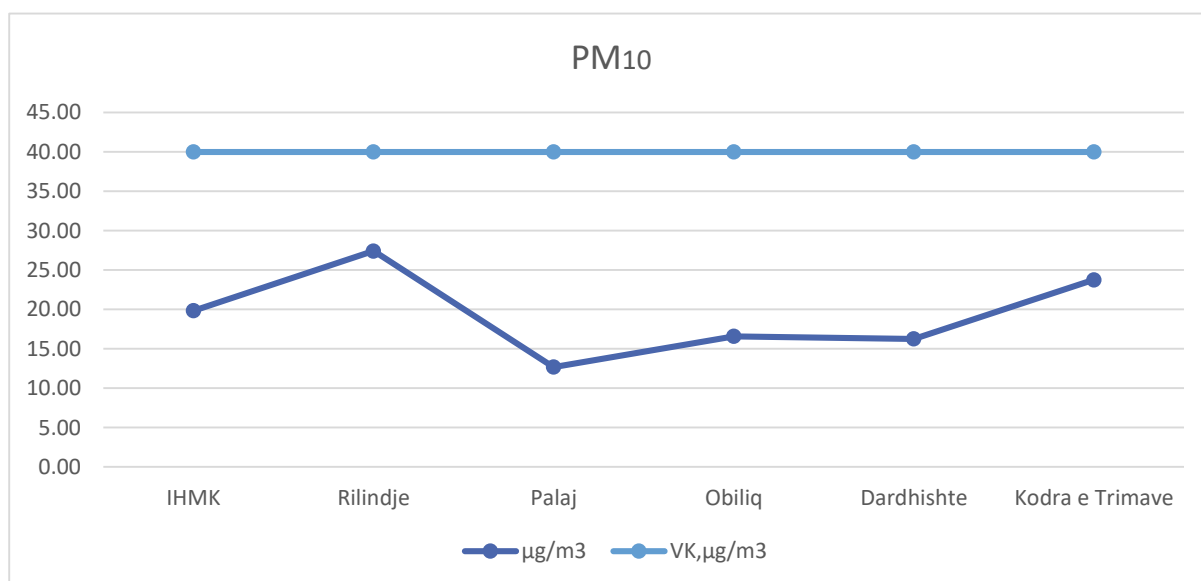


Fig. 2. Vlerat mesatare Vjetore të PM₁₀, në Aglomeracionin AKS1, 2025

PM_{2.5}

Të dhënat tregojnë një variacion të qartë sezonal të cilësisë së ajrit, me përqendrim më të lartë gjatë muajve të dimrit (janar, shkurt dhe dhjetor), ku veçanërisht dallohen stacionet Rilindje dhe Kodra e Trimave. Këto nivele të larta lidhen me përkeqësimin e kushteve të shpërndarjes atmosferike (inversionet termike, ajër i qëndrueshëm) dhe rritjen e ndotjes urbane gjatë sezonit të ngrohjes. Gjatë pranverës (mars–maj) vërehet përmirësim gradual i cilësisë së ajrit, me ulje të përqendrimeve në të gjitha stacionet. Periudha verore (qershor–shtator) karakterizohet nga cilësi më e mirë e ajrit dhe stabilitet relativ ndërmjet lokacioneve monitoruese. Nga tetori fillon përkeqësimi progresiv i cilësisë së ajrit, duke arritur përsëri nivel të lartë në fund të vitit. Në aspekt hapësinor, zonat urbane më të dendura (Rilindje, Kodra e Trimave) paraqesin cilësi më të dobët të ajrit krahasuar me stacione si Palaj dhe Dardhishtë, që reflekton ndikimin e trafikut dhe aktiviteteve urbane.

Tabela 3. Vlerat mesatare mujore të PM_{2.5} në Aglomeracionin AKS1

| Muaj | IHMK | Rilindje | Palaj | Obiliq | Dardhishte | Kodra e Trimave |
|---------|------|----------|-------|--------|------------|-----------------|
| Janar | 30 | 40 | 20 | 30 | 24 | 44 |
| Shkurt | 27 | 34 | 17 | 24 | 21 | 33 |
| Mars | 16 | 20 | 11 | 14 | 12 | 17 |
| Prill | 9 | 13 | 6 | 8 | 7 | 10 |
| Maj | 6 | 9 | 4 | 5 | 4 | 6 |
| Qershor | 8 | 11 | 5 | 5 | 6 | 8 |
| Korrik | 7 | 10 | 4 | 5 | 5 | 6 |
| Gusht | 7 | 9 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| Shtator | 6 | 9 | 4 | 4 | 5 | 6 |
| Tetor | 11 | 15 | 7 | 11 | 9 | 13 |
| Nëntor | 11 | 19 | 9 | 6 | 17 | 18 |
| Dhjetor | 32 | 38 | 17 | 25 | 20 | 39 |

Në grafikun më poshtë janë paraqitur vlerat mesatare vjetore për parametrin PM_{2.5}, i cili ka qenë brenda standardit vjetor që është 25 µg/m³. (Shiko Fig. 3.)

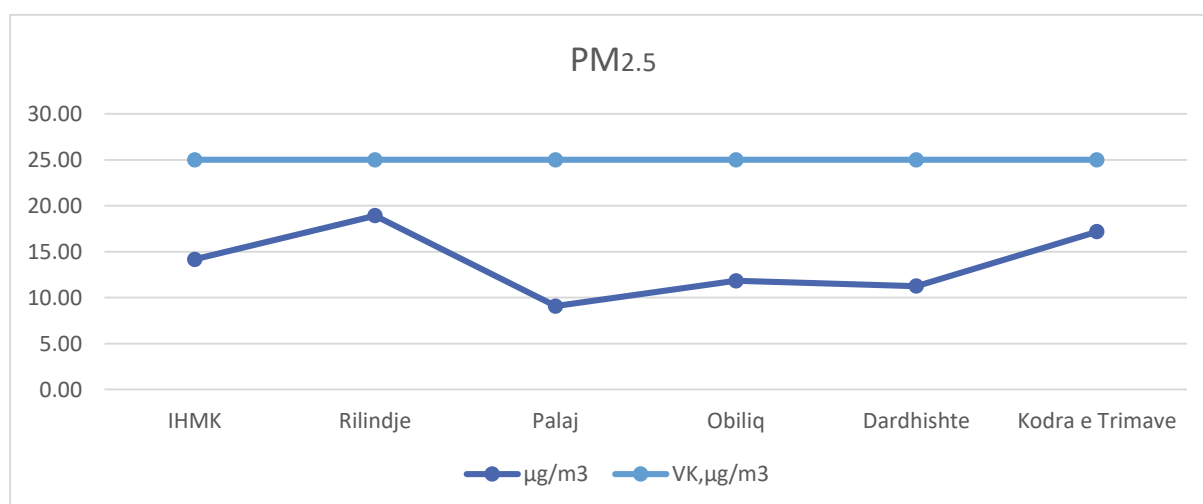


Fig. 3. Vlerat mesatare Vjetore të PM_{2.5}, në Aglomeracionin AKS1, 2025

O3

Të dhënat tregojnë një variacion tipik sezonal të ozonit, me nivele të ulëta gjatë dimrit dhe rritje të ndjeshme gjatë pranverës dhe verës. Kulmi i përqendrimeve vërehet nga prilli deri në gusht, veçanërisht në Rilindje dhe Kodra e Trimave. Kjo lidhet me formimin fotokimik të ozonit në prani të rrezatimit të fortë diellor dhe temperaturave të larta. Gjatë dimrit, për shkak të mungesës së këtyre kushteve, përqendrimit mbeten më të ulëta. Dallimet ndërmjet stacioneve pasqyrojnë ndikimin e kushteve lokale urbane dhe të burimeve pararendëse të ozonit.

Tabela 4. Vlerat mesatare mujore të O₃ në AKS1

| Muaj | IHMK | Rilindje | Palaj | Obiliq | Dardhishte | Kodra e Trimave |
|---------|------|----------|-------|--------|------------|-----------------|
| Janar | 18 | 20 | 24 | 22 | 20 | 25 |
| Shkurt | 40 | 40 | 40 | 31 | 26 | 36 |
| Mars | 17 | 53 | 43 | 40 | 45 | 54 |
| Prill | 16 | 53 | 44 | 29 | 49 | 59 |
| Maj | 17 | 61 | 47 | 9 | 53 | 69 |
| Qershor | 26 | 77 | 34 | 65 | 55 | 83 |
| Korrik | 27 | 75 | 40 | 55 | 56 | 84 |
| Gusht | 24 | 73 | 58 | 55 | 54 | 82 |
| Shtator | 32 | 52 | 39 | 37 | 38 | 62 |
| Tetor | 25 | 31 | 22 | 25 | 24 | 37 |
| Nëntor | 20 | 21 | 17 | 10 | 15 | 25 |
| Dhjetor | 12 | 14 | 13 | 13 | 15 | 17 |

Në grafikon janë paraqitur vlerat mesatare vjetore të O₃, i cili gjatë vitit 2025 ka qenë nën vlerat e lejuara standarde 120 µg/m³. (Shiko Fig. 4.)

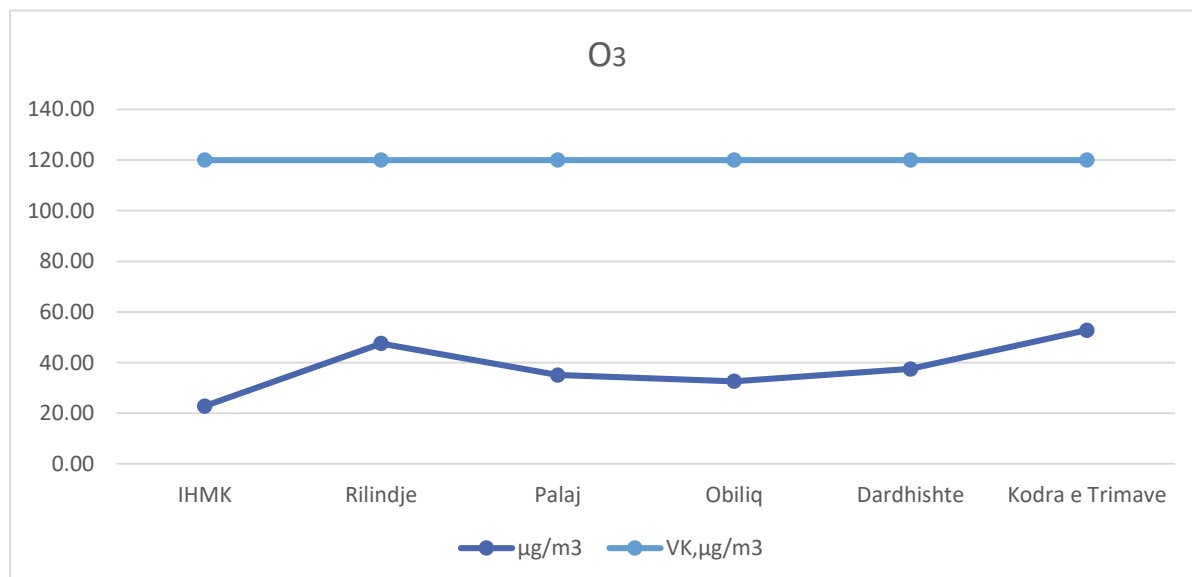


Fig. 4. Paraqitja grafike e vlerave mesatare vjetore të O₃, në AKS1, 2025

SO₂

Të dhënat për SO₂ tregojnë variacion sezonal me rritje gjatë periudhës vjeshtë–dimër dhe nivele më të ulëta në pranverë–verë. Kulmet më të theksuara vërehen në tetor–nëntor, veçanërisht në Obiliq, që tregon ndikim të fortë nga burimet lokale. Gjatë verës përqendrimet janë më të ulëta dhe më të qëndrueshme në të gjitha stacionet. Rritja në sezonin e ftohtë lidhet me kushte më të dobëta të shpërndarjes së ndotësve dhe aktivitet më të lartë të burimeve ndotëse. Në përgjithësi, Obiliqi paraqitet si zona më e ngarkuar, ndërsa stacionet tjera kanë variacione më të moderuara.

Tabela 5. Vlerat mesatare mujore të SO₂ në AKS1

| MUAJ | IHKM | RILINDJE | PALAJ | OBILIQ | DARDHISHTE | KODRA E TRIMAVE |
|---------|------|----------|-------|--------|------------|-----------------|
| JANAR | 10 | 12 | 2 | 15 | 13 | 13 |
| SHKURT | 3 | 10 | 1 | 22 | 13 | 11 |
| MARS | 6 | 13 | 3 | 12 | 12 | 11 |
| PRILL | 8 | 15 | 3 | 12 | 9 | 11 |
| MAJ | 6 | 17 | 4 | 12 | 8 | 11 |
| QERSHOR | 9 | 22 | 5 | 13 | 8 | 13 |
| KORRIK | 21 | 26 | 7 | 16 | 9 | 13 |
| GUSHT | 23 | 27 | 5 | 15 | 7 | 12 |
| SHTATOR | 26 | 29 | 5 | 14 | 6 | 13 |
| TETOR | 27 | 31 | 6 | 15 | 6 | 13 |
| NËNTOR | 31 | 21 | 7 | 74 | 9 | 15 |
| DHJETOR | 7 | 3 | 7 | 52 | 6 | 11 |

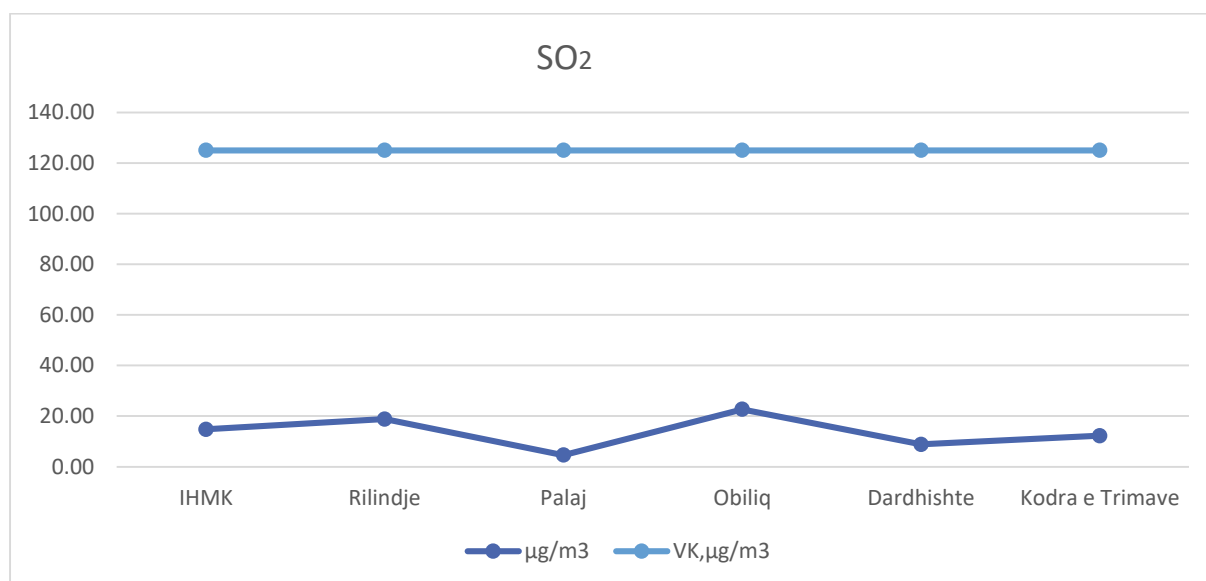


Fig. 5. Paraqitja grafike e vlerave mesatare vjetore të SO₂, në AKS1, 2025

Grafiku të fig.5 paraqet të dhënat për mesataren vjetore të parametrit SO₂, mesatare e cila ka qëndruar brenda standardit 125 µg/m³.

NO₂

Të dhënat për NO₂ tregojnë një variacion sezonal relativisht të moderuar, me nivel më të lartë në dimër dhe fillim pranvere. Vlerat maksimale vërehen në janar–mars, veçanërisht në IHMK dhe Rilindje, duke reflektuar ndikimin e trafikut dhe aktivitetit urban. Gjatë pranverës dhe verës (prill–shtator) evidentohet një rënie graduale dhe stabilizim i përqendrimeve. Në vjeshtë dhe dimër (tetor–dhjetor) vërehet një rritje e lehtë, e lidhur me kushte më të dobëta të shpërndarjes së ndotësve. Dallimet hapësinore tregojnë nivel më të lartë në zonat urbane, ndërsa Palaj dhe Dardhishtë kanë përqendrime më të ulëta.

Tabela 6. Vlerat mesatare mujore të NO₂, në AKS1

| Muaj | IHMK | Rilindje | Palaj | Obiliq | Dardhishte | Kodra e Trimave |
|---------|------|----------|-------|--------|------------|-----------------|
| Janar | 34 | 33 | 13 | 12 | 6 | 21 |
| Shkurt | 42 | 34 | 10 | 11 | 5 | 18 |
| Mars | 40 | 34 | 9 | 9 | 5 | 15 |
| Prill | 36 | 25 | 6 | 9 | 3 | 9 |
| Maj | 35 | 23 | 5 | 14 | 3 | 8 |
| Qershor | 31 | 24 | 7 | 6 | 3 | 9 |
| Korrik | 31 | 26 | 8 | 6 | 4 | 8 |
| Gusht | 35 | 28 | 8 | 6 | 4 | 11 |
| Shtator | 32 | 26 | 7 | 6 | 3 | 11 |
| Tetor | 31 | 23 | 7 | 8 | 3 | 13 |
| Nëntor | 27 | 24 | 9 | 8 | 4 | 16 |
| Dhjetor | 37 | 26 | 11 | 9 | 5 | 17 |

Në grafikun më poshtë janë paraqitur të dhënat për mesatare vjetore të NO₂, mesatare e cilat ka qenë nën vlerat e lejuara të vlerës standarde që është 40 µg/m³. (Shiko fig.6)

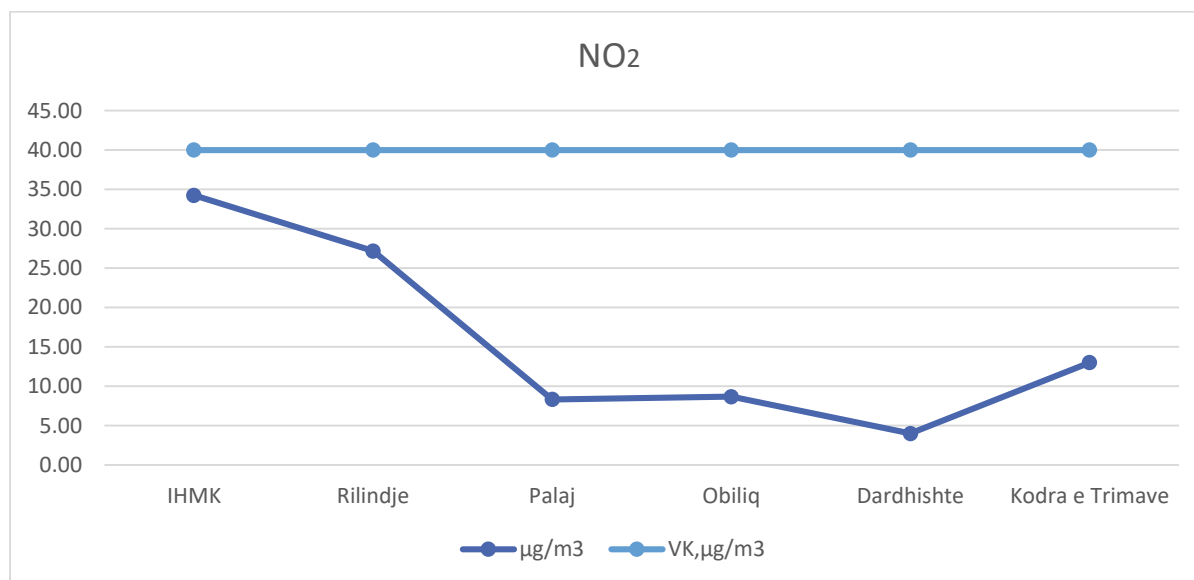


Fig. 6. Paraqitja grafike e vlerave mesatare vjetore të NO₂, në AKS1, 2025

Të dhënat për CO tregojnë një variacion sezonal të qartë, me nivel më të lartë gjatë dimrit dhe më të ulëta në verë. Kulmet vërehen në dhjetor dhe janar, veçanërisht në IHMK dhe Obiliq, duke reflektuar ndikimin e ngrohjes dhe trafikut. Gjatë pranverës dhe verës përqendrimet bien ndjeshëm dhe mbeten relativisht të ulëta. Në vjeshtë fillon një rritje graduale e niveleve, paralelisht me fillimin e sezonit të ftohtë. Dallimet ndërmjet stacioneve janë të moderuara, por zonat urbane dhe ato me ndikim energjetik paraqesin vlera më të larta.

Tabela 7. Vlerat mesatare mujore të CO në Aglomeracionin AKS

| Muaj | IHMK | Rilindje | Palaj | Obiliq | Dardhishte | Kodra e Trimave |
|---------|------|----------|-------|--------|------------|-----------------|
| Janar | 1.3 | 0.8 | 1 | 1.8 | 0.9 | 1.2 |
| Shkurt | 0.8 | 0.3 | 0.5 | 1.3 | 1.2 | 1 |
| Mars | 0.8 | 0.3 | 0.6 | 1.1 | 0.6 | 0.8 |
| Prill | 0.5 | 0.3 | 0.6 | 0.9 | 0.6 | 0.8 |
| Maj | 0.7 | 0.3 | 0.7 | 0.8 | 0.4 | 0.3 |
| Qershor | 0.9 | 0.4 | 0.6 | 0.7 | 0.5 | 0.2 |
| Korrik | 0.3 | 0.5 | 0.4 | 0.6 | 0.3 | 0.4 |
| Gusht | 0.2 | 0.5 | 0.5 | 0.8 | 0.5 | 0.2 |
| Shtator | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.8 | 0.4 | 0.3 |
| Tetor | 0.5 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.5 | 0.5 |
| Nëntor | 1.3 | 0.7 | 0.8 | 1.1 | 0.7 | 0.6 |
| Dhjetor | 2.2 | 0.9 | 1.2 | 1.5 | 0.8 | 1.1 |

Në grafikë janë paraqitur të dhënat për mesataren vjetore të CO, mesatare e cila ka qenë brenda vlerave të lejuara 10 mg /m³. (Shiko Fig. 7)

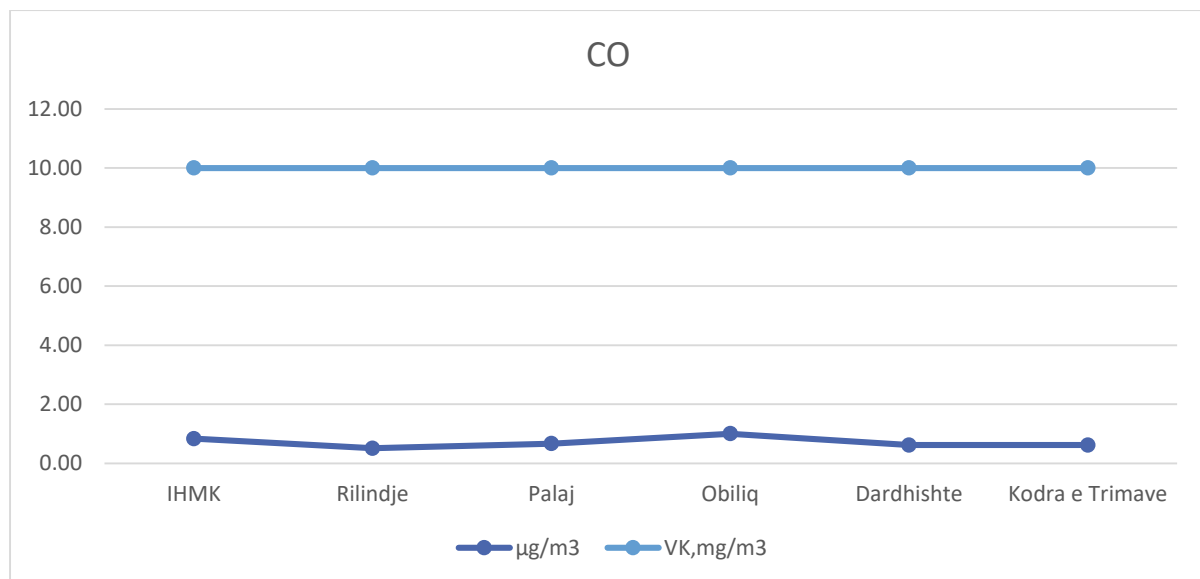


Fig. 7. Paraqitja grafike e vlerave mesatare vjetore të CO, në AKS1, 2025

2.3 ZONA ZKS1 - Cilësia e ajrit

PM10

Në tabelën më poshtë janë paraqitur vlerat mesatare mujore të përqendrimeve të PM10, të bazuara në të dhënat e monitorimit të siguruara nga stacionet monitoruese. Analiza e të dhënave të regjistruara tregon se gjatë periudhës raportuese përqendrimit e PM10 kanë mbetur brenda vlerave kufitare të përcaktuara sipas standardeve dhe legjislacionit për cilësinë e ajrit, pa evidentuar tejkalime të normave të lejuara.

Tabela 8. Vlerat mesatare mujore të PM₁₀ në ZKS1, 2025

| Muaji | Drenas | Mitrovicë | Pejë | Prizren | Hani Elezit | Gjilan |
|---------|--------|-----------|------|---------|-------------|--------|
| Janar | 22 | 41 | 32 | 23 | 29 | 36 |
| Shkurt | 31 | 38 | 25 | 33 | 25 | 28 |
| Mars | 20 | 26 | 12 | 13 | 15 | 18 |
| Prill | 12 | 14 | 11 | 9 | 8 | 11 |
| Maj | 8 | 11 | 9 | 6 | 7 | 7 |
| Qershor | 22 | 14 | 12 | 7 | 10 | 12 |
| Korrik | 20 | 14 | 11 | 7 | 8 | 11 |
| Gusht | 19 | 13 | 9 | 6 | 8 | 11 |
| Shtator | 14 | 11 | 7 | 6 | 7 | 9 |
| Tetor | 14 | 17 | 11 | 8 | 9 | 15 |
| Nëntor | 13 | 21 | 23 | 8 | 12 | 30 |
| Dhjetor | 23 | 37 | 28 | 24 | 22 | 27 |

Në grafikon janë paraqitur të dhëna për mesataren vjetore të parametrin PM10, parametër i cili ka qenë nën vlerat e lejuara sipas standardit vjetor që është 40 µg/m³.

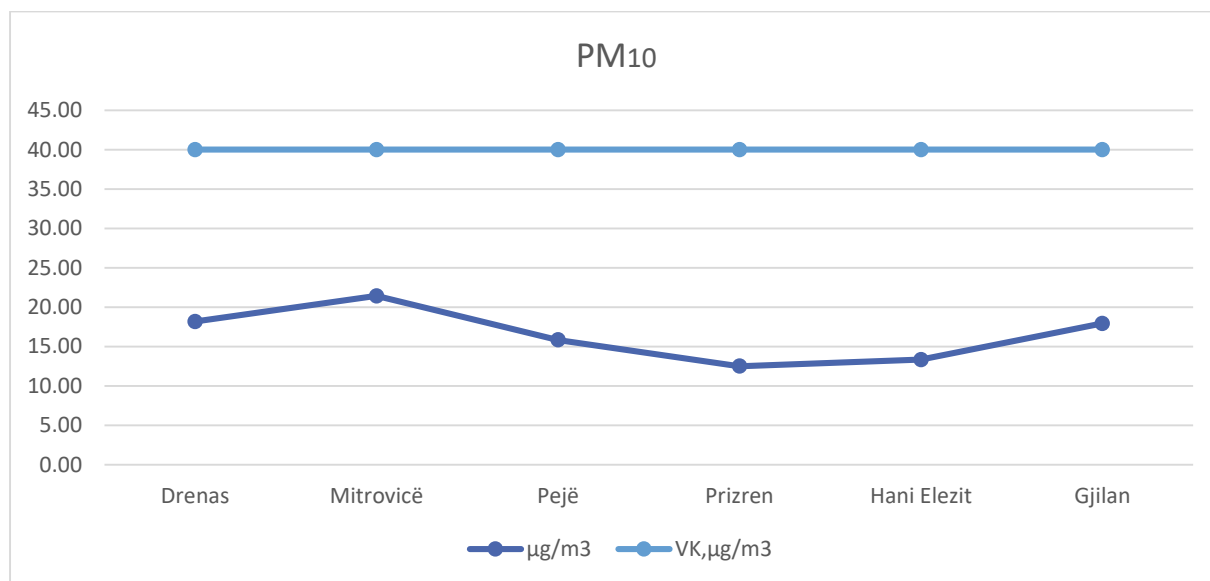


Fig.8 Paraqitja grafike e vlerave mesatare vjetore të PM₁₀, në ZKS1, 2025

PM2.5

Të dhënat për PM2.5 tregojnë një model të qartë sezonal gjatë vitit, me vlera më të larta në muajt e dimrit (janar, shkurt dhe dhjetor) në të gjitha qytetet e përfshira. Mitrovica dhe Gjilani paraqesin përqendrimet më të larta, duke arritur kulme deri në 37 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dhe 34 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, që lidhen kryesisht me ngrohjen dhe aktivitetet antropogjene. Gjatë periudhës pranverë-verë vërehet ulje e ndjeshme e vlerave, duke reflektuar përmirësim të cilësisë së ajrit. Prizreni dhe Hani i Elezit paraqesin nivele më të ulëta dhe më stabile gjatë gjithë vitit. Në përgjithësi, të dhënat tregojnë ndikim të fortë sezonal në përqendrimet e PM2.5 dhe ndotje më të theksuar në sezonin e ftohtë.

Tabela 9. Vlerat mesatare mujore të PM_{2.5}, në ZKSI, 2025

| Muaji | Drenas | Mitrovicë | Pejë | Prizren | Hani Elezit | Gjilan |
|---------|--------|-----------|------|---------|-------------|--------|
| Janar | 20 | 37 | 27 | 20 | 27 | 34 |
| Shkurt | 22 | 32 | 22 | 28 | 22 | 26 |
| Mars | 12 | 18 | 10 | 10 | 11 | 14 |
| Prill | 7 | 9 | 7 | 6 | 6 | 9 |
| Maj | 4 | 7 | 6 | 3 | 4 | 5 |
| Qershor | 9 | 8 | 7 | 4 | 7 | 8 |
| Korrik | 7 | 7 | 6 | 4 | 5 | 7 |
| Gusht | 7 | 8 | 6 | 4 | 5 | 7 |
| Shtator | 6 | 7 | 5 | 4 | 4 | 6 |
| Tetor | 8 | 14 | 10 | 7 | 7 | 13 |
| Nentor | 10 | 18 | 18 | 6 | 10 | 21 |
| Dhjetor | 19 | 33 | 26 | 21 | 21 | 26 |

Grafikoni paraqet të dhënat për mesataren vjetore të parametrit PM2.5, mesatare e cila ka qenë nën vlerat e lejuara sipas standardit që është 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, (Fig.9).

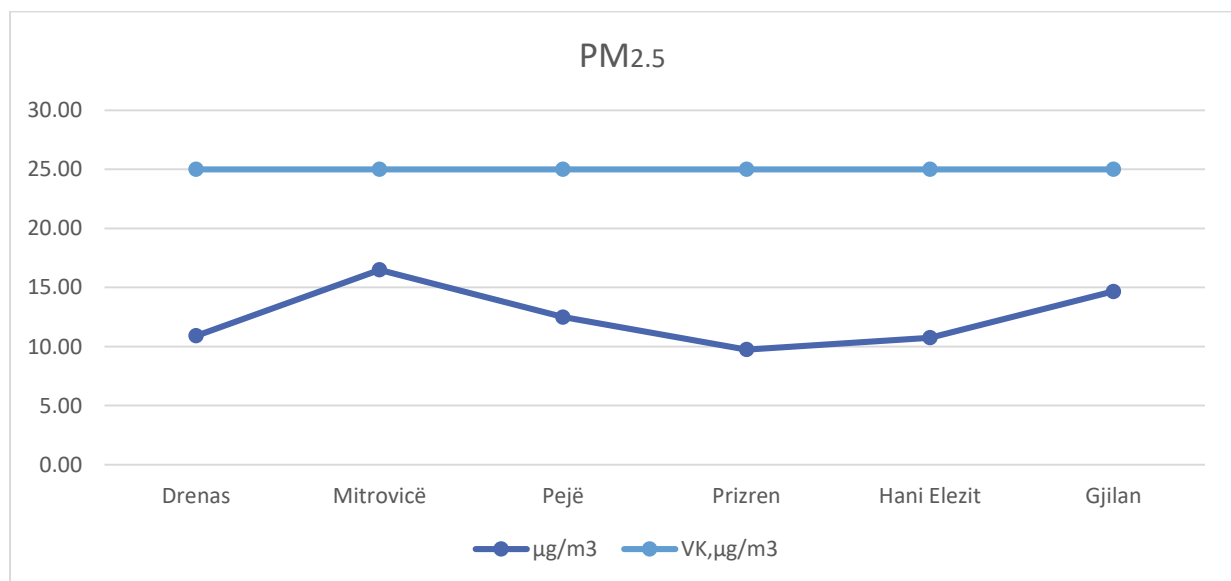


Fig. 9. Paraqitja grafike e vlerave mesatare vjetore të PM_{2.5}, në ZKSI, 2025

O₃

Të dhënat paraqesin një trend të kundërt sezonal krahasuar me ndotësit grimcore, me vlera më të ulëta gjatë dimrit dhe rritje të konsiderueshme gjatë periudhës pranverë–verë. Përqendrimet më të larta janë regjistruar në muajt qershor, korrik dhe gusht, çka lidhet me intensitetin më të madh të rrezatimit diellor dhe proceset fotokimike në atmosferë. Peja dhe Hani i Elezit paraqesin vlerat më të larta gjatë sezonit veror, me kulme deri në 84 µg/m³ dhe 85 µg/m³. Gjilani dhe Prizreni tregojnë gjithashtu rritje graduale gjatë muajve të ngrohtë, por me nivele më të moderuara. Ndërsa gjatë muajve të dimrit vlerat mbeten relativisht të ulëta në të gjitha stacionet monitoruese. Në përgjithësi, të dhënat reflektojnë ndikimin e kushteve meteorologjike dhe reaksioneve fotokimike në formimin dhe shpërndarjen e këtij ndotësi atmosferik.

Tabela 10. Vlerat mesatare mujore të O₃, në ZKSI, 2025

| Muaji | Drenas | Mitrovicë | Pejë | Prizren | Hani Elezit | Gjilan |
|---------|--------|-----------|------|---------|-------------|--------|
| Janar | 38 | 14 | 23 | 27 | 24 | 16 |
| Shkurt | 34 | 21 | 40 | 29 | 42 | 20 |
| Mars | 51 | 28 | 59 | 34 | 56 | 22 |
| Prill | 59 | 30 | 64 | 34 | 62 | 22 |
| Maj | 67 | 27 | 69 | 35 | 61 | 25 |
| Qershor | 69 | 34 | 81 | 54 | 78 | 41 |
| Korrik | 73 | 33 | 81 | 59 | 85 | 55 |
| Gusht | 73 | 30 | 84 | 57 | 78 | 55 |
| Shtator | 51 | 19 | 63 | 38 | 56 | 37 |
| Tetor | 38 | 13 | 37 | 22 | 32 | 32 |
| Nëntor | 25 | 9 | 20 | 22 | 23 | 16 |
| Dhjetor | 16 | 6 | 14 | 14 | 25 | 15 |

Grafiku paraqet vlerat mesatare vjetore për parametrin O₃, i cili gjatë vitit 2024 ka qenë nën vlerat e lejuara standarde 120 µg/m³. (Shiko Fig. 10.)

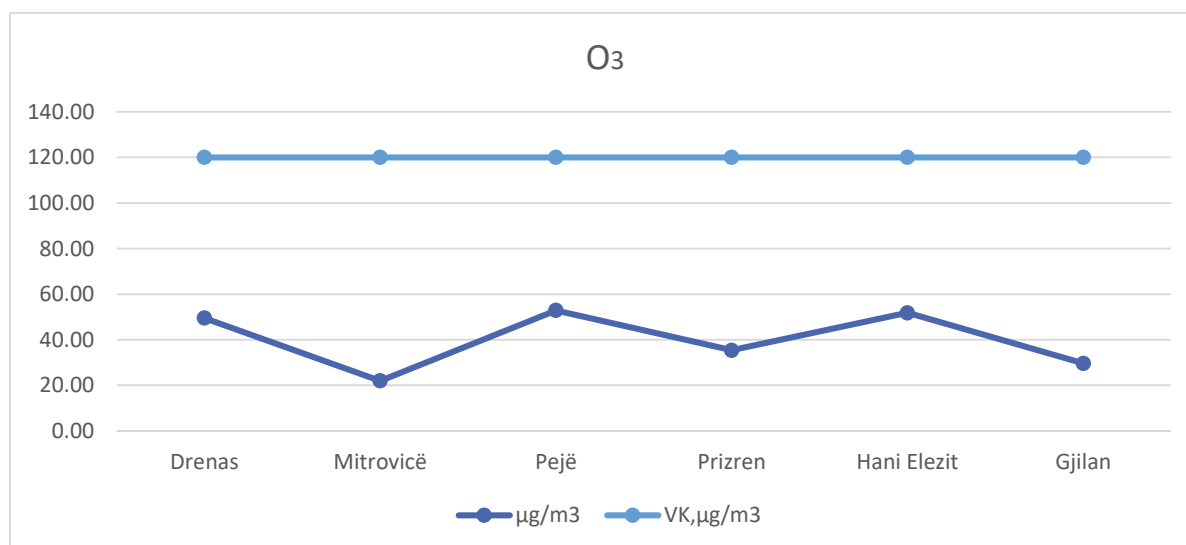


Fig. 10. Paraqitja grafike e vlerave mesatare Vjetore të O₃, në ZKSI, 2025

SO₂

Të dhënat për SO₂ tregojnë se përqendrimit kanë qenë përgjithësisht të ulëta dhe stabile gjatë gjithë vitit në të gjitha stacionet monitoruese. Vlerat më të larta janë regjistruar kryesisht gjatë muajve të dimrit dhe fillimit të pranverës, veçanërisht në Drenas dhe Gjilan, çka mund të lidhet me aktivitetet e ngrohjes dhe burimet industriale. Gjatë muajve verorë vërehet ulje e përqendrimeve në shumicën e lokaliteteve, duke reflektuar kushte më të favorshme për shpërndarjen e ndotësve në atmosferë. Prizreni ka paraqitur nivelet më të ulëta dhe më stabile të SO₂ gjatë vitit. Në përgjithësi, të dhënat nuk tregojnë tejkalimeve të theksuara dhe konfirmojnë se përqendrimit e dioksidit të squfurit kanë mbetur relativisht të ulëta në të gjitha zonat monitoruese.

Tabela 11. Vlerat mesatare mujore të SO₂, në ZKSI, 2025

| Muaji | Drenas | Mitrovicë | Pejë | Prizren | Hani Elezit | Gjilan |
|---------|--------|-----------|------|---------|-------------|--------|
| Janar | 15 | 8 | 7 | 5 | 3 | 13 |
| Shkurt | 18 | 9 | 6 | 7 | 4 | 7 |
| Mars | 17 | 8 | 6 | 5 | 4 | 4 |
| Prill | 14 | 6 | 9 | 5 | 4 | 2 |
| Maj | 4 | 5 | 13 | 6 | 6 | 3 |
| Qershor | 5 | 4 | 11 | 4 | 8 | 4 |
| Korrik | 7 | 4 | 6 | 2 | 10 | 7 |
| Gusht | 7 | 4 | 6 | 2 | 8 | 3 |
| Shtator | 4 | 4 | 6 | 2 | 7 | 3 |
| Tetor | 5 | 4 | 7 | 2 | 7 | 7 |
| Nëntor | 6 | 6 | 5 | 6 | 7 | 10 |
| Dhjetor | 5 | 8 | 1 | 4 | 7 | 7 |

Në grafikon janë paraqitur të dhënat për mesatare vjetore të parametrin SO₂, kjo mesatare ka qenë nën vlerën e lejuara të standardit 125 µg/m³, (Fig. 11.)

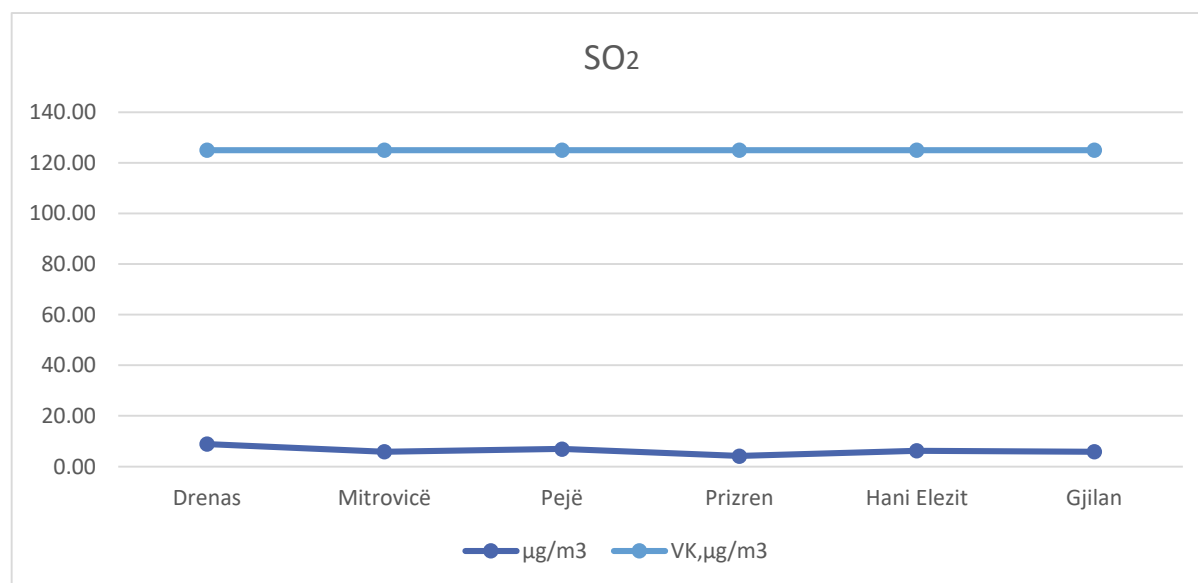


Fig. 11. Paraqitja grafike e vlerave mesatare vjetore të SO₂, në ZKSI, 2025

NO₂

Të dhënat për NO₂ tregojnë përqendrime relativisht stabile gjatë vitit, me vlera më të larta të evidentuara kryesisht në muajt e dimrit dhe vjeshtës. Peja, Mitrovica dhe veçanërisht Prizreni kanë regjistruar nivelet më të larta të dioksidit të azotit, ku në disa muaj vlerat arrijnë deri në 30 µg/m³. Prizreni paraqet përqendrime më të qëndrueshme dhe më të larta krahasuar me lokalitetet tjera gjatë gjithë vitit. Gjatë muajve pranverë–verë vërehet një ulje e lehtë e përqendrimeve në shumicën e stacioneve monitoruese, si rezultat i kushteve më të favorshme atmosferike për shpërndarjen e ndotësve. Gjilani dhe Hani i Elezit kanë regjistruar nivele më të ulëta të NO₂ gjatë periudhës raportuese. Në përgjithësi, të dhënat reflektojnë ndikimin e trafikut, aktiviteteve urbane dhe burimeve të djegies në formimin e përqendrimeve të NO₂ në ajër.

Tabela 12. Vlerat mesatare mujore të NO₂ në ZKSI

| Muaji | Drenas | Mitrovicë | Pejë | Prizren | Hani Elezit | Gjilan |
|---------|--------|-----------|------|---------|-------------|--------|
| Janar | 16 | 24 | 27 | 25 | 24 | 13 |
| Shkurt | 21 | 22 | 23 | 30 | 18 | 13 |
| Mars | 15 | 18 | 15 | 26 | 15 | 15 |
| Prill | 10 | 8 | 10 | 23 | 10 | 12 |
| Maj | 8 | 6 | 8 | 24 | 12 | 11 |
| Qershor | 11 | 14 | 8 | 19 | 7 | 12 |
| Korrik | 12 | 15 | 10 | 20 | 6 | 16 |
| Gusht | 14 | 17 | 12 | 22 | 6 | 15 |
| Shtator | 14 | 15 | 11 | 24 | 6 | 12 |
| Tetor | 13 | 14 | 17 | 27 | 7 | 10 |
| Nentor | 16 | 18 | 24 | 27 | 8 | 12 |
| Dhjetor | 20 | 24 | 28 | 26 | 10 | 12 |

Grafiku paraqet të dhënat për mesataren vjetore të parametrit NO₂, mesatare e cila ka qenë nën vlerën e lejuara standarde 40 µg/m³. (Shiko Fig. 12)

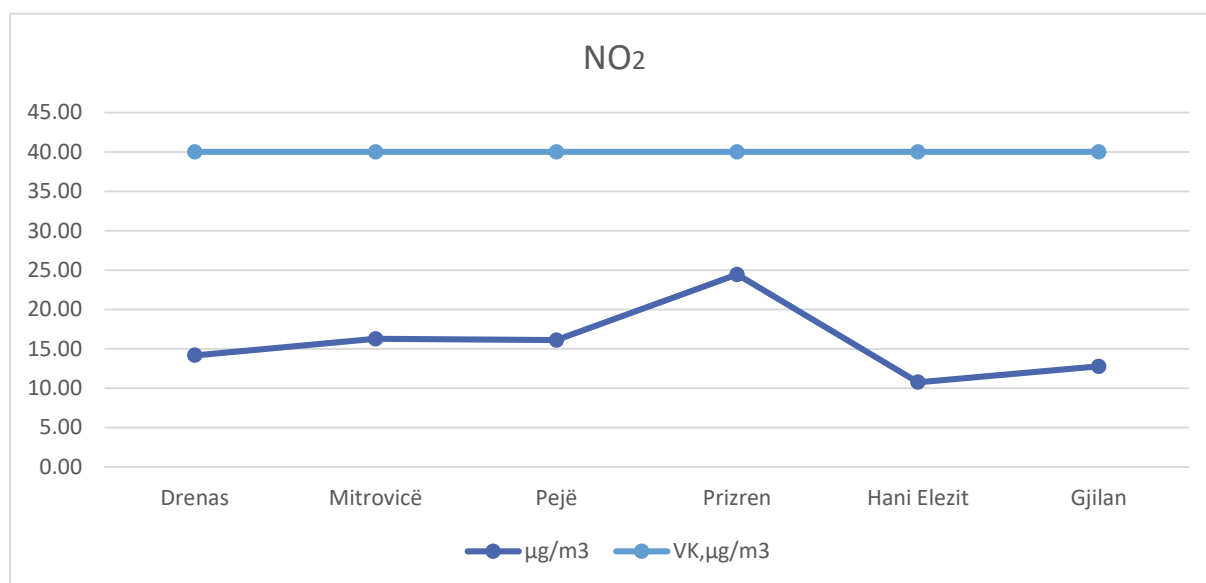


Fig.12. Paraqitja grafike e vlerave mesatare vjetore të NO₂ në ZKSI, 2025

CO

Të dhënat për CO tregojnë përqendrime të ulëta dhe relativisht stabile gjatë gjithë vitit në të gjitha stacionet monitoruese. Vlerat më të larta janë regjistruar kryesisht gjatë muajve të dimrit, veçanërisht në Pejë dhe Prizren, çka mund të lidhet me proceset e djegies për ngrohje dhe rritjen e trafikut urban. Gjatë sezonit veror vërehet ulje graduale e përqendrimeve në shumicën e lokaliteteve, si rezultat i kushteve më të favorshme atmosferike dhe ventilimit më të mirë të ajrit. Në përgjithësi, përqendrimit e CO kanë mbetur në nivele të ulëta, pa evidentuar ndonjë rrezik të theksuar për cilësinë e ajrit gjatë periudhës së monitorimit.

Tabela 13. Vlerat mesatare mujore të CO në ZKSI

| Muaji | Drenas | Mitrovicë | Pejë | Prizren | Hani Elezit | Gjilan |
|---------|--------|-----------|------|---------|-------------|--------|
| Janar | 1.1 | 0.9 | 2.1 | 1.5 | 1.1 | 1.4 |
| Shkurt | 1 | 0.5 | 1.3 | 1.4 | 0.9 | 0.6 |
| Mars | 0.8 | 0.4 | 1 | 0.9 | 0.8 | 0.4 |
| Prill | 1 | 0.2 | 1 | 0.9 | 0.6 | 0.3 |
| Maj | 0.6 | 0.2 | 0.9 | 0.9 | 0.6 | 0.2 |
| Qershor | 0.4 | 0.3 | 1 | 0.7 | 0.5 | 0.2 |
| Korrik | 0.3 | 0.2 | 0.8 | 0.5 | 0.3 | 0.2 |
| Gusht | 0.3 | 0.2 | 0.4 | 0.5 | 0.3 | 0.2 |
| Shtator | 0.5 | 0.5 | 0.4 | 0.6 | 0.3 | 0.2 |
| Tetor | 0.8 | 0.7 | 0.6 | 0.8 | 0.4 | 0.4 |
| Nentor | 0.5 | 0.4 | 0.8 | 0.4 | 0.5 | 0.7 |
| Dhjetor | 0.8 | 0.8 | 1.7 | 1 | 0.8 | 1 |

Në grafikun me poshtë janë paraqitur të dhënat për mesataren vjetore të parametri CO, mesatare e cila ka qenë nën vlerën e lejuara standarde që është 10 mg/m^3 . (Shiko Fig. 13)

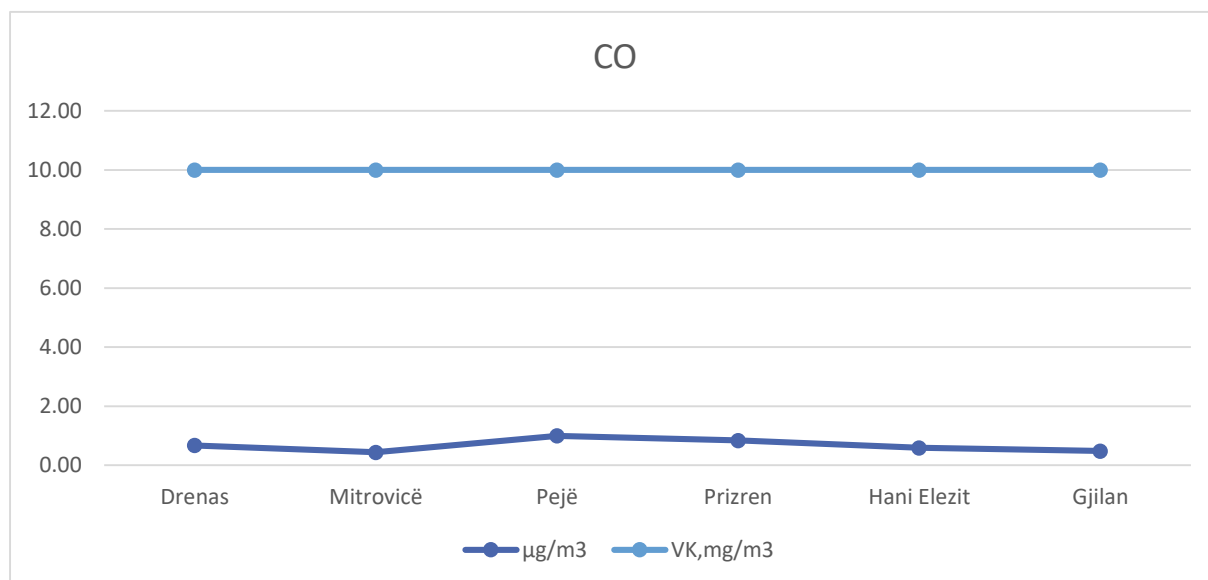


Fig.13. Paraqitja grafike e vlerave mesatare vjetore të CO në ZKSI, 2025

2.4 Ditët me tejkalime për PM₁₀ gjatë vitit 2025

Të dhënat paraqesin numrin e ditëve me tejkalime të vlerës kufitare për PM₁₀ gjatë vitit 2025, ku në total janë regjistruar 171 ditë me tejkalime në të gjitha stacionet monitoruese. Numrin më të lartë të tejkalimeve e ka regjistruar stacioni Rilindje me 43 ditë, pasuar nga Prizreni me 32 ditë dhe Gjilani me 26 ditë, ndërsa IHMK ka regjistruar 21 ditë dhe Mitrovica 16 ditë me tejkalime. Tejkalimet janë përqendruar kryesisht gjatë sezonit dimëror. Muaji janar ka shënuar numrin më të madh të tejkalimeve me 73 ditë, i ndjekur nga dhjetori me 46 ditë dhe shkurti me 34 ditë në të gjitha stacionet monitoruese. Në mars janë regjistruar 10 ditë me tejkalime, ndërsa nëntori ka pasur 8 ditë. Gjatë periudhës prill–tetor nuk janë evidentuar tejkalime të vlerës kufitare për PM₁₀ në stacionet monitoruese.

Tabela 14. Numri i ditëve me tejkalime për PM₁₀,2025

| Stacioni | Jan | Shk | Mar | Pri | Maj | Qer | Kor | Gush | Sht | Tet | Nën | Dhj | Tot. |
|-------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|------------|
| IHMK | 7 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 21 |
| Rilindje | 15 | 10 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 14 | 43 |
| Palaj | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Obiliq | 10 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 16 |
| Dardhishtë | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 5 |
| K. Trimave | 13 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 32 |
| Drenas | 1 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| Mitrovicë | 10 | 7 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 26 |
| Pejë | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 7 |
| Prizren | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Hani Elezit | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 |
| Gjilan | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 7 |
| 2025 | 73 | 34 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 46 | 171 |

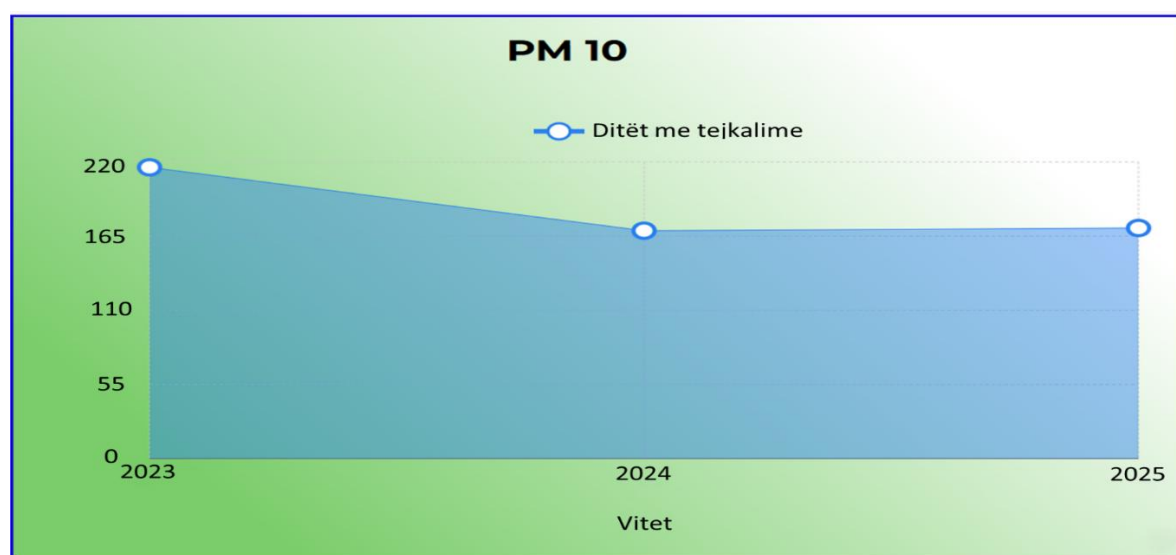


Fig.14. Paraqitja grafike e numrit të ditëve me tejkalime për PM₁₀ gjatë viteve 2023, 2024 dhe 2025

2.5 Trendi i cilësisë së ajrit 2013-2025

Të dhënat paraqesin trendin shumëvjeçar të cilësisë së ajrit për periudhën 2013–2025 dhe tregojnë ndryshime të dukshme në përqendrimet e ndotësve kryesorë atmosferikë. Përqendrimet e PM10 kanë shënuar rënie graduale ndër vite. Nga vlera 42.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ në vitin 2013, koncentrimi ka rënë në 17.97 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ në vitin 2025, çka tregon një përmirësim të dukshëm të cilësisë së ajrit dhe ulje të ndotjes nga grimcat e suspenduara. Trend i ngjashëm vërehet edhe për PM2.5, ku vlerat kanë rënë nga 28.86 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ në vitin 2013 në 13.13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ në vitin 2025, megjithëse gjatë viteve 2015 dhe 2018 janë regjistruar nivele më të larta. Përqendrimet e dioksidit të azotit (NO_2) kanë pasur luhatje gjatë viteve, me vlera më të larta në periudhën 2015–2018, ndërsa pas vitit 2020 vërehet një ulje relative dhe stabilizim i niveleve. Edhe monoksidi i karbonit (CO) ka treguar trend në rënie, duke kaluar nga 0.72 mg/m^3 në vitin 2013 në 0.69 mg/m^3 në vitin 2025, me vlera më të larta të regjistruara në vitet 2015–2016. Sa i përket dyoksidit të squfurit (SO_2), të dhënat tregojnë luhatje të konsiderueshme, ku vlera më e lartë është regjistruar në vitin 2018 me 34.65 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Pas këtij viti vërehet ulje e ndjeshme dhe stabilizim i përqendrimeve në nivele më të ulëta. Ndërkohë, ozoni (O_3) nuk paraqet trend të qartë në rënie. Vlerat kanë luhatur ndër vite, me nivele relativisht të larta në vitet 2013, 2021 dhe 2024, ndërsa në vitin 2025 është regjistruar një ulje në 39.13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Në përgjithësi, të dhënat tregojnë përmirësim gradual të cilësisë së ajrit gjatë viteve të fundit, veçanërisht për grimcat PM10 dhe PM2.5, që konsiderohen ndër ndotësit më problematikë për shëndetin e njeriut. Megjithatë, luhatjet e disa ndotësve si O_3 dhe SO_2 tregojnë nevojën për monitorim dhe masa të vazhdueshme për menaxhimin e ndotjes së ajrit.

Tabela 15. Të dhënat e cilësisë së ajrit nga viti 2013 deri 2025

| Vitet | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| PM ₁₀ | 42.3 | 34.69 | 43.77 | 39.46 | 33.13 | 41.57 | 29.96 | 27.6 | 22.29 | 22.21 | 18.97 | 18.23 | 17.97 |
| PM 2.5 | 28.86 | 18.73 | 33.87 | 17.91 | 25.36 | 25.43 | 20.75 | 20.58 | 16.66 | 16.06 | 14.11 | 12.98 | 13.13 |
| O ₃ | 59.9 | 41.37 | 38.09 | 47.66 | 26.22 | 45.18 | 43.02 | 48.99 | 50.57 | 47.05 | 47.81 | 50.59 | 39.13 |
| SO ₂ | 6.37 | 13.6 | 14.7 | 20.63 | 16.19 | 34.65 | 11.05 | 12.55 | 10.64 | 9.4 | 8.53 | 8.62 | 9.99 |
| NO ₂ | 15.57 | 16.56 | 21.45 | 27.35 | 26.22 | 26.45 | 23.91 | 15.04 | 12.25 | 15.12 | 13.52 | 13.7 | 15.82 |
| CO | 0.72 | 1.2 | 2.18 | 2.36 | 1.93 | 1.87 | 1.05 | 0.98 | 0.8 | 0.7 | 0.61 | 0.62 | 0.69 |

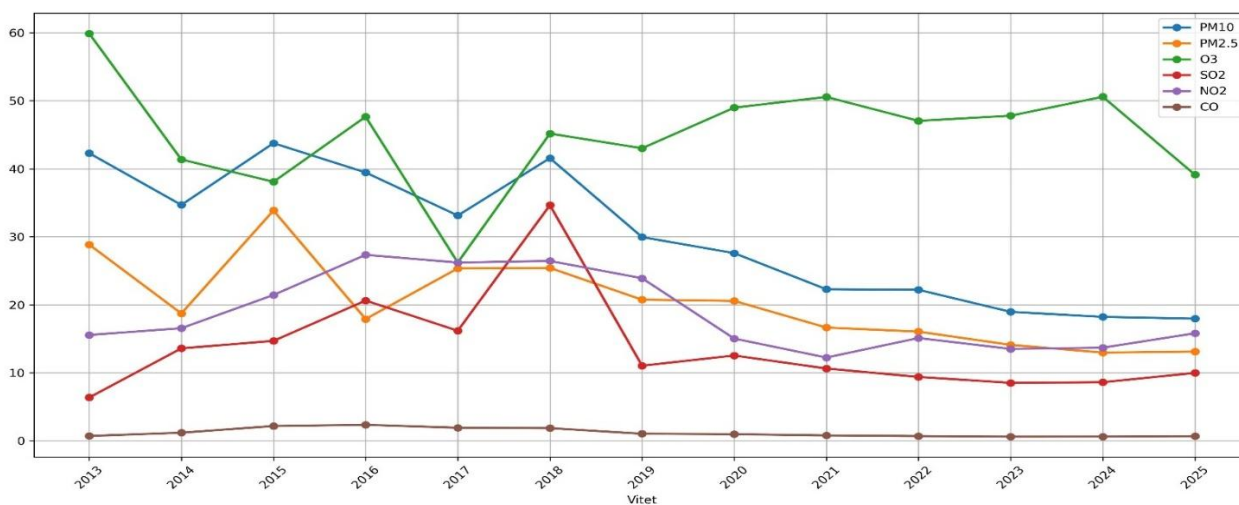


Fig. 15. Trendi i cilësisë së ajrit nga viti 2013 deri 2025

3. Vlerësimi i emisioneve ndotëse nga operatorët për vitin 2025 Pluhuri

3.1 Vlerësimi i emisioneve në ajër nga TCA dhe TCB

Rezultatet tregojnë se në të gjitha pikat monitoruese përqendrimi i pluhurit tejkalon rreth tri herë VKE-në prej 20 mg/Nm³. Gjithashtu vërehet se nuk ka luhatje të mëdha sezonale, pasi vlerat mbeten pothuajse konstante gjatë gjithë vitit. Kjo mund të tregojë praninë e një burimi të vazhdueshëm të emetimeve të pluhurit dhe nevojën për ndërmarrjen e masave për reduktimin dhe kontrollin e tyre.

Tabela 16. Të dhënat mbi përqendrimin e emetimeve të pluhurit në ajër nga Kosova A për vitin 2025

| Muajt | A3 mg/Nm ³ | A4 mg/Nm ³ | A5 mg/Nm ³ | VKE` mg/Nm ³ |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| Janar | 60.2 | 57.1 | 56.9 | 20 |
| Shkurt | 59.8 | 60.4 | 58.9 | 20 |
| Mars | 59.1 | 58.3 | 58.9 | 20 |
| Prill | 57.8 | 59.2 | 0 | 20 |
| Maj | 57.8 | 59.5 | 60.2 | 20 |
| Qershor | 58.1 | 0 | 59.6 | 20 |
| Korrik | 59.3 | 60.5 | 59.1 | 20 |
| Gusht | 59.1 | 59.5 | 60.3 | 20 |
| Shtator | 59.1 | 59.5 | 60.3 | 20 |
| Tetor | 58.5 | 59.3 | 60.1 | 20 |
| Nëntor | 0 | 59.3 | 60.1 | 20 |
| Dhjetor | 57.8 | 58.5 | 58.9 | 20 |

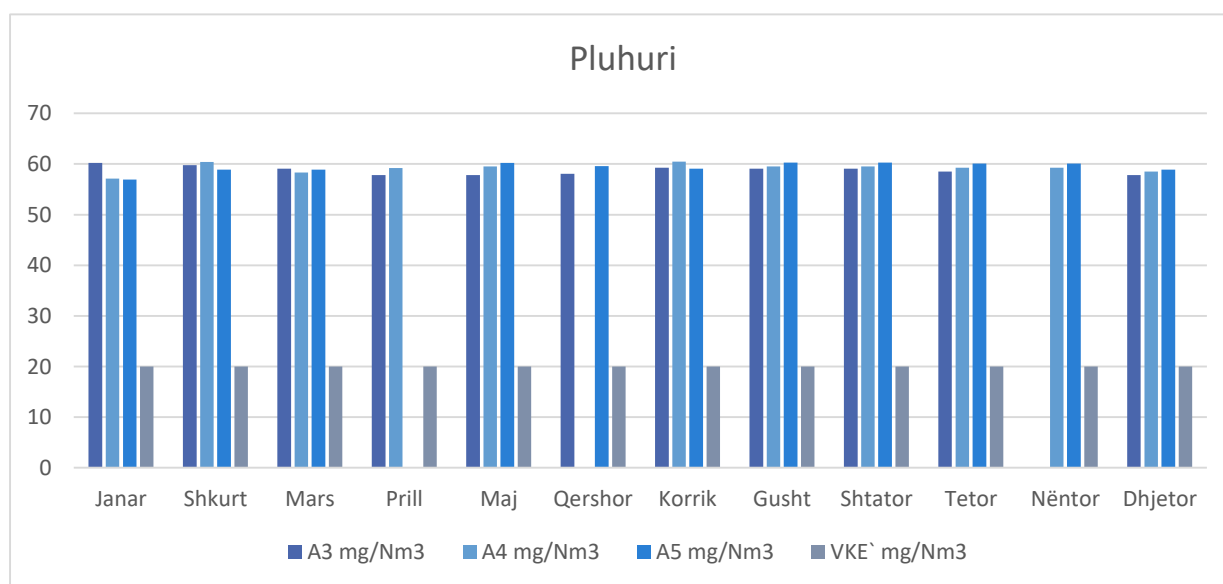


Fig. 16. Paraqitja grafike e emisioneve për pluhurin TCA 2025

SO₂

Të dhënat për SO₂ tregojnë se përqendrimet në të gjitha pikat monitoruese (A3, A4 dhe A5) janë mbi Vlerën Kufitare të Emissionit prej 400 mg/Nm³ gjatë pothuajse gjithë vitit. Në pikën A3 vlerat kryesisht janë 448.14 mg/Nm³, ndërsa maksimumi është regjistruar në dhjetor me 503.75 mg/Nm³. Në pikën A4 janë evidentuar vlera më të larta, duke arritur deri në 548.64 mg/Nm³ në dhjetor. Edhe në pikën A5 përqendrimet mbeten të larta, me vlerë maksimale 533.75 mg/Nm³ në dhjetor. Vërehet se muajt e dimrit karakterizohen me rritje të përqendrimeve të SO₂. Gjithashtu, në disa muaj mungojnë të dhënat monitoruese për pika të caktuara.

Tabela 17. Të dhënat e përqendrimit të emisioneve në ajër për SO₂ nga Kosova A për vitin 2025

| Muajt | A3 mg/Nm ³ | A4 mg/Nm ³ | A5 mg/Nm ³ | VKE` mg/Nm ³ |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| Janar | 448.14 | 498.48 | 466.41 | 400 |
| Shkurt | 448.14 | 498.48 | 466.41 | 400 |
| Mars | 448.14 | 498.48 | 466.41 | 400 |
| Prill | 448.14 | 498.48 | 0 | 400 |
| Maj | 448.14 | 498.48 | 466.41 | 400 |
| Qershor | 448.14 | 0 | 466.41 | 400 |
| Korrik | 448.14 | 498.48 | 466.41 | 400 |
| Gusht | 448.14 | 498.48 | 466.41 | 400 |
| Shtator | 448.14 | 498.48 | 466.41 | 400 |
| Tetor | 448.14 | 498.48 | 466.41 | 400 |
| Nëntor | 0 | 498.48 | 466.41 | 400 |
| Dhjetor | 503.75 | 548.64 | 533.75 | 400 |

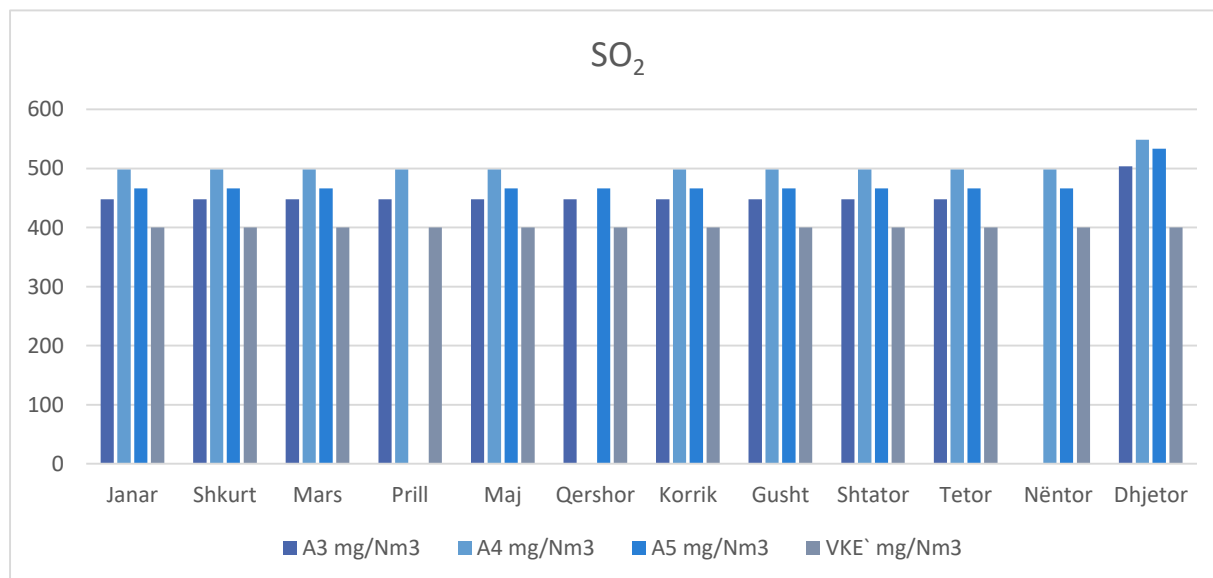


Fig. 17. Paraqitja grafike e emisioneve për SO₂ TCA 2025

NO₂

Të dhënat për NO₂ tregojnë se përqendrimet në të gjitha pikat monitoruese tejkalojnë dukshëm Vlerën Kufitare të Emisionit prej 400 mg/Nm³ gjatë gjithë vitit. Në pikën A3 vlerat janë kryesisht 597.52 mg/Nm³, ndërsa maksimumi është regjistruar në dhjetor me 671.66 mg/Nm³. Në pikën A4 përqendrimet arrijnë deri në 677.33 mg/Nm³ në dhjetor. Edhe në pikën A5 janë evidentuar vlera shumë të larta, me maksimum prej 687.73 mg/Nm³ në dhjetor. Rritja e përqendrimeve gjatë muajve të dimrit tregon ndikim më të madh të proceseve të djegies dhe kushteve atmosferike. Në disa muaj mungojnë të dhënat monitoruese për pika të caktuara.

Tabela 18. Të dhënat e përqendrimit të emisioneve në ajër për NO_x nga Kosova A për vitin 2025

| Muajt | A3 mg/Nm ³ | A4 mg/Nm ³ | A5 mg/Nm ³ | VKE` mg/Nm ³ |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| Janar | 597.52 | 615.41 | 600.96 | 400 |
| Shkurt | 597.52 | 615.41 | 600.96 | 400 |
| Mars | 597.52 | 615.41 | 600.96 | 400 |
| Prill | 597.52 | 615.41 | | 400 |
| Maj | 597.52 | 615.41 | 600.96 | 400 |
| Qershor | 597.52 | 0 | 600.96 | 400 |
| Korrik | 597.52 | 615.41 | 600.96 | 400 |
| Gusht | 597.52 | 615.41 | 600.96 | 400 |
| Shtator | 597.52 | 615.41 | 600.96 | 400 |
| Tetor | 597.52 | 615.41 | 600.96 | 400 |
| Nëntor | 0 | 615.41 | 600.96 | 400 |
| Dhjetor | 671.66 | 677.33 | 687.73 | 400 |

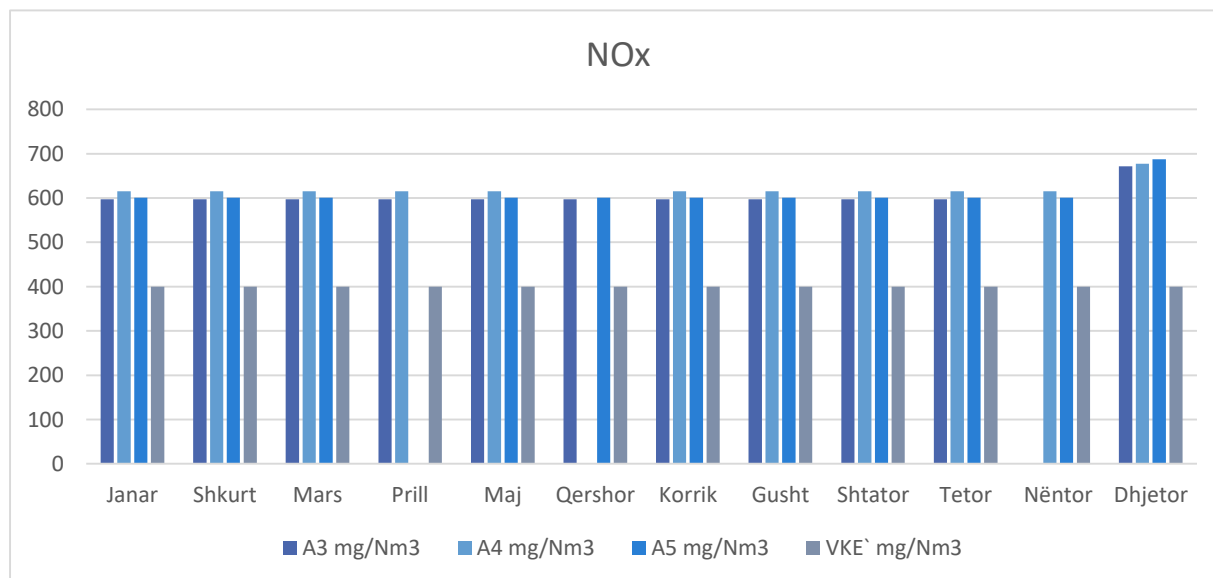


Fig. 18. Paraqitja grafike e emisioneve për NO_xTCA 2025

Sasia në ton

Të dhënat tregojnë se emetimet më të larta janë evidentuar në TC B, veçanërisht për NO₂ dhe pluhurin, ku pika B1 paraqet ngarkesën më të madhe me 5223 ton NO₂ dhe 2575 ton pluhur. Krahasuar me TC B, njësitë e TCA kanë emetime më të ulëta dhe më të qëndrueshme ndërmjet pikave A3, A4 dhe A5. Për SO₂, vlerat në TCA variojnë nga 1599 deri në 1662 ton, ndërsa për NO₂ nga 2007 deri në 2141 ton. Në përgjithësi, rezultatet tregojnë se TC B paraqet burimin kryesor të ndotjes atmosferike dhe ka ndikim më të madh në cilësinë e ajrit, sidomos për emetimet e NO₂ dhe pluhurit.

Tabela 19. Të dhënat e sasisë së emisioneve në ajër për SO₂, NO_x dhe Pluhur nga TCA dhe TCB për vitin 2025

| | Njësia | SO ₂ | NO ₂ | Pluhuri |
|------|--------|-----------------|-----------------|---------|
| | | ton | ton | ton |
| TCA | A3 | 1599 | 2132 | 213 |
| TCA | A4 | 1626 | 2007 | 197 |
| TCA | A5 | 1662 | 2141 | 210 |
| TC B | B1 | 2821 | 5223 | 2575 |
| TC B | B2 | 2384 | 3178 | 1567 |

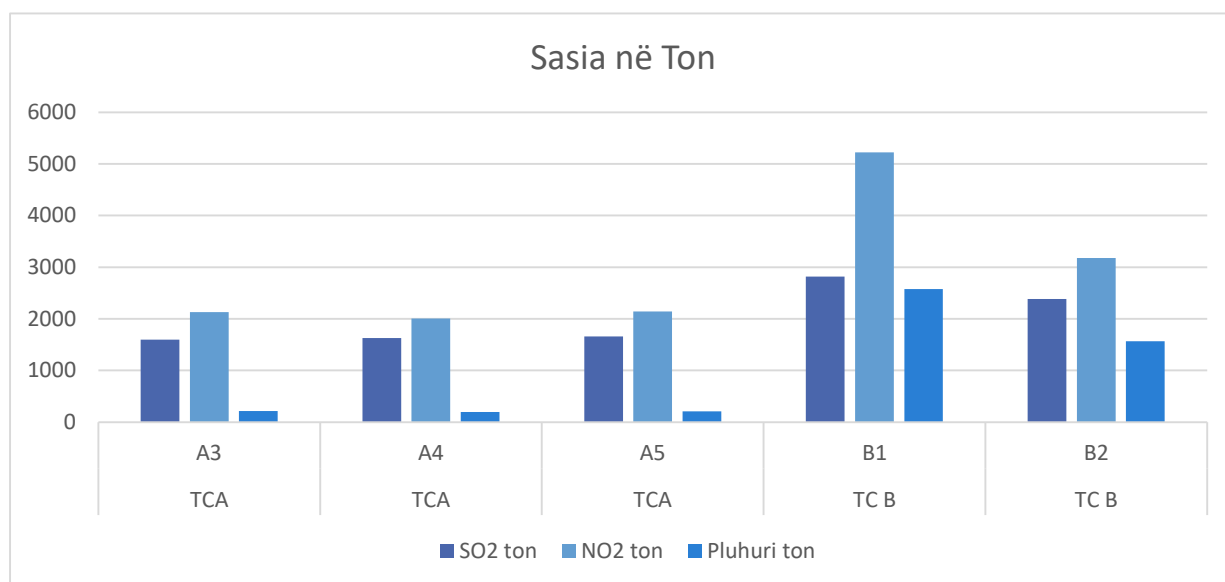


Fig. 19. Paraqitja grafike e sasisë së emisioneve TCA dhe TCB 2025

3.1 Vlerësimi i emisioneve në ajër nga Sharrcem

3.2

Emisionet e pluhurit nga furra në Sharrcem gjatë vitit 2025 kanë qenë dukshëm nën kufirin e lejuar prej 30 mg/Nm³ për të gjithë muajt e monitoruar. Vlerat e regjistruara kanë lëvizur nga 0 deri në 0.86 mg/Nm³, çka tregon se sistemi i filtrimit dhe kontrollit të emisioneve ka funksionuar në mënyrë efikase. Vlerat më të ulëta janë regjistruar në muajt mars dhe prill (0 mg/Nm³), ndërsa vlera më e lartë është evidentuar në muajin korrik me 0.86 mg/Nm³. Gjatë periudhës verore është vërejtur një rritje e lehtë e koncentrimit (përqëndrimit) të pluhurit, por pa tejkalar asnjëherë vlerën kufitare të përcaktuar. Në përgjithësi, rezultatet tregojnë se emisionet e pluhurit nga furra e fabrikës kanë qenë në përputhje me standardet dhe kërkesat mjedisore gjatë periudhës janar–dhjetor 2025.

Tabela 20. Të dhënat e emisioneve të pluhurit në ajër nga furra gjatë vitit 2025

| | Janar | Shkurt | Mars | Prill | Maj | Qershor | Korrik | Gusht | Shtator | Tetor | Nëntor | Dhjetor |
|---------------------------|-------|--------|------|-------|------|---------|--------|-------|---------|-------|--------|---------|
| Pluhur mg/Nm ³ | 0.21 | 0.27 | 0 | 0 | 0.47 | 0.69 | 0.86 | 0.81 | 0.78 | 0.64 | 0.64 | 0.6 |
| VKE 30 mg/Nm ³ | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |

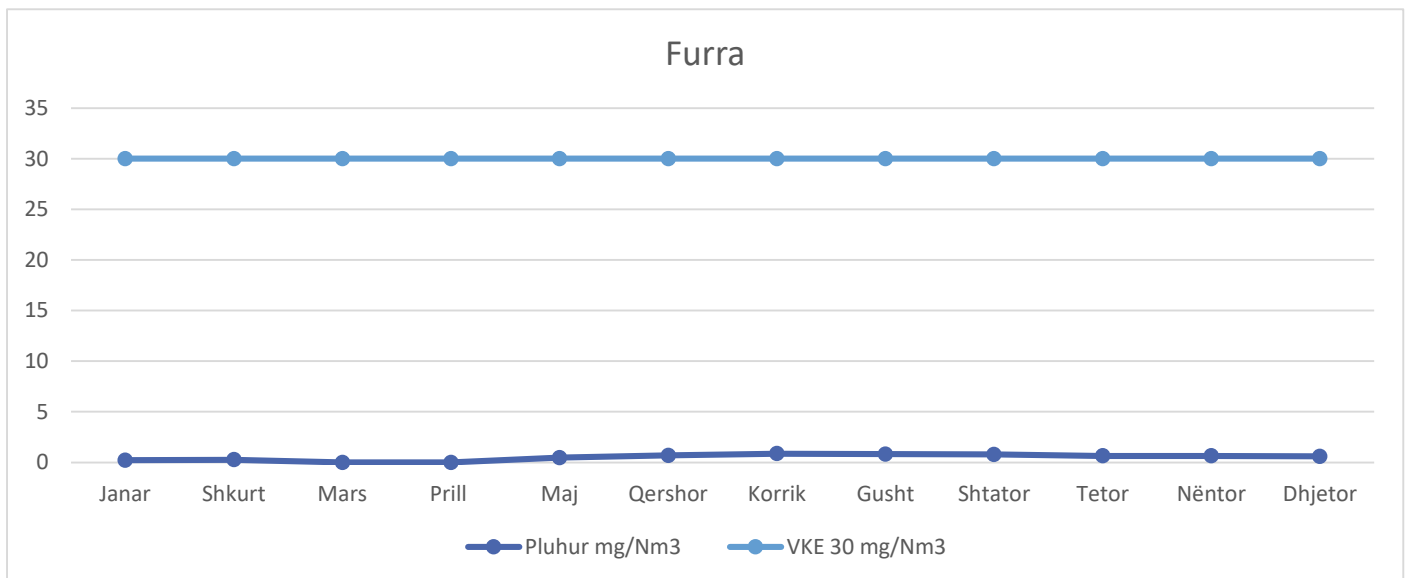


Fig. 20. Paraqitja grafike emisioneve të pluhurit në ajër nga furra gjatë vitit 2025

Mulliri i çimentos

Emisionet e pluhurit nga mulliri i çimentos në Sharrcem gjatë vitit 2025 kanë qenë shumë nën vlerën kufitare të emisioneve prej 20 mg/Nm³ në të gjithë muajt e monitoruar. Vlerat e matura kanë variuar nga 0 deri në 1 mg/Nm³, duke treguar performancë shumë të mirë të sistemit të filtrimit dhe kontrollit të pluhurit. Vlerat më të ulëta janë regjistruar në muajt mars dhe prill (0 mg/Nm³), ndërsa vlera më e lartë është evidentuar në muajin korrik me 1 mg/Nm³. Gjatë periudhës maj–gusht është vërejtur një rritje e lehtë e koncentrimit të pluhurit, por të gjitha rezultatet kanë mbetur dukshëm brenda kufijve të lejuar. Në përgjithësi, rezultatet tregojnë se emisionet e pluhurit nga mulliri i çimentos kanë qenë në përputhje të plotë me standardet dhe kërkesat mjedisore gjatë periudhës janar–dhjetor 2025.

Tabela 21. Të dhënat e emisioneve të pluhurit në ajër nga mulliri gjatë vitit 2025

| | Janar | Shkurt | Mars | Prill | Maj | Qershor | Korrik | Gusht | Shtator | Tetor | Nëntor | Dhjetor |
|---------------------------|-------|--------|------|-------|------|---------|--------|-------|---------|-------|--------|---------|
| Pluhur mg/Nm ³ | 0.08 | 0.15 | 0 | 0 | 0.55 | 0.91 | 1 | 0.91 | 0.72 | 0.12 | 0.14 | 0.1 |
| VKE 20 mg/Nm ³ | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |

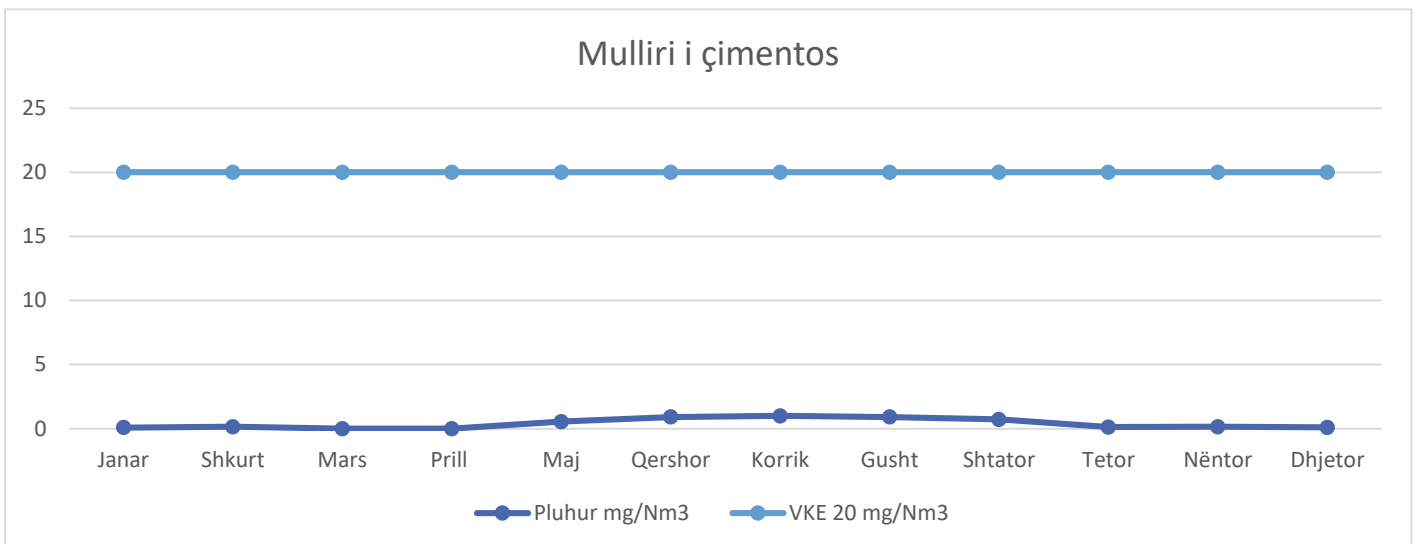


Fig. 21. Paraqitja grafike emisioneve të pluhurit në ajër nga mulliri gjatë vitit 2025

Klinkeri

Të dhënat tregojnë se emisionet e pluhurit në klinker gjatë vitit 2025 kanë qenë dukshëm nën vlerën kufitare të emisioneve (VKE) prej 20 mg/Nm³. Vlerat e matura kanë lëvizur nga 0 deri në 1.05 mg/Nm³, çka tregon nivel shumë të ulët të emisioneve dhe funksionim të mirë të sistemit të filtrimit. Vlerë më e lartë është regjistruar në muajin janar (1.05 mg/Nm³), ndërsa në muajt mars dhe prill nuk janë regjistruar emisione pluhuri. Në përgjithësi, rezultatet tregojnë përputhshmëri të plotë me standardet e lejuara mjedisore.

Tabela 22. Të dhënat e emisioneve të pluhurit në ajër nga klinkeri gjatë vitit 2025

| | Janar | Shkurt | Mars | Prill | Maj | Qershor | Korrik | Gusht | Shtator | Tetor | Nëntor | Dhjetor |
|---------------------------------|-------|--------|------|-------|------|---------|--------|-------|---------|-------|--------|---------|
| Pluhur mg/Nm³ | 1.05 | 0.93 | 0 | 0 | 0.84 | 0.47 | 0.46 | 0.48 | 0.54 | 0.53 | 0.59 | 0.64 |
| VKE 20 mg/Nm³ | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |

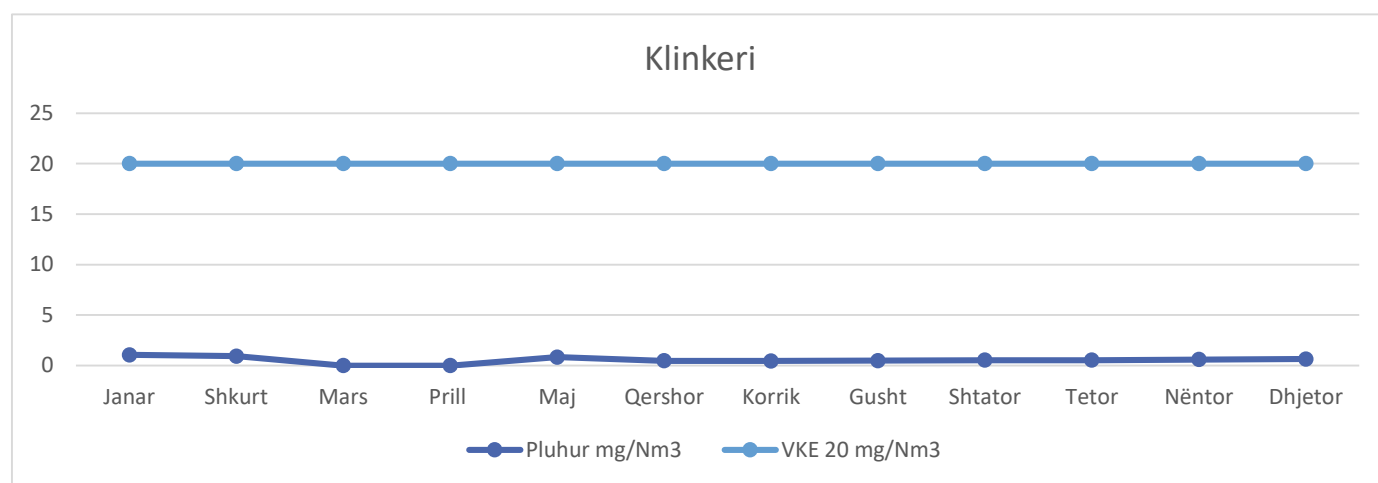


Fig. 22. Paraqitja grafike emisioneve të pluhurit në ajër nga klinkeri gjatë vitit 2025

SO₂

Të dhënat e emisioneve të SO₂ gjatë vitit 2025 tregojnë se të gjitha vlerat e matura kanë qenë nën vlerën kufitare të emisioneve (VKE) prej 400 mg/Nm³. Vlerat kanë lëvizur nga 0 deri në 354.49 mg/Nm³, ku niveli më i lartë është regjistruar në muajin qershor, ndërsa në muajt mars dhe prill nuk janë evidentuar emisione. Në përgjithësi, rezultatet tregojnë se emisionet e SO₂ kanë qenë brenda kufijve të lejuar dhe në përputhje me standardet mjedisore.

Tabela 23. Të dhënat e emisioneve të SO₂ në ajër gjatë vitit 2025

| | Janar | Shkurt | Mars | Prill | Maj | Qershor | Korrik | Gusht | Shtator | Tetor | Nëntor | Dhjetor |
|---|--------|--------|------|-------|--------|---------|--------|--------|---------|--------|--------|---------|
| SO₂ mg/Nm³ | 257.45 | 57.61 | 0 | 0 | 152.44 | 354.49 | 259.57 | 128.28 | 67.11 | 151.59 | 161.08 | 147.1 |
| VKE 400 mg/Nm³ | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 |

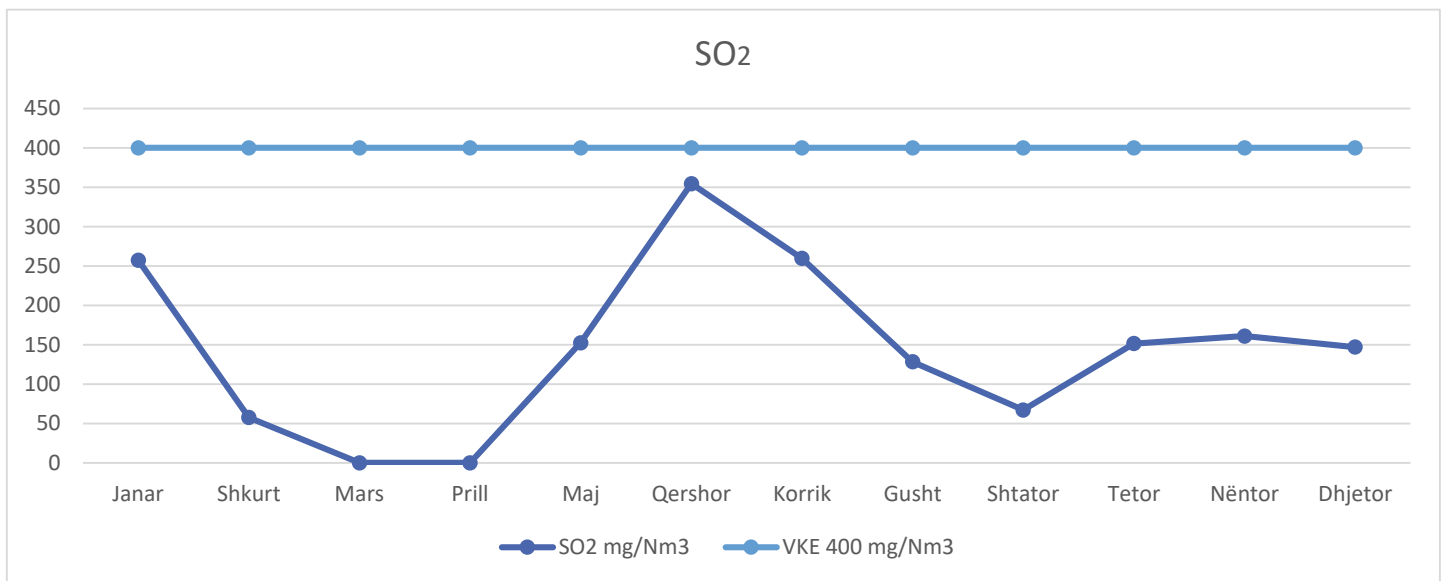


Fig. 23. Paraqitja grafike emisioneve të SO₂ në ajër gjatë vitit 2025

NOx

Të dhënat e emisioneve të NOx gjatë vitit 2025 tregojnë se të gjitha vlerat e matura kanë qenë nën vlerën kufitare të emisioneve (VKE) prej 500 mg/Nm³. Vlerat kanë lëvizur nga 0 deri në 478.35 mg/Nm³, ku niveli më i lartë është regjistruar në muajin maj, ndërsa në muajt mars dhe prill nuk janë evidentuar emisione. Në përgjithësi, rezultatet tregojnë se emisionet e NOx kanë qenë brenda kufijve të lejuar dhe në përputhje me standardet mjedisore.

Tabela 24. Të dhënat e emisioneve të NOx në ajër gjatë vitit 2025

| | Janar | Shkurt | Mars | Prill | Maj | Qershor | Korrik | Gusht | Shtator | Tetor | Nëntor | Dhjetor |
|----------------------------------|-------|--------|------|-------|--------|---------|--------|--------|---------|--------|--------|---------|
| NOx mg/Nm³ | 468 | 261 | 0 | 0 | 478.35 | 345.42 | 340.68 | 356.61 | 454.53 | 396.72 | 402.33 | 478.31 |
| VKE 400 mg/Nm³ | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |

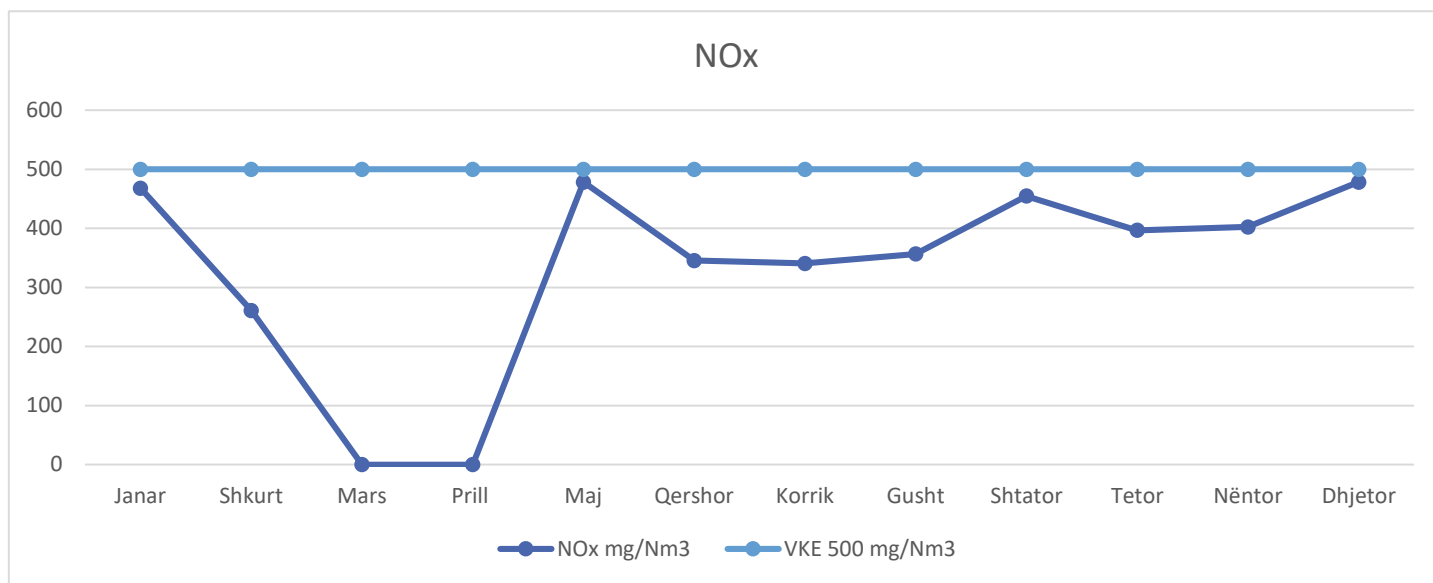


Fig. 24. Paraqitja grafike emisioneve të NOx në ajër gjatë vitit 2025

4. Vlerësimi i emisioneve nga burimet rezidenciale përmes matjes së gazrave të shkarkimit

Në bashkëpunim me Japan International Cooperation Agency, në kuadër të projektit për “Zhvillimin e Kapaciteteve për Kontrollin e Ndotjes së Ajrit”, është realizuar aktiviteti për vlerësimin e pajisjeve ngrohëse në amvisëri dhe matjen e emisioneve të gazrave dhe pluhurit. Në këtë studim janë përfshirë pajisje si shporeti për zierje, stufa me pelet dhe stufa për përdorim të përgjithshëm. Si lëndë djegëse janë analizuar lloje të ndryshme druri (ahu dhe bung), dy tipa peleti dhe qymyri. Gjithashtu është vlerësuar sasia efektive e nxehtësisë, pasi është llogaritur efikasiteti i transferimit të nxehtësisë nga lënda djegëse në ngrohjen e hapësirës, gatim dhe përdorime të tjera shtëpiake. Aktiviteti ka pasur për qëllim vlerësimin e ndikimit të pajisjeve dhe lëndëve djegëse në cilësinë e ajrit përmes matjes së emisioneve dhe efikasitetit energjetik.



1. Shporeti për zierje



2. Stufa me pelet



3. Stufa për përdorim të përgjithshëm

4.1 Vlerësimi i pajisjeve

Të dhënat tregojnë dallime të konsiderueshme në aspektin e kostos, efikasitetit dhe prodhimit efektiv të nxehtësisë ndërmjet burimeve të ndryshme të energjisë për ngrohje. Linjiti paraqitet si një nga alternativat më të lira për ngrohje, me kosto prej 3.20 cent/kWh dhe efikasitet deri në 88% të shporetet për zierje. Megjithatë, përdorimi i tij ndikon negativisht në cilësinë e ajrit për shkak të emetimeve të pluhurit, SO₂ dhe NO_x. Peleti paraqet performancë më të mirë energjetike dhe mjedisore, ku kaldaja me pelet arrin efikasitet deri në 95% dhe koston më të ulët të prodhimit të nxehtësisë prej 1.16 cent/kWh. Druri vazhdon të përdoret gjerësisht, por stufat tradicionale me dru kanë efikasitet relativisht të ulët (51%), duke rezultuar me kosto më të lartë reale të ngrohjes. Energjia elektrike me ngrohës klasik paraqitet si alternativa më e shtrenjtë, me kosto prej 14.24 cent/kWh. Nga anën tjetër, kondicionerët e ajrit janë më efikasë dhe më ekonomikë, me një kosto prej 4.42 cent/kWh. Në përgjithësi, pajisjet moderne me pelet dhe kondicionerët ofrojnë zgjidhje më efikase dhe më të favorshme për ngrohje, ndërsa përdorimi i linjtit dhe drurit në mënyrë tradicionale mbetet më problematik për mjedisin dhe cilësinë e ajrit.

Tab 25. Paraqet një analizë krahasuese të kostos dhe efikasitetit të llojeve të ndryshme të energjisë dhe pajisjeve të ngrohjes.

| Llojet e energjisë | | Dru | | Linjit | | Pelet | | Energji elektrike ^{*2)} | |
|--|---|------------------------------------|---------------------|------------------------------------|---------------------|-----------------------------|------------------|----------------------------------|---------------------|
| Llojet e pajisjeve | Çmimi i shitjes (Në bazë të intervistave) | 50 Euro/m ³ | | 40 Euro/ton | | 235 Euro/ton ^{*1)} | | 15.43 cent/kW ^{*2)} | |
| | | Stufa për përdorim të përgjithshëm | Shporeti për zierje | Stufa për përdorim të përgjithshëm | Shporeti për zierje | Stufa me pelet | Kaldaja me pelet | Ngrohësit elektrikë | Kondicioner i ajrit |
| Qmimi për kg-karburant | | 12.5 cent/kg ^{*3)} | | 4.0 cent/kg | | 23.5 cent/kg | | | |
| Efikasiteti në ngarkesë nominale (%) | | 51% | 88% | 65% | 90% | 84% | 95% | | |
| | Vlerë e ulët ngrohëse (kJ/kg) | 15,989 | | 13,671 | | 17,003 | | | |
| Prodhimi Efektiv i Ngrohjes (kWh/kg) | | 2.3 | 3.9 | 2.5 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | | |
| Çmimi për njësi të vlerës ngrohëse (cent/kJ) | | 0.78 | | 0.29 | | 1.38 | | 4.30 | |
| Çmimi i prodhimit efektiv të nxehtësisë (cent/kW të prodhimit të nxehtësisë) | | 5.52 | 3.20 | 1.60 | 1.16 | 5.93 | 5.22 | 14.24 ^{*4)} | 4.42 ^{*5)} |

- 1). Në muajin mars 2023, çmimi i peletit ishte rreth 230–240 euro/ton, megjithëse gjatë dimrit të vitit 2022 çmimi kishte shënuar rritje shumë të lartë.
- 2). Çmimi i njësisë së energjisë elektrike: 0–800 kWh/muaj = 9.05 cent/kWh, mbi 800 kWh/muaj = 15.43 cent/kWh. Duke supozuar se kondicionerët dhe ngrohësit elektrikë zëvendësojnë pajisjet ekzistuese të ngrohjes, është përdorur çmimi prej 15.43 cent/kWh.
- 3). Është supozuar një dendësi specifike e dukshme prej 0.4, si dhe një efikasitet prej 92% për ngrohjen elektrike.
- 4). Është supozuar koeficienti i performancës (COP – Coefficient of Performance) prej 3
- 5). Për kondicionerin e ajrit.

4.2 Rezultate e emisioneve nga amvisëritë

Analiza e emisioneve nga pajisje të ndryshme ngrohëse tregon dallime të dukshme në performancën mjedisore të tyre. Pajisjet tradicionale që përdorin dru dhe veçanërisht linjit karakterizohen me nivel më të lartë të ndotjes, duke shfaqur vlerë të ngritur të grimcave PM, përbërjeve organike të gazta (OGCs) dhe monoksidit të karbonit (CO), çka tregon proces djegieje më pak efikas. Emisionet e NOx paraqiten më të moderuara, megjithëse në raste të caktuara evidentohen tejkalime të kufijve të rekomanduar. Në anën tjetër, stufat dhe kaldajat me pelet kanë emisione dukshëm më të ulëta falë teknologjisë më të avancuar dhe kontrollit më efikas të djegies, edhe pse ende ekziston nevoja për përmirësime të mëtejshme. Në përgjithësi, pajisjet tradicionale mbeten burim më i madh i ndotjes së ajrit, ndërsa pajisjet me pelet paraqesin alternativë më të favorshme dhe më të pastër për mjedisin.

Tab 26. Paraqet rezultate e matjeve nga pajisjet e amvisërisë.

| | Stufë e përgjithshme dhe Stufë Gatimi | | | | | | Stufë dhe Kaldaj me pelet | | |
|-------------------------------|--|---------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-------|---------|
| | Stufë e përgjithshme | | | Stufë Gatimi | | | Ngrohës peleti | | |
| | Kërkesë | Dru | Linjite | Kërkesë | Dru | Linjite | Kërkesë | Dru | Linjite |
| PM mg/m ³ | 40 | 91 | 76 | 40 | 229 | 348 | 20 | 85 | 68 |
| OGCs mg-Carbon/m ³ | 120 | (322) ¹⁾ | (668) ^{* 1)} | 120 | (2,626) ¹⁾ | (867) ^{* 1)} | 300 | | |
| CO mg m ³ | 1500 | 6,680 | 4,042 | 1500 | 14,176 | 7,313 | 300 | 1,303 | 910 |
| NOx mg/ m ³ | 200 ^{* 2)} 300 ²⁾ | 100 | 208 | 200 ^{* 2)} 300 | 68 | 139 | 200 | 125 | 163 |

1) Vlerat në kllapa () tregojnë sasinë e CH₄ të matur me metodë të thjeshtuar të matjes (OGCs – komponimet organike të gazta janë vlerësuar si sasi e konvertuar në CH₄).

2) NOX: 200 mg/m³ për lëndë djegëse biomase dhe 300 mg/m³ për lëndë djegëse fosile.

5. Investimet në sektorin e cilësisë së ajrit për vitin 2024

Investimet për sektorin e cilësisë së ajrit nga buxheti i Republikës së Kosovës në vitin 2023-2026

Tab.27. Vlera investimeve nga buxheti i Republikës së Kosovës

| Lloji i investimit | Vlera totale | Viti |
|--|--------------|-----------|
| Mirëmbajtja e stacioneve monitoruese për cilësinë e ajrit, për periudhën 3 vjeçare | 600,000.00 | 2023-2026 |

6. Efektet e ndotjes së ajrit në shëndet

Ndotja e ajrit përbën një nga rreziqet më të rëndësishme për shëndetin publik, duke ndikuar negativisht në mirëqenien fizike dhe mendore të popullatës. Ajo ka ndikim të veçantë te grupet më të ndjeshme, si fëmijët, të moshuarit dhe personat me sëmundje kronike, përfshirë astmën dhe sëmundjet kardiovaskulare.

Ndotësit kryesorë atmosferikë, si grimcat e imëta (PM10 dhe PM2.5), dioksidi i azotit (NO₂), ozoni troposferik dhe monoksidi i karbonit, lidhen me shfaqjen e sëmundjeve të ndryshme të sistemit respirator, përfshirë bronkitin kronik, infeksionet respiratore dhe dëmtimet e funksionit pulmonar. Ekspozimi afatgjatë ndaj këtyre ndotësve rrit rrezikun për sëmundje kardiovaskulare, goditje në tru dhe disa forma të kancerit, veçanërisht kancerin e mushkërive.

Përveç ndikimeve në sistemin respirator dhe kardiovaskular, studimet shkencore tregojnë se ndotja e ajrit mund të ketë efekte negative edhe në zhvillimin neurologjik, duke ndikuar në aftësitë njohëse të fëmijëve, si kujtesa, përqendrimi dhe sjellja.

Në nivel shoqëror, ndotja e ajrit rrit barrën mbi sistemin shëndetësor përmes shtimit të rasteve spitalore dhe shpenzimeve mjekësore, duke shkaktuar gjithashtu ndikime të konsiderueshme ekonomike. Për këtë arsye, ndërmarrja e masave efektive për reduktimin e ndotjes së ajrit dhe mbrojtjen e shëndetit publik është e domosdoshme dhe duhet të përbëjë një prioritet të vazhdueshëm institucional dhe shoqëror.

7. Rekomandimet

- Të forcohet zbatimi i legjislacionit për kufizimin e emisioneve të ndotësve në ajër nga burimet stacionare dhe lëvizëse, përmes monitorimit dhe kontrollit të vazhdueshëm nga institucionet përgjegjëse.
- Inspektoratet në nivel qendror dhe lokal të intensifikojnë mbikëqyrjen ndaj operatorëve ndotës, me qëllim sigurimin e respektimit të standardeve dhe kushteve të lejeve mjedisore.
- Komunitat të hartojnë dhe zbatojnë plane lokale për mbrojtjen e ajrit, duke përfshirë masa konkrete për reduktimin e ndotjes në zonat më të prekura.
- Operatorët ekonomikë që ende nuk posedojnë leje mjedisore të pajisen me to në afatin më të shkurtër të mundshëm dhe të zbatojnë masat për kontrollin e emisioneve.
- Të reduktohet përdorimi i lëndëve djegëse fosile dhe pajisjeve tradicionale me emisione të larta në ekonomitë familjare, shkolla, institucione publike dhe te operatorët ekonomikë.
- Të rritet vetëdijësimi i qytetarëve për ndikimin e pajisjeve tradicionale të ngrohjes dhe rëndësinë e përdorimit të teknologjive më efikase energjetike dhe më pak ndotëse.
- Të zgjerohet sistemi i kogjenerimit dhe ngrohjes qendrore në Prishtinë dhe të shqyrtohet mundësia e aplikimit të tij edhe në qytete të tjera të Kosovës.
- Qendrat e kontrollit teknik të automjeteve të zbatojnë kontrole më rigorozë për verifikimin e emisioneve të gazrave ndotës nga automjetet.
- Të promovohet përdorimi i transportit publik urban dhe alternativave të qëndrueshme të transportit, me qëllim reduktimin e përdorimit individual të automjeteve.
- Të ndalohet në mënyrë rigorozë djegia e mbeturinave dhe materialeve të tjera në ambiente të hapura, përveç rasteve të lejuara me autorizim përkatës.
- Të shtohen sipërfaqet e gjelbra në zonat urbane dhe të rehabilitohen hapësirat e degraduara për të ndikuar pozitivisht në cilësinë e ajrit.
- Të rriten investimet në sektorin e mbrojtjes së ajrit dhe monitorimit të cilësisë së ajrit, me mbështetje të vazhdueshme nga buxheti i Kosovës dhe partnerët ndërkombëtarë.
- Instituti Kombëtar i Shëndetësisë Publike të Kosovës (IKSHPK) të vazhdojë realizimin e vlerësimeve periodike mbi ndikimin e ndotjes së ajrit në shëndetin publik, duke u bazuar në të dhënat e monitorimit të cilësisë së ajrit.

7.1. Rekomandimet sipas Agjencisë Japoneze për Bashkëpunim Ndërkombëtar(JICE)

- Forcimin e kapaciteteve për mirëmbajtjen dhe menaxhimin e pajisjeve monitoruese, mbështetjen për hartimin e planeve të ardhshme për zëvendësimin e pajisjeve dhe rehabilitimin e AQMS-së.
- Stafi laboratorik për mjedis të vazhdoj planin për trajnimin në vazhdimësi.
- Forcimi i rregullores për emisionet e automjeteve, promovimin e eco-driving, përdorimin e sistemeve portative për matjen e emisioneve (PEMS) dhe zhvillimin e faktorëve të emisioneve të përshtatur për kushtet e Kosovës, JET rekomandon që Kosova të vazhdojë aktivitetet për matjen e emisioneve të automjeteve dhe kontrollin teknik të tyre, pasi këto aktivitete konsiderohen efektive për reduktimin e ndotjes së ajrit nga transporti.
- Vazhdimi i trajnimeve për zyrtaret nga burimet stacionare derisa ekipet të jenë në gjendje të realizojnë matje të pavarura.
- MMPH të vazhdojë matjet në termocentrale dhe burime të tjera stacionare, të analizojë rezultatet dhe të ofrojë rekomandime sipas nevojës.
- Në të ardhmen rekomandohet krijimi i një sistemi ku kompanitë private do të kryejnë matjet e emisioneve, ndërsa IHMK do të sigurojë kontrollin e cilësisë së tyre.
- Realizimi i më shumë matjeve të emisioneve, grumbullimi i të dhënave nga vendet fqinje dhe shqyrtimi i masave për garantimin e cilësisë së lëndëve djegëse që përdoren në sektorin e burimeve stacionare në amvisëri

Gjetjet kryesore

- Cilësia e ajrit në Kosovë gjatë vitit 2025 ka treguar përmirësim gradual krahasuar me vitet e mëparshme, sidomos për grimcat PM10 dhe PM2.5.
- Ndotja më e lartë është regjistruar gjatë muajve të dimrit (janar, shkurt dhe dhjetor), kryesisht për shkak të:
 - përdorimit të ngrohjes,
 - djegies së lëndëve fosile,
 - kushteve meteorologjike të pafavorshme.
- Zonat më të ndotura kanë qenë:
 - Rilindja – Prishtinë,
 - Kodra e Trimave-Prishtinë,
 - Obiliqi,
 - Mitrovica dhe Gjilani gjatë periudhave dimërore.
- Të gjithë parametrat kryesorë të cilësisë së ajrit (PM10, PM2.5, NO₂, SO₂, CO dhe O₃) kanë mbetur brenda kufijve vjetorë të lejuar sipas standardeve ligjore.
- Gjatë vitit 2025 janë regjistruar gjithsej 171 ditë me tejkalime të PM10.
 - Numrin më të madh të tejkalimeve e ka regjistruar stacioni “Rilindja” në Prishtinë, me 43 ditë.
 - Shumica e tejkalimeve kanë ndodhur në janar dhe dhjetor.
- Trendi 2013–2025 tregon ulje të konsiderueshme të ndotjes:
 - PM10 ka rënë nga 42.3 µg/m³ në 17.97 µg/m³.
 - PM2.5 ka rënë nga 28.86 µg/m³ në 13.13 µg/m³.
- Termocentralet Kosova A dhe Kosova B vazhdojnë të jenë burimet kryesore të ndotjes industriale.
 - Emisionet e pluhurit, SO₂ dhe NO_x në shumë raste tejkalojnë vlerat kufitare të lejuara.
 - TC B paraqitet si ndotësi më i madh, sidomos për NO₂ dhe pluhurin.
- Fabrika Sharrcem ka rezultuar në përputhje me standardet mjedisore.
 - Emisionet e pluhurit, SO₂ dhe NO_x kanë qenë dukshëm nën kufijtë e lejuar gjatë gjithë vitit.
- Pajisjet tradicionale të ngrohjes në amvisëri (dru dhe linjit) rezultojnë burim i rëndësishëm i ndotjes së ajrit.
- Ndotja e ajrit vazhdon të ketë ndikim serioz në shëndet:
 - shfaqjen e sëmundjeve respiratore;
 - rritjen e problemeve kardiovaskulare;
 - rrezik më të lartë për fëmijët, të moshuarit dhe personat me sëmundje kronike.
- Investimet shtetërore në sektorin e cilësisë së ajrit për periudhën 2023–2026 përfshijnë:
 - 600,000 euro për mirëmbajtjen e stacioneve monitoruese të cilësisë së ajrit.

*Raporti vjetor për gjendjen e ajrit në Kosovë 2025
është përgatitur nga Sektori për Vlerësim të Gjendjes së Mjedisit &
Drejtoria për Vlerësimin e Gjendjes së Mjedisit
në mbështetje edhe të njësive tjera të
Agjencisë për Mbrojtjen e Mjedisit të Kosovës.*

Raportin e përgatiten:

*Tafë Veselaj, PhD - Udhëheqës i Sektorit të Vlerësimit të Gjendjes së Mjedisit
MSc. Musli Kozhani- Zyrtar për Mbrojtjen e Cilësisë së Ajrit
Ajet Mahmuti - zyrtar për monitorim të ajrit dhe zhurmës
Msc. Arbnora Nikolla - staf mbështetës*

Adresa e AMMK-së:

*Rruga Luan Haradinaj, ish-pallati i shtypit-Rilindja kati XV/04
Email: ammk@rks-gov.net*