

Oro kokybės tyrimų, atliktų Sodų g., Garliavoje, Kauno rajone rezultatų apžvalga

Atsižvelgiant į Kauno regiono aplinkos apsaugos departamento prašymą, 2014 m. rugsėjo 8–9 d. Aplinkos apsaugos agentūra atliko teršalų koncentracijų matavimus šalia neasfaltuotos Sodų gatvės Garliavoje, Kauno raj. Matavimai naudojant mobilią laboratoriją, kurioje sumontuoti automatiniai analizatoriai, vykdyti nuo rugsėjo 8 d. 11 valandos iki rugsėjo 9 d. 12 valandos – iš viso 26 valandas, apie 20 metrų atstumu nuo kelkraščio. Kartu su teršalų koncentracijų matavimais buvo paskaičiuotas ir transporto eismo šia gatve intensyvumas – 426 automobiliai per parą, iš jų apie 9 % sunkiųjų transporto priemonių. Iš gautų matavimo duomenų paskaičiuoti oro kokybės rodikliai palyginti su Europos Sąjungos ir Lietuvos teisės aktais patvirtintomis normomis.

Išanalizavus matavimo rezultatus, nustatyta, kad kietųjų dalelių KD_{10} koncentracijos slenkanti 24 valandų vidurkio vertė tyrimų laikotarpiu svyravo nuo 215 iki 229 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ir viršijo vidutinei paros koncentracijai taikomą ribinę vertę 4,3–4,6 karto. Labai aukštas oro užterštumas kietosiomis dalelėmis stebėtas rugsėjo 8 d. Intensyviausio lengvųjų ir sunkiųjų transporto priemonių eismo metu (daugiau nei 40 automobilių per valandą), maksimali vienos valandos KD_{10} koncentracija siekė 634 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1 pav.). Rugsėjo 9 d. naktį tyrimų vietoje palijo, nuo vidurnakčio iki 6 valandos Sodų gatve nevažiavo nei vienas automobilis, todėl kietųjų dalelių koncentracija aplinkos ore nuo 2 val. ženkliai sumažėjo. Esant drėgnai kelio dangai, 6–12 val. padidėjęs transporto srautas neturėjo žymesnės įtakos oro užterštumui – KD_{10} koncentracija siekė 19–33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Stacionariose Kauno oro kokybės tyrimų stotyse per laikotarpį, kurio metu buvo atliekami tyrimai prie Sodų g., taip pat užfiksuoti KD_{10} koncentracijos paros ribinės vertės viršijimai, tačiau paros vidurkis buvo gerokai mažesnis. 1-oje lentelėje pateikta vidutinė slenkanti 24 valandų kietųjų dalelių KD_{10} koncentracija nustatyta prie Sodų g. ir to paties laikotarpio koncentracija stacionariose oro kokybės tyrimų stotyse.

Kitų teršalų – sieros dioksido (SO_2), ozono (O_3), anglies monoksido (CO), azoto dioksido (NO_2), ozono (O_3) – koncentracija per visą matavimų laikotarpį Sodų g. buvo nedidelė, neviršijo nustatytų normų (2 lentelė).

Tyrimų rezultatai rodo, kad šiltuoju metų laiku dėl šia gatve pravažiuojančių automobilių nuo smėliu ir žvyru padengto paviršiaus keliamų dulkių, oro užterštumas ženkliai padidėja, didelė tikimybė, kad gali būti viršyta ES ir Lietuvos teisės aktuose nustatyta norma – vidutinė paros KD_{10} koncentracija ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) negali būti viršyta daugiau kaip 35 dienas per metus. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Aplinkos oro apsaugos įstatymo (Žin., 1999, Nr. 98-2813, 2010, Nr. 54-2648) 4 straipsnio nuostatomis, savivaldybės vykdomoji institucija turi imtis reikiamų priemonių, kad ribinės aplinkos oro užterštumo vertės nebūtų viršytos.

1 lentelė. Vidutinė slenkanti 24 valandų kietųjų dalelių KD_{10} koncentracija Garliavoje, Sodų g. ir stacionariose Kauno Petrašiūnų ir Noreikiškių oro kokybės tyrimų stotyse

| Laikotarpis: | $C_{\text{vid } 24 \text{ h}}$ (vidutinė slenkanti 24 valandų koncentracija), $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | | |
|-------------------------------------|--|-----------------------|-----------------------|
| | Sodų g., Garliava | Kaunas Petrašiūnai | Kaunas Noreikiškės |
| 2014.09.08 11:00 - 2014.09.09 10:00 | 229 | 58 | 54 |
| 2014.09.08 12:00 - 2014.09.09 11:00 | 221 | 58 | 53 |
| 2014.09.08 13:00 - 2014.09.09 12:00 | 215 | 58 | 53 |
| Paros ribinė vertė | $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ | | |

2 lentelė. Pagrindiniai kitų teršalų, matuotų prie Sodų g. tyrimų rodikliai

| Laikotarpis: | KD _{2,5} , μg/m ³ C _{vid} | CO, mg/m ³ C _{max 8 h} | SO ₂ , μg/m ³ C _{max 24 h} | SO ₂ , □ μg/m ³ C _{max 1 h} | NO ₂ , μg/m ³ C _{max 1 h} | Ozonas, μg/m ³ C _{max 8 h} |
|--|--|--|---|--|--|--|
| 2014.09.08 11:00 - 2014.09.09 12:00 | 39 | 0,31 | 3,5 | 5,1 | 29 | 99 |
| Ribinė/siektina vertė | - | 10 | 125 | 350 | 200 | 120 |

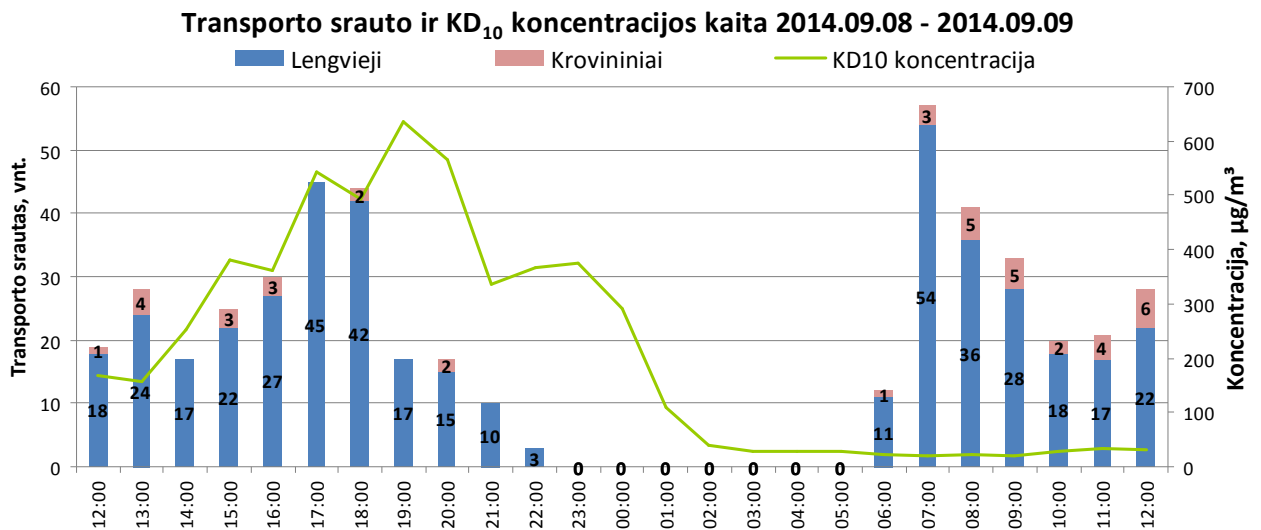
Paaiškinimai:

C_{vid} – vidutinė viso tyrimų laikotarpio koncentracija;

C_{max 8 h} – maksimali 8 valandų slenkančio vidurkio koncentracija;

C_{vid 24 h} – vidutinė 24 valandų koncentracija;

C_{max 1 h} – maksimali 1 valandos koncentracija.



1 pav. Transporto srauto ir KD₁₀ koncentracijos kaita Garliavoje, Sodų gatvėje