

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETO  
STRATEGINIO VALDYMO IR POLITIKOS FAKULTETO  
APLINKOS POLITIKOS IR VALDYMO KATEDRA

POVILAS BALTUSEVIČIUS  
(APLINKOS APSAUGOS POLITIKA IR ADMINISTRAVIMAS)

**LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJOS VILNIAUS IR KAUNO  
REGIONŲ APLINKOS APSAUGOS DEPARTAMENTŲ APLINKOS KONTROLĖS IR  
KOKYBĖS VALDYMO EFEKTYVUMO Palyginimas: Atmosferos oro  
taršos, vandenių kokybės ir atliekų tvarkymo sektoriuose**

Magistro baigiamasis darbas

Darbo vadovas –  
dr. G. Liutkevičius

Vilnius, 2009

## TURINYS

ĮVADAS.....	4
1. VILNIAUS IR KAUNO REGIONŲ BEI JUOS KONTROLIUOJANČIŲ APLINKOS APSAUGOS DEPARTAMENTŲ APŽVALGA.....	8
1.1. Vilniaus regiono (apskritis) bendra apžvalga.....	8
1.2. Kauno regiono (apskritis) bendra apžvalga .....	10
1.3. Aplinkos apsaugos samprata, sąvoka .....	12
1.4. LR aplinkos ministerijos regionų aplinkos apsaugos departamentų misija, uždaviniai, struktūra, veiklos teisinis reglamentavimas.....	14
2. VILNIAUS IR KAUNO REGIONŲ APLINKOS APSAUGOS DEPARTAMENTŲ VEIKLOS PALYGINIMAS APLINKOS ORO KOKYBĖS, VANDENS IŠTEKLIŲ KONTROLĖS IR KOKYBĖS BEI ATLIEKŲ TVARKYMO SRITYSE.....	17
2.1. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos Vilniaus ir Kauno regionų aplinkos apsaugos departamentų veiklos palyginimas aplinkos oro kokybės valdymo srityje.....	17
2.1.1. LR AM Kauno regiono aplinkos apsaugos departamento ir Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamento veiklos palyginimas 2006-2008 metais, vertinant aplinkos oro taršą iš stacionarių taršos šaltinių energetikoje .....	18
2.1.2. LR AM Kauno regiono aplinkos apsaugos departamento ir Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamento veiklos palyginimas 2006-2008 metais, vertinant aplinkos oro taršą iš stacionarių taršos šaltinių pramonėje.....	23
2.1.3. LR AM Kauno regiono aplinkos apsaugos departamento ir Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamento veiklos palyginimas 2006-2008 metais, vertinant aplinkos oro taršą miestuose kietosiomis dalelėmis (KD <sub>10</sub> ) .....	28
2.2. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos Vilniaus ir Kauno regionų aplinkos apsaugos departamentų veiklos palyginimas vandens išteklių kontrolės ir kokybės valdymo srityje .....	33
2.2.1. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos Vilniaus ir Kauno regionų aplinkos apsaugos departamentų veiklos palyginimas vertinant bendrus į aplinką išleidžiamus nuotekų kiekius bei reikalingus valyti nuotekų kiekius 2006-2008 metais.....	33
2.2.2. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos Vilniaus ir Kauno regionų aplinkos apsaugos departamentų veiklos palyginimas vertinant paviršinio vandens kokybę 2006-2008 metais.....	35
2.3. Lietuvos Respublikos Vilniaus ir Kauno regionų aplinkos apsaugos departamentų veiklos palyginimas atliekų tvarkymo srityje.....	41
IŠVADOS.....	48

REKOMENDACIJOS IR PASIŪLYMAI .....	49
LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	50
SANTRAUKA.....	52
SUMMARY .....	53

## IVADAS

Sparčiai plėtojantis pramonei, transportui, energetikai ir kitoms Lietuvos ūkio šakoms didėja ir jų veiklos poveikis aplinkai.<sup>1</sup> Lietuvoje yra aštuoni Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijai pavaldūs regionų aplinkos apsaugos departamentai, kurių pagrindinė misija yra įgyvendinti Lietuvos piliečių teisę į sveiką ir švarią aplinką, užtikrinti racionalų gamtos išteklių naudojimą, saugoti būdingą šalies kraštovaizdį, vykdyti Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos ir kitų įstatymų bei teisės aktų, reglamentuojančių aplinkos apsaugą reikalavimų vykdymo valstybinę kontrolę. Visi aštuoni departamentai nors ir priklausydami vienai ministerijai turi savo individualią specifiką visų pirma, todėl, kad atlieka savo funkciją skirtinguose Lietuvos regionuose su skirtinga gamtine aplinka, jos apkrova bei ekonominiu-socialiniu išsivystymo lygiu. „Vertinti aplinkos būklę regioniniu lygiu yra ypač svarbu, todėl, kad tik žinant regionines aplinkos apsaugos problemas galima formuoti tinkamą aplinkosaugos politiką globalesniu mastu.“<sup>2</sup>

**Tyrimo problema.** Visuomenėje paplitusi nuomonė, kad regionų aplinkos apsaugos departamentų veikla mažai skiriasi, nes šios institucijos sprendžia tas pačias problemas, vadovaujasi tais pačiais, jų veiklą reglamentuojančiais norminiais teisės aktais bei veikia pagal panašius nuostatus. Šiame darbe, analizuojant Vilniaus ir Kauno regionų aplinkos apsaugos departamentų metines veiklos ataskaitas už 2006; 2007; 2008 metus bei vertinant kitus informacijos šaltinius bus siekiama išsiaiškinti, kiek efektyviai kiekvienas departamentas sprendžia jam iškeltus uždavinius ir su kokiomis problemomis susiduria aplinkos kokybės kontrolės ir valdymo srityje (atmosferos oro taršos, vandens kokybės bei atliekų tvarkymo sektoriuose).

**Temos naujumas ir aktualumas** grindžiamas tuo, kad regionų aplinkos apsaugos departamentai nors ir sprendžia tas pačias problemas, vadovaujasi tais pačiais jų veiklą reglamentuojančiais norminiais teisės aktais bei veikia pagal panašius nuostatus, tačiau įvairiose veiklos srityse rodo gana skirtingus rezultatus. Aplinkos apsauga – viena iš opiausių šiuolaikinių problemų, o regionų aplinkos apsaugos departamentai, kaip institucijos, įgyvendinančios Lietuvos Respublikos piliečių teisę į sveiką ir švarią aplinką bei kitus tikslus, turėtų veikti kuo

---

<sup>1</sup> Baltrėnas P., Sojka K., Vasarevičius S. Aplinkos apsauga ir teisė. Vilnius: Technika, 1997. P. 7

<sup>2</sup> UNEP. Global environment outlook 3. London: Earthscan publications Ltd, 2002.

efektyviau, perimant teigiamas veiklos tobulinimo ir efektyvumo didinimo apraiškas vieni iš kitų.

Moksliniai tyrimai, kurie nagrinėtų skirtumus tarp Lietuvos regionų aplinkos apsaugos departamentų veiklos efektyvumo, atskleistų problemas bei išryškintų atskirų departamentų valdymo tendencijas, nėra atliekami. Aplinkos kokybės būklės vertinimas ne visos Lietuvos mastu, o pagal atskirus regionus (Aplinkos ministerijos regionų aplinkos apsaugos departamentų kontroliuojamomis teritorijomis), pirmą kartą pateikiamas Aplinkos ministerijos leidinyje „Aplinkos būklė 2008. Tik faktai“. Nors faktinės informacijos apie aplinkos būklę pateikimas, pagal minėtus regionus yra sveikintinas, šis leidinys nėra skirtas skirtumų analizei bei priežasčių paieškai. Vienas iš šio darbo tikslų yra palyginti aplinkos būklės parametrus su nustatomų pažeidimų skaičiumi įvairiose veiklos srityse, tokiu būdu nustatant ar departamentai tinkamai reaguoja į kintančią aplinkos būklę.

Regionų aplinkos apsaugos departamentų veiklą kontroliuoja Valstybinė aplinkos apsaugos inspekcija, kurios viena pagrindinių funkcijų yra vykdyti aplinkos apsaugos valstybinės kontrolės priežiūrą. Inspekcija koordinuoja regionų aplinkos apsaugos departamentų veiklą ir jiems metodiškai vadovauja valstybinės aplinkos apsaugos kontrolės srityje.<sup>3</sup>

Norint tinkamai metodiškai vadovauti, reikia disponuoti aiškia informacija apie realią situaciją, kurios pagalba būtų sprendžiamos konkrečiam struktūriniam padalinii būdingos problemos. Neįmanoma gerinti departamentų veiklos bei nusistatyti tinkamas prioritетines veiklos kryptis, nežinant konkretaus departamento kontroliuojamoje teritorijoje esančių problemų. Šiuo darbu norima palyginti Vilniaus ir Kauno departamentų veiklą aplinkos kontrolės ir kokybės valdymo srityje, analizuojant aplinkos būklės rodiklius: aplinkos oro taršos, vandens išteklių, bei atliekų tvarkymo srityse. Siekiama išsiaiškinti silpnąsias ir stipriąsias jų veiklos puses, tokiu būdu suformuluojant pasiūlymus veiklos optimizavimui bei darbo kokybės gerinimui. Turint detalesnės analizės rezultatus, bus pasiekti geresni regionų aplinkos apsaugos departamentų valdymo rezultatai.

**Tyrimo objektas** – Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos Vilniaus ir Kauno regionų aplinkos apsaugos departamentų veikla, turinti įtakos aplinkos oro taršos, vandenių kokybės bei atliekų tvarkymo sektoriams.

**Darbo tikslas** – Palyginti Vilniaus ir Kauno regionų aplinkos apsaugos departamentų veiklą, kuri įtakoja aplinkos oro taršos, vandenių bei atliekų kokybės rodiklius.

---

<sup>3</sup> Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 24 d. įsakymas Nr.717 „Valstybinės aplinkos apsaugos inspekcijos nuostatai“// Valstybės žinios. 2004, Nr. 8-192.

**Darbo uždaviniai:**

1. Surinkti informaciją apie bendrą Vilniaus ir Kauno regionų ekonominę, socialinę bei aplinkosauginę padėtį.
2. Išanalizuoti aplinkos bei aplinkos apsaugos sąvokas ir sampratą;
3. Apžvelgti regionų aplinkos apsaugos departamentų veiklos teisinį reglamentavimą, misiją, uždavinius, struktūrą.
4. Išanalizuoti LR AM Vilniaus ir Kauno RAAD veiklos ataskaitas už 2006-2008 metus ir išryškinti tendencijas, skirtumus bei panašumus aplinkos kontrolės ir kokybės valdymo srityse:
  - 4.1 Aplinkos oro;
  - 4.2 Vandenių kokybės;
  - 4.3 Atliekų tvarkymo;
5. Parengti išvadas bei pasiūlymus apie regionų aplinkos apsaugos departamentų valdymo efektyvumą aplinkos apsaugos kontrolės sektoriuje.

**Darbo hipotezė:** LR Aplinkos ministerijai pavaldžių regionų aplinkos apsaugos departamentų, konkrečiai Vilniaus ir Kauno regionų aplinkos apsaugos departamentų aplinkos kontrolės ir kokybės valdymo efektyvumas, aplinkos oro, vandens išteklių, atliekų tvarkymo srityse yra panašus, dėl praktiškai analogiškos departamentų misijos, prioritetinių veiklos krypčių ir pavaldumo tai pačiai LR aplinkos ministerijai.

**Darbo metodai.** Įgyvendinant įvardytus uždavinius yra naudojami įvairūs daugiausia kokybiniai tyrimo metodai. Dažniausiai naudojamas analitinis metodas, taip pat literatūros šaltinių analizės, lyginimo bei interpretavimo metodas, kadangi daugelis darbe minimų ir tiriamų parametrų gali būti traktuojama nevienareikšmiškai. Statistiniai duomenys paimti iš 2006-2008 m. Vilniaus ir Kauno regionų aplinkos apsaugos departamentų metinių veiklos ataskaitų bei Statistikos departamento. Vertinant aplinkos būklę (aplinkos oro kokybės, vandens išteklių bei atliekų tvarkymo srityse) pasirinkti ir lyginti geriausi aplinkos būklę atspindintys rodikliai, pripažinti ne tik Europos Sąjungos šalyse, bet ir visame pasaulyje.

Aplinkos oro kokybės srityje, būklė vertinama pagal teršalų (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, LOJ, KD, CO) emisijas ir jų kitimus iš stacionarių taršos šaltinių pramonės bei energetikos sektoriuose, taip pat oro užterštumas smulkiomis kietosiomis dalelėmis (KD<sub>10</sub>), t.y. dulkėmis, kurių diametras nedidesnis už 10 mikronų.

Vandens išteklių būklė vertinama palyginus bendrus išleidžiamų nuotekų kiekius bei reikalingų valyti nuotekų kiekius. Kitas rodiklis, kurio pagalba vertinama vandens išteklių būklė, departamentų kontroliuojamose teritorijose yra DLK- didžiausių leistinų koncentracijų viršijimų skaičius, užfiksuotas 2006-2008 m., atliekant paviršinių vandenų kokybės monitoringą.

Vertinant būklę atliekų tvarkymo kontrolės srityje, pagrindinis dėmesys skiriamas dviems atliekų srautams. Pirma, stebimas ir vertinamas bendras mišrių komunalinių atliekų srautas. Antra, lyginamas antrinių žaliavų surinkimo pokytis trijų metų laiko atkarpoje, vertinama pavojingų bei gamybinių atliekų kiekių dinamika regionuose. Atkreipiamas dėmesys, kaip departamentams sekasi uždaryti aplinkosauginių reikalavimų neatitinkančius sąvartynus. Uždarytų sąvartynų skaičius, iliustruotas išreiškiant procentinę uždarytų sąvartynų dalį nuo bendro jų kiekio regione. Taip pat įvertinta pavojingų atliekų surinkimo dinamika regionuose. Svarbu atkreipti dėmesį, kad skirtingai nei aplinkos oro kokybės bei vandens išteklių srityse, vertinant atliekų tvarkymo kontrolės būklę, naudojami 2005-2007 m. duomenys. To priežastis yra oficialių duomenų atliekų tvarkymo srityje 2008 m. nebuvimas. Šie duomenys bus paskelbti departamentų metinėse veiklos ataskaitose bei kituose oficialiuose dokumentuose tik 2010 m. pradžioje.

Lyginant įvairius išvardintus rodiklius, teigiamos, neigiamos ar nekintančios rodiklių reikšmės iliustruojamos grafikuose. Esant pakankamam duomenų kiekiui lyginamos rodiklių kitimo tendencijos. Rodiklių kitimai lyginami su pažeidimų skaičiaus dinamika konkrečioje srityje departamento kontroliuojamoje teritorijoje, siekiant nustatyti ar departamentų veiklos prioritetai atspindi aplinkos būklės pokyčius.

**Darbe naudojami sutrumpinimai:**

AAĮ – Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas

AM – Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija

ATPK – Lietuvos Respublikos administracinių teisės pažeidimų kodeksas

LR – Lietuvos Respublika

RAAD – Regiono aplinkos apsaugos departamentas

VAAI –Valstybinė aplinkos apsaugos inspekcija

LOJ- Lakūs organiniai junginiai

KD- Kietosios dalelės

TIPK leidimas- taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimas

GPGB- geriausi prienami gamybos būdai

DLK- didžiausia leistina koncentracija

# 1. VILNIAUS IR KAUNO REGIONŲ BEI JUOS KONTROLIUOJANČIŲ APLINKOS APSAUGOS DEPARTAMENTŲ APŽVALGA

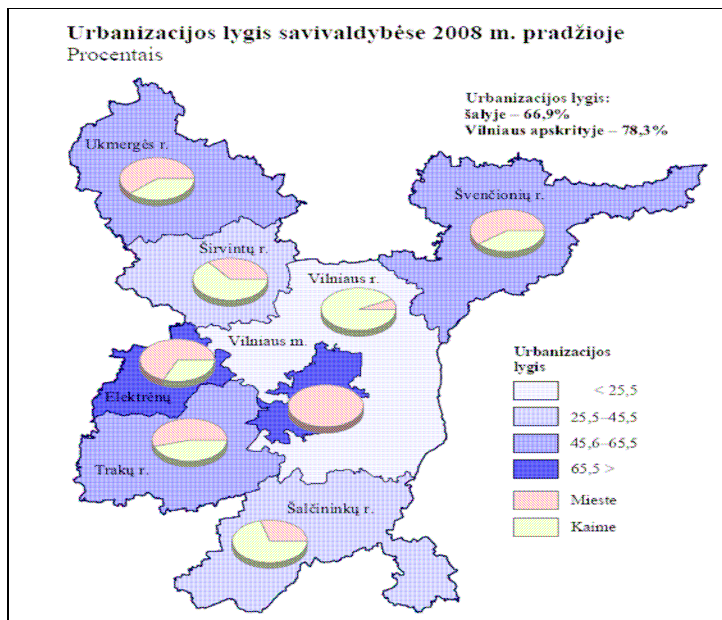
## 1.1. Vilniaus regiono (apskrities) bendra apžvalga

Vilniaus apskritis – Lietuvos Respublikos aukštesniosios pakopos administracinis vienetas, įkurtas 1994 metais. Tiek pagal teritorijos plotą, tiek ir pagal gyventojų skaičių tai didžiausias šalies regionas. Administracinis centras – Vilnius. Plotas – 9731 km<sup>2</sup> (14,9 % Lietuvos ploto). Gyventojų – 848 097 (25,2 % Lietuvos gyventojų). Tankis – 87,2 gyv. / km<sup>2</sup>. Jis turtingas patraukliu kraštovaizdžiu, gyvomis tautų tradicijomis, istoriniu kultūros paveldu, gamtos ir kitais rekreaciniais ištekliais. Net trys regiono objektai įtraukti į UNESCO pasaulio paveldo sąrašą: Vilniaus senamiestis (2001 m.), Kernavės archeologinė vietovė (2004 m.) ir Struvės geodezinis lankas (2005 m.). Vilniaus apskrityje sukonzentruotas didelis pramonės, verslo potencialas, sutelkti šalies pagrindiniai mokslo, kultūros, sporto ištekliai, viešųjų paslaugų ir viešojo administravimo struktūros. Vilniaus apskritį sudaro Vilniaus miesto savivaldybė, Elektrėnų savivaldybė, Šalčininkų, Širvintų, Švenčionių, Trakų, Ukmergės ir Vilniaus rajonų savivaldybės, su skirtingu urbanizacijos lygiu (žr. pav 1.). Vilniaus apskritis yra Lietuvos rytinėje dalyje ir ribojasi su Utenos, Panevėžio, Kauno ir Alytaus apskritimis, Baltarusijos Respublika.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Vilniaus apskrities viršininko administracija // <http://www.apskritis.lt/ava/selectPage.do?docLocator=08DCF0FE2E5711D999C8746164617373&inlanguage=lt&pathId=1>; prisijungimo laikas: 2009-11-14.





1 pav. Urbanizacijos lygis Vilniaus apskrities savivaldybėse 2008 m. pradžioje <sup>5</sup>

Vilnius yra didžiausias šalies miestas, užimantis 401 kv. km, jame gyvena 553 tūkst. gyventojų. Vilnius – ne tik valstybės administracinis centras, bet ir stambus pramonės, logistikos, kultūros, švietimo ir mokslo centras, turintis lemiamą reikšmę visos šalies plėtrai. Apskrityje išplėtotą mašinų gamybos ir metalo apdirbimo, chemijos ir farmacijos, elektronikos, energetikos, statybinių medžiagų, baldų ir popieriaus, lengvoji ir maisto, kitos pramonės šakos. Taip pat apskrityje yra dvi istorinės sostinės: Kernavė ir Trakai.<sup>6</sup> Vilniaus apskrityje veikiančių ūkio subjektų skaičius kiekvienų metų pradžioje pagal visas ekonomines veiklas sudarė: 2006 m. - 24 146 subjektų, 2007 m. - 25 819 subjektų, 2008m. - 28 147 subjektų.<sup>7</sup>

Vilniaus apskrityje 2007 m. sukurta 38,9 % šalies bendrojo vidaus produkto (BVP). 2007 m. vidutiniškai vienam gyventojui apskrityje buvo sukurta 45 tūkst. litų BVP, arba 54,9 % daugiau nei vidutiniškai šalyje. Vilniaus apskrities BVP vienam gyventojui du kartus viršija Alytaus, Marijampolės, Panevėžio, Šiaulių, Tauragės ir Utenos apskričių rodiklius. Palyginti su bendra situacija Lietuvoje, Vilniaus apskrityje labiau išvystyta gamybinės ir negamybinės paskirties paslaugų sfera, kurioje sukurama 71 % bendrosios pridėtinės vertės BPV (šalyje – 62,7 %). Pramonėje ir statyboje sukurama 27,6 BPV (šalyje – 32,8 %). Žemės ūkyje, miškininkystėje ir žuvininkystėje Vilniaus apskrityje sukurama 1,4 % apskrities BPV (šalyje – 4,5 %).

<sup>5</sup> Lietuvos regionų portretas, Vilniaus apskritis // [http://regionai.stat.gov.lt/lt/vilniaus\\_apskritis.html](http://regionai.stat.gov.lt/lt/vilniaus_apskritis.html); prisijungimo laikas: 2009-11-14

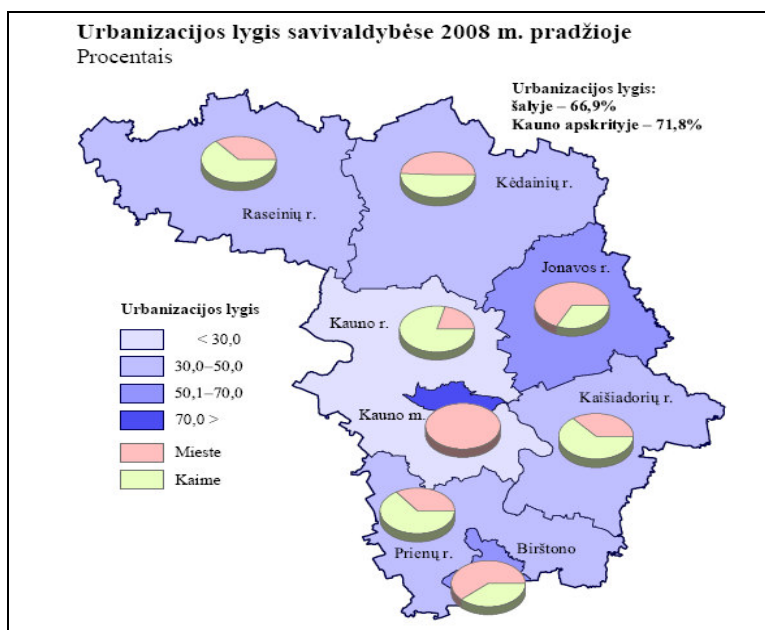
<sup>6</sup> Vilniaus apskrities viršininko administracija // <http://www.apskritis.lt/ava/selectPage.do?docLocator=08DCF0FE2E5711D999C8746164617373&inlanguage=lt&pathId=1>; prisijungimo laikas: 2009-11-14

<sup>7</sup> Statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės // <http://www.stat.gov.lt/lt/>; prisijungimo laikas: 2009-11-04.

Nors apskrityje yra 16 miestų, čia išliko daug natūralios, civilizacijos nepalietos gamtos. Apskritis teritorijoje yra 7 iš 30 Lietuvos regionų parkų arba jų dalys, dalis Aukštaitijos nacionalinio parko teritorijos. Čia gausu ežerų, ypač Trakų bei Švenčionių rajonuose. Kraštovaizdis itin palankus turizmui plėtoti. Vilniaus apskritis tai įvairiakalbis kraštas. Apie pusę jos gyventojų yra lietuviai, trečdalis – lenkai, dešimtdalis – rusai.<sup>8</sup>

## 1.2. Kauno regiono (apskritis) bendra apžvalga

Kauno apskritį sudaro Kauno, Kėdainių, Kaišiadorių, Jonavos, Prienų, Raseinių rajonų bei Kauno miesto ir Birštono savivaldybių teritorijos, pasižyminčios skirtingu urbanizacijos lygiu (žr. 2 pav.). Administracinis centras – Kaunas. Plotas – 8089 km<sup>2</sup> (12,4 % Lietuvos ploto). Gyventojų – 673 706 (20 % Lietuvos gyventojų). Tankis – 83,3 gyv. / km<sup>2</sup>.



2 pav. Urbanizacijos lygis Kauno apskrities savivaldybėse 2008 m. pradžioje<sup>9</sup>

Pagal ekonominio išsivystymo lygį Kauno apskritis šiek tiek atsilieka nuo šalies vidurkio. Kauno apskričiai tenka 19,3 % Lietuvoje sukuriama bendrojo vidaus produkto (BVP). 2007 m., skaičiuojant vidutiniškai vienam gyventojui, Kauno apskrityje buvo sukurta 28 tūkst. litų BVP, tai 3,7 % mažiau nei vidutiniškai Lietuvoje. Nominalusis BVP vienam gyventojui 2007 m. Kauno apskrityje išaugo 19,6 % (šalyje – 20,2 %). Pagal BVP vienam gyventojui Kauno apskritį

<sup>8</sup>Vilniaus apskrities viršininko administracija // <http://www.apskritis.lt/ava/selectPage.do?docLocator=08DCFOFE2E5711D999C8746164617373&inlanguage=lt&pathId=1>; prisijungimo laikas: 2009-11-14

<sup>9</sup>Lietuvos regionų portretas, Kauno regionas // [http://regionai.stat.gov.lt/lt/kauno\\_apskritis.html](http://regionai.stat.gov.lt/lt/kauno_apskritis.html); prisijungimo laikas: 2009-11-14

galima priskirti prie lyderių grupės. Palyginti su bendra šalies ūkio struktūra, Kauno apskrityje labiau išvystyta pramonė ir statyba, kuriose sukuriama 35,9 % visos apskrities bendrosios pridėtinės vertės (BPV) (šalyje – 32,8 %).

Apskrityje sukonzentruotas didžiulis pramonės potencialas (pagaminama penktadalis šalies pramonės produkcijos, kurios didžioji dalis eksportuojama), sutelkti mokslo centrai (7 universitetai, 4 kolegijos, 2 aukštesniosios mokyklos), yra ketvirtadalis šalies muziejų (19), išplėtotas sveikatos priežiūros įstaigų tinklas (29 stacionarinės ir 76 ambulatorinės sveikatos priežiūros įstaigos). Gera geografinė padėtis, puikūs magistraliniai keliai, vystoma vandens transporto, Kauno (Karmėlavos) oro uosto infrastruktūra, projektuojamas europinės vėžės geležinkelis, viešieji logistikos centrai, daugiarūšio transporto terminalas, didėjanti per regioną einančių tarptautinių transporto koridorių reikšmė – visa tai formuoja regioną kaip stambų šalies transporto ir logistikos centrą.<sup>10</sup>

Apskrityje išplėtotą mašinų ir prietaisų gamyba, metalo apdirbimo, chemijos, statybinių medžiagų, tekstilės ir trikotažo, poligrafijos, baldų, stiklo ir maisto pramonė.

Svarbiausi produktai yra šie: baldai, verpalai, audiniai, medikamentai, mėsa ir jos produktai, pieno produkcija, miltai, kombinuotieji pašarai, mineralinės trąšos, sieros ir fosforo rūgštis, konservuoti produktai, statybinės plytos, padarinė mediena, durpės, popierius, alus ir nealkoholiniai gėrimai, degtinės ir likerio gaminiai, mineraliniai vandenys. Pagal parduotos produkcijos apimtį Kauno apskritis – viena iš pirmaujančių šalyje.<sup>11</sup>

Kauno apskrities centras – antras pagal dydį Lietuvoje Kauno miestas, kuriame 2007 m. gyveno 358,1 tūkst. gyventojų. Tuo tarpu Birštono savivaldybės centre – Birštono mieste – vos 3127. Labiausiai urbanizuotos buvo Kauno miesto ir Jonavos rajono savivaldybės. Daugelyje Kauno apskrities savivaldybių dauguma gyventojų gyveno kaimo vietovėse. Retai gyvenamų kaimiškų savivaldybių gyventojai dažniau susiduria su problemomis, kylančiomis dėl nepakankamai išplėtotų socialinių paslaugų, mažiau paslaugų teikia ir privačios įmonės. Geografinis socialinės infrastruktūros išsidėstymas Kauno apskrities savivaldybėse dažnai nulemia teritorijų patrauklumą gyventi. Ypatingai aktualūs socialinės infrastruktūros prieinamumo klausimai tose teritorijose, kuriose socialinės infrastruktūros objektai nutolę vienas nuo kito – Raseinių, Prienų, Kaišiadorių rajonų, kitose kaimiškosiuose savivaldybėse. Urbanizuotų savivaldybių gyventojams dauguma svarbesnių objektų yra arčiau, tačiau ir čia susiduriama su tam tikromis problemomis teikiant viešąsias paslaugas.<sup>12</sup>

<sup>10</sup> Kauno apskrities viršininko administracija // <http://www.kaunas.aps.lt/ava/selectPage.do;jsessionid=2ABC4E70956834494B0D7110025436AB?docLocator=A88D5E521AA011DEB776746164617373&inlanguage=lt&pathId=461>; prisijungimo laikas: 2009-11-14

<sup>11</sup> Lietuvos regionų portretas // [http://regionai.stat.gov.lt/lt/kauno\\_apskritis.html](http://regionai.stat.gov.lt/lt/kauno_apskritis.html); prisijungimo laikas: 2009-11-13

<sup>12</sup> Lietuvos regionų portretas // [http://regionai.stat.gov.lt/lt/kauno\\_apskritis.html](http://regionai.stat.gov.lt/lt/kauno_apskritis.html); prisijungimo laikas: 2009-11-13

### 1.3. Aplinkos apsaugos samprata, sąvoka

Atliekant detalią temos analizę, būtina susipažinti su aplinkosaugos termino sąvoka. Dažniausiai aplinkosaugos terminas pateikiamas kaip sudurtinis žodis, tačiau reikia pastebėti, kad jis sudarytas iš dviejų atskirų institutų ir tai grindžiama paprastu faktu, kad aplinka, kaip reiškinys yra žinomas kur kas ilgiau negu apsauga, o ypač aplinkos apsauga.

Mokslinė prasme aplinka – „tai gamtoje funkcionuojanti sistema, kurią sudaro glaudžiai tarpusavyje susiję gamtos ir žmogaus sukurti komponentai bei juos vienijančios natūralios ir antropogeninės sistemos“<sup>13</sup>. Taigi mokslinėje terminijoje aplinka siejama su gamta. Pastaruoju metu aplinka yra suprantama ir tyrinėjama kaip žmogaus veiklos pakeista gamta.

Aplinkos apsauga – tai natūralios ir žmogaus sukurtos aplinkos saugojimas nuo fizinio, cheminio, biologinio ar kitokio neigiamo poveikio ar pasekmių, atsirandančių įgyvendinant planus ir programas, vykdamat ūkinę veiklą ar naudojant gamtos išteklius<sup>14</sup>. Visuomeninius santykius aplinkosaugos srityje reguliuoja bei pagrindines juridinių bei fizinių asmenų teises ir pareigas nustato nacionaliniai teisės aktai.

Kaip vientisą reiškinį aplinkos apsaugą galima apibūdinti kaip teisinių, technologinių, techninių, biologinių ir kitų priemonių visumą, padedančią derinti gamtos išteklių naudojimą. Saugoma gali būti visa aplinka arba tam tikros teritorijos (rezervatai, draustiniai, regioniniai parkai ir kt.), gamtos paminklai, kai kurios augalų, gyvūnų ir kitų organizmų rūšys, jų bendrijos, buveinės, ekosistemos.

Šių dienų aplinkos apsaugai svarbiausios problemos:

- 1) vandenų tarša;
- 2) atmosferos tarša;
- 3) atliekų tvarkymas;
- 4) klimato kaita;
- 5) ozono sluoksnio ardymas;
- 6) radioaktyvioji tarša;
- 7) dirvožemių degradacija;
- 8) dykumėjimas;
- 9) kraštovaizdžio stabilumo mažėjimas;
- 10) biologinės įvairovės nykimas;

<sup>13</sup> Stravinskienė V. Bendroji ekologija. Kaunas: Šviesa, 2003. P. 15.

<sup>14</sup> Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos įstatymas // Valstybės žinios. 1992, Nr. 5-75.

## 11) neracionalus gamtos išteklių naudojimas.

Su šiomis aplinkos apsaugos problemomis tiesiogiai ir netiesiogiai kasdien sprendžia aplinkos apsaugą užtikrinančios institucijos visame pasaulyje ir Lietuvoje. Ypatingai svarbus vaidmuo tenka regionų aplinkos apsaugos departamentams, kurie betarpiškai taiko aplinkos apsaugą reglamentuojančius teisės aktus praktikoje. Dėl šios priežasties šiame darbe bus analizuojamas kaip tik šių institucijų veiklos efektyvumas ankščiau minėtose srityse.

#### 1.4. LR aplinkos ministerijos regionų aplinkos apsaugos departamentų misija, uždaviniai, struktūra, veiklos teisinis reglamentavimas

Lietuvos Respublikos Konstitucijos 54 straipsnis nurodo, kad „Valstybė rūpinasi natūralios gamtinės aplinkos, gyvūnijos ir augalijos, atskirų gamtos objektų ir ypač vertingų vietovių apsauga, prižiūri, kad su saiku būtų naudojami, taip pat atkuriami ir gausinami gamtos išteklių“<sup>15</sup> Taigi svarbiausiame nacionalinės teisės akte yra įtvirtinta valstybės funkcija ir pareiga valdyti aplinkos apsaugos procesą.<sup>16</sup>

Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos regionų aplinkos apsaugos departamentai (toliau – Departamentai) yra biudžetinės įstaigos, vykdančios aplinkos apsaugos valstybinę kontrolę. Departamentai yra viešieji juridiniai asmenys, turintys antspaudą su Lietuvos valstybės herbu bei savo pavadinimu. Departamentų steigėja yra Aplinkos ministerija. Departamentų darbo užmokesčio fondą ir išlaidų sąmatas tvirtina aplinkos ministras. Departamentai savo veikloje vadovaujasi Lietuvos Respublikos Konstitucija, Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymu (Žin., 1992, Nr. 5-75), Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos valstybinės kontrolės įstatymu (Žin., 2002, Nr. 72-3017), kitais įstatymais ir teisės aktais, Aplinkos ministro patvirtintais nuostatais: Vilniaus RAAD - Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. sausio 29 d. įsakymo Nr. D1-63 redakcija; Kauno RAAD - Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 29 d. įsakymo Nr. D1-638 redakcija. Departamento veiklą aplinkos apsaugos valstybinės kontrolės srityje koordinuoja ir prižiūri Valstybinė aplinkos apsaugos inspekcija.<sup>17</sup>

LR aplinkos ministerijos regionų aplinkos apsaugos departamentų misija - organizuojant ir vykdant Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos ir kitų įstatymų bei teisės aktų, reglamentuojančių aplinkos apsaugą ir gamtos išteklių naudojimą, laikymosi kontrolę, įgyvendinti Lietuvos Respublikos piliečių teisę į sveiką ir švarią aplinką, užtikrinti racionalų gamtos išteklių naudojimą, saugoti būdingą Lietuvos kraštovaizdį, ekosistemas, gamtos objektus bei biologinę įvairovę, gerinti ekologinę būklę kontroliuojamame regione.

LR regionų aplinkos apsaugos departamentų pagrindinis uždavinys yra užtikrinti teisėtumą ir teisėtumą aplinkos apsaugos srityje, vykdyti aplinkos apsaugos valstybinę kontrolę.

<sup>15</sup> Lietuvos Respublikos Konstitucija // Valstybės Žinios. 1992, Nr. 33-1014.

<sup>16</sup> Mykolo Romerio universitetas. Aplinkos politika ir valdymas. Vilnius: MRU leidybos centras, 2008. P. 35

<sup>17</sup> Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamentas // <http://vrd.am.lt/VI/index.php#r/6>; prisijungimo laikas: 2009-09-20

Aplinkos apsaugos valstybinė kontrolė – specialių valstybės įgaliotų institucijų ir pareigūnų veikla, kuria siekiama užtikrinti teisėtumą ir teisėtvarką aplinkos apsaugos ir gamtos išteklių naudojimo srityje, pasireiškianti aplinkos apsaugą ir gamtos išteklių naudojimą reglamentuojančių įstatymų ir kitų teisės aktų pažeidimų prevencija, pažeidimų nutraukimu bei šių pažeidimų padarymu kaltų asmenų nustatymu, jų patraukimu teisinėn atsakomybėn.<sup>18</sup> Departamentai, įgyvendindami jam pavestą uždavinį atlieka 41 funkcijas nurodytas LR am Vilniaus ir Kauno regionų aplinkos apsaugos departamentų nuostatuose.<sup>19</sup>

Reikia atkreipti dėmesį, kad nors tiek Vilniaus, tiek ir Kauno regionų aplinkos apsaugos departamentai vykdo tą pačią misiją ir tuos pačius uždavinius, skirtumų departamentų valdymo struktūrose yra. Ir Vilniaus ir Kauno regionų aplinkos apsaugos departamentui vadovauja skirtingi direktoriai, turintys po du pavaduotojus, abu departamentai turi pagrindinius struktūrinius padalinius be kurių regionų aplinkos apsaugos departamentų veikla sunkiai įsivaizduojama: miškų kontrolės, poveikio aplinkai vertinimo, taršos prevencijos, teisės ir personalo, finansų, ūkio, valstybinės analitinės kontrolės, gyvosios gamtos apsaugos inspekcijos skyrius, agentūras. Esminį struktūrinį skirtumą sudaro 2008 m. LR AM Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamente įkurti du nauji skyriai: Atliekų tvarkymo kontrolės bei Gamtos išteklių ir taršos apskaitos kontrolės skyriai, kurių uždaviniai yra specializuotis atitinkamose srityse siekiant pagerinti departamentams iškeltų uždavinių atlikimo kokybę. Šie du skyriai įkurti, įgyvendinant specializacijos principą ir tikintis efektyviau spręsti anksčiau paminėtus uždavinius. Su departamentų valdymo struktūromis ir schemomis galima susipažinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos Vilniaus ir Kauno regionų aplinkos apsaugos departamentų metinės veikos ataskaitas už 2008 metus. Svarbu paminėti, kad Vilniaus RAAD „2006 m. įkurta Elektrėnų agentūra.“<sup>20</sup>

Regionų aplinkos apsaugos departamentai savo veikloje be pagrindinių teisės aktų paminėtų aukščiau, vadovaujasi ir vykdo daugybės kitų Europos Sąjungos reglamentų bei Lietuvos Respublikos teisės aktų nuostatas. Aplinkos apsaugą reglamentuojančius teisės aktus Lietuvos Respublikoje galima skirstyti į grupes pagal reglamentuojamą objektą ar sritį :

- Projektinė dokumentacija ir leidimai-7 teisės aktai
- Atliekų tvarkymas-31 teisės aktai
- Aplinkos oro apsauga-32 teisės aktai
- Vandens apsauga-30 teisės aktai

<sup>18</sup> Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos valstybinės kontrolės įstatymas // Valstybės žinios. 2002, Nr. 72-3017

<sup>19</sup> Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 24 d. įsakymas Nr. 717 „Dėl valstybinės aplinkos apsaugos inspekcijos ir regionų aplinkos apsaugos departamentų nuostatų patvirtinimo“ // Valstybės žinios. 2004, Nr. 8-192.

<sup>20</sup> Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamento metinė veiklos ataskaitas už 2006 m.

- Gamintojų, importuotojų ir platintojų veikla-8 teisės aktai
- Monitoringo ir laboratorinės kontrolės-7 teisės aktai
- Žalą gamtai ir nuostolių skaičiavimas-7 teisės aktai
- Aplinkosauginiai mokesčiai-12 teisės aktai
- Saugomos teritorijos ir specialiosios sąlygos-2 teisės aktai
- Aplinkos apsaugos valstybinė kontrolė-4 teisės aktai
- Pavojingi objektai, ekstremalios situacijos ir avarijos-5 teisės aktai
- Žemės gelmės-4 teisės aktai
- Gyvosios gamtos srityje-14 teisės aktai
- Miškai-32
- Saugotini želdiniai-19
- Kiti-4

Aplinkos apsaugą Lietuvos Respublikoje reglamentuoja daugiau nei 200 teisės aktų. Akivaizdu, kad specialistai dirbantys LR AM regionų aplinkos apsaugos departamentuose turi būti itin aukštos kvalifikacijos, būti susipažinę su gausybę įstatymų bei poįstatyminių aktų ir pasižymėti daugybę kitų gebėjimų. Todėl specialistų kvalifikacijos kėlimas yra būtina priemonė, siekiant kokybiško uždavinių atlikimo. „Galutinę įstaigos veiklos sėkmę arba nesėkmę lemia čia dirbantys žmonės.“<sup>21</sup> Kaip teigia Ellen Doree Rosen „Mokymai – vaistas, kai darbuotojas nori dirbti gerai, bet nežino kaip.“<sup>22</sup>

---

<sup>21</sup> B. Guy. Peters. Biurokratijos politika. Vilnius: Pradai, 2002. P. 218

<sup>22</sup> E. D. Rosen. Viešojo sektoriaus produktyvumo didinimas. Vilnius: Knygiai, 2007. P. 153



## 2. VILNIAUS IR KAUNO REGIONŲ APLINKOS APSAUGOS DEPARTAMENTŲ VEIKLOS PALYGINIMAS APLINKOS ORO KOKYBĖS, VANDENS IŠTEKLIŲ KONTROLĖS IR KOKYBĖS BEI ATLIEKŲ TVARKYMO SRITYSE

### 2.1. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos Vilniaus ir Kauno regionų aplinkos apsaugos departamentų veiklos palyginimas aplinkos oro kokybės valdymo srityje

Analizuojant Kauno regiono aplinkos apsaugos departamento kontroliuojamoje teritorijoje esančią situaciją aplinkos oro kokybės valdymo srityje visų pirma reikia atkreipti dėmesį į regiono specifiką. Kauno regione, kaip ir visur pasaulyje, didžiausi aplinkos oro teršėjai yra pramonė, energetikos objektai bei tarša iš mobilių taršos šaltinių. Kauno regionas turi specifinių pramonės objektų, kurie daro ženklų poveikį aplinkos orui, tai tokios įmonės kaip Jonavoje esanti AB „Achema“ išmetanti ženklią dalį CO ir kitų teršalų, AB „Lifosa“, AB „Palemono keramika“ kitos pramonės įmonės. Kauno regionas su savo viešaisiais logistikos centrais, daugiarūšio transporto terminalais, besiplečiančiais transporto koridoriais susiduria ir su aplinkos oro tarša iš mobiliųjų taršos šaltinių.

Vilniaus regione aktualios visos pagrindinės aplinkos oro taršos problemos ypač Vilniaus mieste. Išvystyta pramonė, energetika turi įtakos užterštumui kietosiomis dalelėmis. Kalvotas kraštovaizdis, centrinės miesto dalies su didžiausiu transporto intensyvumu buvimas dauboje bei Vilniaus miesto aplinkėlių sistemos tiesimo darbų vilkinimas sukuria itin nepalankią situaciją spręsti oro užterštumo kietosiomis dalelėmis (KD<sub>10</sub>) problemą. Vilniaus regione, Elektrėnuose veikia didžiausia šalyje šiluminė AB „Lietuvos elektrinė“, kuri daro ženklų poveikį aplinkos oro ir vandenų išteklių naudojimo rodikliams.

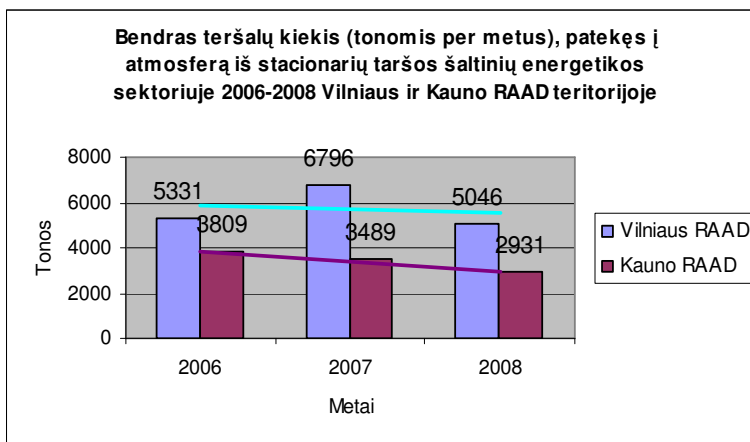
Atmosferos oro užterštumą nagrinėjamų regionų teritorijose ir apskrityse taip pat lemia silpnas vėjas, arba štilis, rūkas, dulksna, temperatūros inversija, kuri dažniausiai būna naktį esant ramiems, giedriems orams, sudaro palankias sąlygas teršalams kauptis pažemio oro sluoksnyje. Kai orus lemia anticiklonas, gūbrys, mažo gradiento slėgio laukas, didžiuosiuose miestuose, kur daug ir mobilių, ir stacionarių šaltinių, oro užterštumas paprastai padidėja.<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> Vilniaus miesto savivaldybės aplinkos apsaugos skyrius. Aplinkos apsauga Vilniuje dabartis ir perspektyvos. Vilnius: Lututė, 2004. P.17.

2.1.1. LR AM Kauno regiono aplinkos apsaugos departamento ir Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamento veiklos palyginimas 2006-2008 metais, vertinant aplinkos oro taršą iš stacionarių taršos šaltinių energetikoje

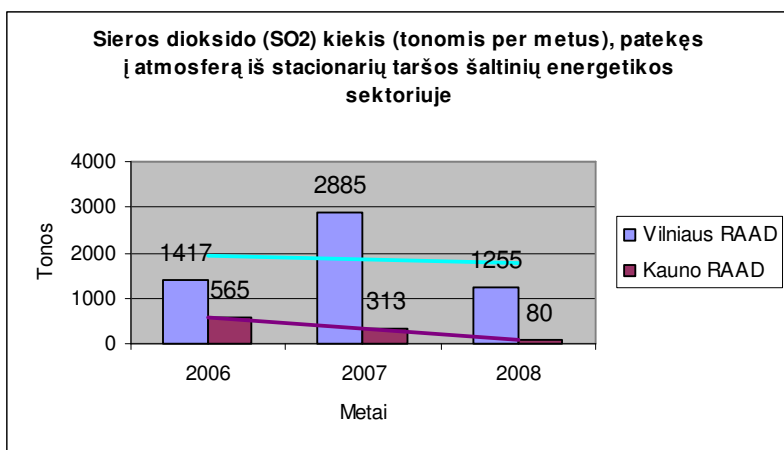
Vertinant pagrindinių teršalų išmetamų į atmosferą iš stacionarių taršos šaltinių energetikos sektoriuje kiekius, Vilniaus ir Kauno RAAD teritorijose, akivaizdu, kad situacija ženkliai skiriasi. Skirtumas tarp bendro išmetamų teršalų kiekio Vilniaus ir Kauno regionuose priklausomai nuo metų sudaro nuo 30% iki 50%. Teršalų kiekis, patenkantis į atmosferą energetikos sektoriuje, Kauno regione ne tik ženkliai mažesnis, bet skirtingai nei Vilniaus regione mažėja pastebimiau ( žr. 3 pav.). Apskritai abiejuose regionuose pastebima bendro teršalų kiekio, patenkančio į atmosferą iš stacionarių taršos šaltinių energetikos sektoriuje, mažėjimo tendencija. Vilniaus regionas lenkia Kauno regioną išmetimais į atmosferą dėl jo teritorijoje Elektrėnų savivaldybėje veikiančios AB „Lietuvos elektrinės“, kuri yra galingiausia šiluminė elektrinė Lietuvos Respublikoje.



3 pav. Bendras teršalų kiekis (tonomis per metus), patekęs į atmosferą iš stacionarių taršos šaltinių energetikos sektoriuje 2006-2008 metais Vilniaus ir Kauno RAAD teritorijose

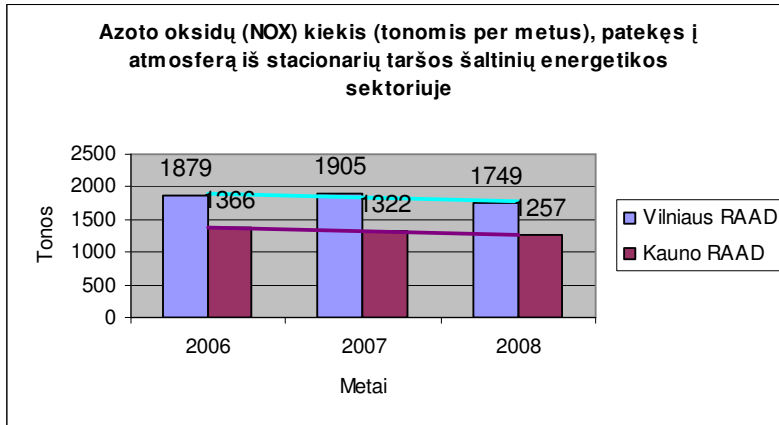
Vertinant sieros dioksido ( $\text{SO}_2$ ) išmetimus į atmosferos orą iš stacionarių taršos šaltinių energetikos sektoriuje 2006-2008 metų laikotarpyje, akivaizdu, kad Vilniaus RAAD teritorijoje išmetama ženkliai daugiau sieros dioksido nei Kauno RAAD teritorijoje. Ir Vilniaus ir Kauno regionuose situacija yra gerėjanti, kasmet išmetama vis mažiau šio teršalo, tačiau Vilniaus RAAD teritorijoje šio teršalo emisijos viršija Kauno RAAD teritorijoje fiksuojamas emisijas nuo dviejų su puse iki penkiolikos kartų, priklausomai nuo metų (pvz.: 2008 m. Kauno regiono aplinkos apsaugos departamento kontroliuojamoje teritorijoje į aplinkos orą iš stacionarių taršos šaltinių energetikos sektoriuje sieros dioksido ( $\text{SO}_2$ ) pateko 80 tonų, Vilniaus regiono aplinkos

apsaugos departamento kontroliuojamoje teritorijoje 1255 tonų (žr. 4 pav.). Ženklią įtaką SO<sub>2</sub> kiekiui, kaip ir žemiau nagrinėjamiems teršalams, energetikos sektoriuje, Vilniaus regione daro AB „Lietuvos elektrinė“. 2008 m. pilnu pajėgumu pradėjo veikti nusierinimo įrenginiai. Deginant skystą kurą, pelenai buvo sugaudomi elektrostatiame filtre, o sieros dioksidas – nusierinimo įrenginyje. Elektrostatinio pelenų filtro efektyvumas – 92%, nusierinimo įrenginio – 95%. Išmetimai sumažėjo, kadangi 2008 m. veikė nusierinimo įrenginys dviejuose blokuose.



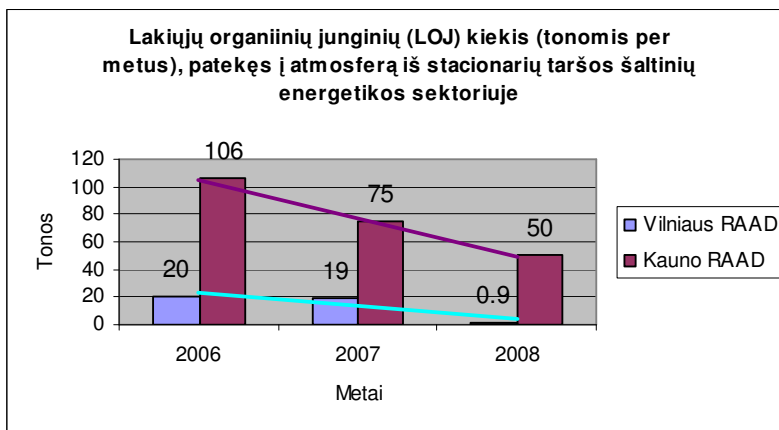
4 pav. Sieros dioksido (SO<sub>2</sub>) kiekis (tonomis per metus), patekęs į atmosferą iš stacionarių taršos šaltinių energetikos sektoriuje, Vilniaus ir Kauno RAAD teritorijose.

Vertinant azoto oksidų (NO<sub>x</sub>) išmetimus į atmosferos orą iš stacionarių taršos šaltinių energetikos sektoriuje 2006-2008 metų laikotarpyje akivaizdu, kad Vilniaus RAAD teritorijoje, kaip ir sieros dioksidų atveju, išmeta daugiau sieros dioksido nei Kauno RAAD teritorijoje. Skirtumas tarp Vilniaus ir Kauno nėra toks ženklus, kaip sieros dioksido atveju. Abiejų departamentų teritorijose azoto oksidų emisijos energetikos sektoriuje nuosekliai mažėja. Vilniaus regiono kontroliuojamoje teritorijoje kasmet išmetama vidutiniškai 30 % daugiau azoto oksidų nei Kauno regiono teritorijoje ( žr. 5 pav.).



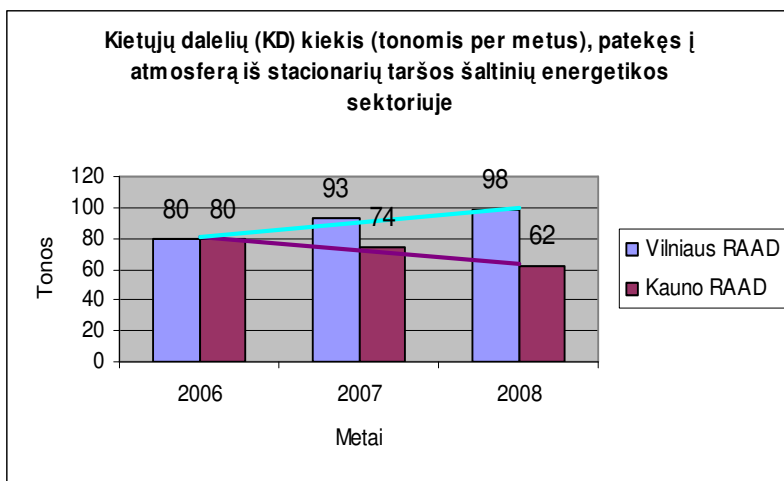
5 pav. Azoto oksido (NOX) kiekis (tonomis per metus), patekęs į atmosferą iš stacionarių taršos šaltinių energetikos sektoriuje, Vilniaus ir Kauno RAAD teritorijose

Lakiųjų organinių junginių (LOJ) išmetimai į atmosferos orą iš stacionarių taršos šaltinių energetikos sektoriuje 2006-2008 metų laikotarpyje, kaip ir prieš tai minėtų teršalų atveju, nuosekliai mažėjo. Esminis skirtumas yra tas, kad lakiųjų organinių junginių atveju, Kauno RAAD kontroliuojamoje teritorijoje išmetimai yra didesni nei Vilniaus RAAD kontroliuojamoje teritorijoje. Tai vienintelis parametras, kurio reikšmės Kauno RAAD viršija Vilniaus RAAD esančias reikšmes, vertinant teršalų išmetimus iš stacionarių taršos šaltinių energetikos sektoriuje. Vilniaus RAAD teritorijoje ypač sėkmingai kovojama su LOJ emisijomis. 2008 m. į aplinkos orą pateko tik 0,9 tonos teršalų, kai tuo tarpu tais pačiais metais Kauno RAAD teritorijoje į aplinkos orą pateko 50 tonų lakiųjų organinių junginių. Tai galima paaiškinti tuo, kad Kauno regione palyginus su Vilniaus regionu yra gerokai daugiau kuro saugyklų ( žr. 6 pav.).



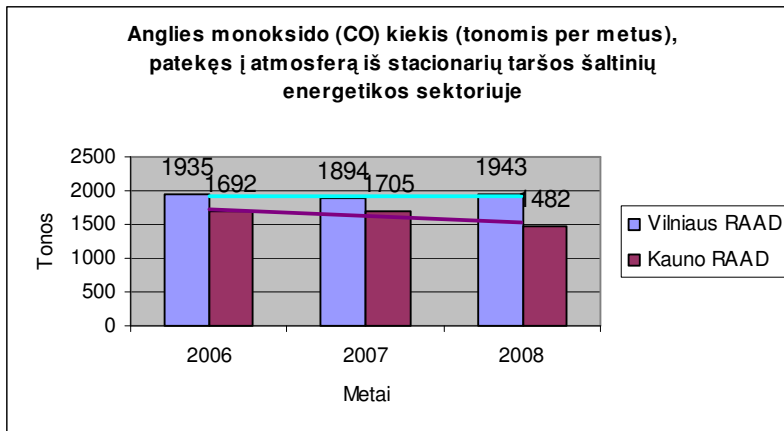
6 pav. Lakiųjų organinių junginių (LOJ) kiekis (tonomis per metus), patekęs į atmosferą iš stacionarių taršos šaltinių energetikos sektoriuje, Vilniaus ir Kauno RAAD teritorijose

Vertinant kietųjų dalelių (KD) išmetimus į atmosferos orą iš stacionarių taršos šaltinių energetikos sektoriuje 2006-2008 metų laikotarpyje, stebimas emisijų didėjimas Vilniaus RAAD kontroliuojamoje teritorijoje. Tai vienintelis atvejis analizuojant taršą iš stacionarių taršos šaltinių energetikos sektoriuje, kai rodiklio vertės Vilniaus RAAD nuosekliai didėja. Kauno RAAD kontroliuojamoje teritorijoje emisijos nuosekliai mažėjo ir 2008 m. sudarė 62 tonas, kai tuo tarpu Vilniaus RAAD kontroliuojamoje teritorijoje nuo 80 tonų 2006 metais išaugo iki 98 tonų 2008 metais ( žr. 7 pav.). Teršalų emisijų padidėjimą galėjo įtakoti žiemą vyravusios oro temperatūros bei kuro rūšys, kurios buvo naudotos konkrečiu periodu.



7 pav. Kietųjų dalelių (KD) kiekis (tonomis per metus), patekęs į atmosferą iš stacionarių taršos šaltinių energetikos sektoriuje, Vilniaus ir Kauno RAAD kontroliuojamose teritorijose

Anglies monoksido (CO) išmetimai į atmosferos orą iš stacionarių taršos šaltinių energetikos sektoriuje 2006-2008 metų laikotarpyje, nuosekliai mažėjo tik Kauno RAAD kontroliuojamoje teritorijoje. Nuo 2006 m. iki 2008 m. sumažėjo atitinkamai nuo 1692 tonų iki 1482 tonų per metus. Vilniaus RAAD kontroliuojamoje teritorijoje emisijos yra neženkliai didesnės ir turinčios tendenciją lėtai augti ( žr. 8 pav.).



8 pav. Anglies monoksido (CO) kiekis (tonomis per metus), patekęs į atmosferą iš stacionarių taršos šaltinių energetikos sektoriuje, Vilniaus ir Kauno RAAD teritorijose.

Apibendrinant Vilniaus ir Kauno RAAD kontroliuojamose teritorijose esančias emisijas iš stacionarių taršos šaltinių energetikos sektoriuje galima teigti, kad Vilniaus RAAD kontroliuojamoje teritorijoje teršalų emisijos, įvertinus penkis rodiklius ( $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ , LOJ, KD, CO) atskirai bei bendrus emisijų kiekius, keturiuose vertės Vilniaus RAAD kontroliuojamoje teritorijoje yra didesnės nei Kauno RAAD kontroliuojamoje teritorijoje, išskyrus lakiųjų organinių junginių atveju. Kauno RAAD kontroliuojamoje teritorijoje mažėja visų minėtų teršalų emisijos, tuo tarpu Vilniaus RAAD teritorijoje trijų ( $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ , LOJ). Apskritai tiek Vilniaus, tiek ir Kauno RAAD kontroliuojamose teritorijose tarša iš stacionarių taršos šaltinių energetikos sektoriuje mažėja.

Kauno regione 2008 m. AB „Kauno energija“ Jurbarko ŠT katilinėje baigti dujofikavimo ir paleidimo – derinimo darbai, to pasekoje buvo užtikrintas į atmosferą išmetamo teršalo  $\text{SO}_2$  normatyvo  $1700 \text{ mg/Nm}^3$  laikymasis.<sup>24</sup>

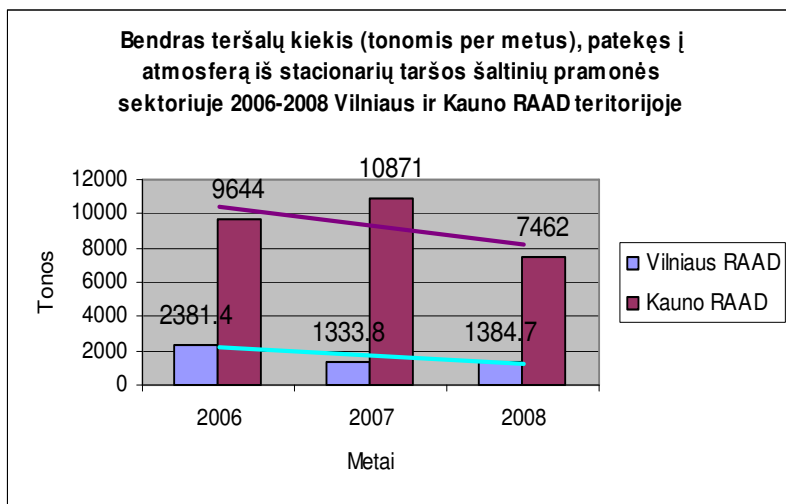
Vilniaus regione UAB „Šalčininkų šilumos tinklai“ (Šalčininkų r.) centrinėje miesto katilinėje sumontavo naujus vandens šildymo katilus su kondensaciniais ekonomizeriais. AB „Lietuvos elektrinė“ (Elektrėnų sav.) sumontuoti dūmų nusierinimo įrenginys ant K-8A ir 7 bloką. Šią priemonę planuojama baigti 2009 m., numatomas sieros sumažėjimas-4074 t/m. 2008 m., kaip buvo planuota, baigti montuoti ir pradėti eksploatuoti žemų  $\text{NO}_x$  degikliai pirmame, penktame ir šeštame blokuose. Aplinkos oro tarša azoto oksidais sumažės-198 t/m.<sup>25</sup>

<sup>24</sup> Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamento metinė veiklos ataskaita už 2008 m.

<sup>25</sup> Kauno regiono aplinkos apsaugos departamento metinė veiklos ataskaita už 2008 m.

2.1.2. LR AM Kauno regiono aplinkos apsaugos departamento ir Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamento veiklos palyginimas 2006-2008 metais, vertinant aplinkos oro taršą iš stacionarių taršos šaltinių pramonėje

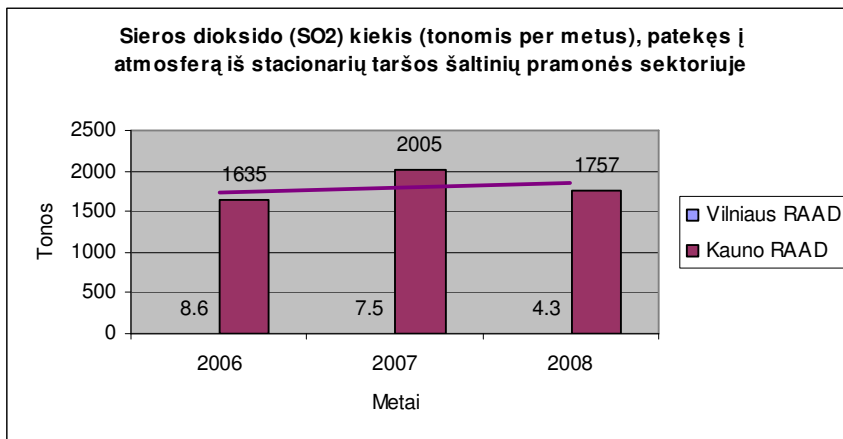
Vertinant pagrindinių teršalų išmetamų į atmosferą iš stacionarių taršos šaltinių Vilniaus ir Kauno RAAD kontroliuojamose teritorijose, kiekius pramonės sektoriuje, išryškėja ženklius skirtumai. Skirtingai nei energetikos sektoriuje Vilniaus regione emisijos pramonės sektoriuje yra gerokai mažesnės nei Kauno regione. Skirtumas tarp bendro išmetamų teršalų kiekio Vilniaus ir Kauno regionuose sudaro apie 80% ( žr. 9 pav.). Apskritai abiejuose regionuose pastebima bendro teršalų kiekio, patenkančio į atmosferą iš stacionarių taršos šaltinių pramonės sektoriuje, mažėjimo tendencija. Kauno regionas lenkia Vilniaus regioną teršalų emisijomis iš stacionarių taršos šaltinių, pramonės sektoriuje dėl kelių stambių Lietuvos pramonės įmonių esančių Kauno regione. Tai Jonavoje esanti AB „Achema“ išmetanti ženklią dalį CO ir kitų teršalų, AB „Lifosa“, AB „Palemono keramika“ kitos pramonės įmonės.



9 pav. Bendras teršalų kiekis (tonomis per metus), patekęs į atmosferą iš stacionarių taršos šaltinių pramonės sektoriuje 2006-2008 metais, Vilniaus ir Kauno RAAD kontroliuojamose teritorijose

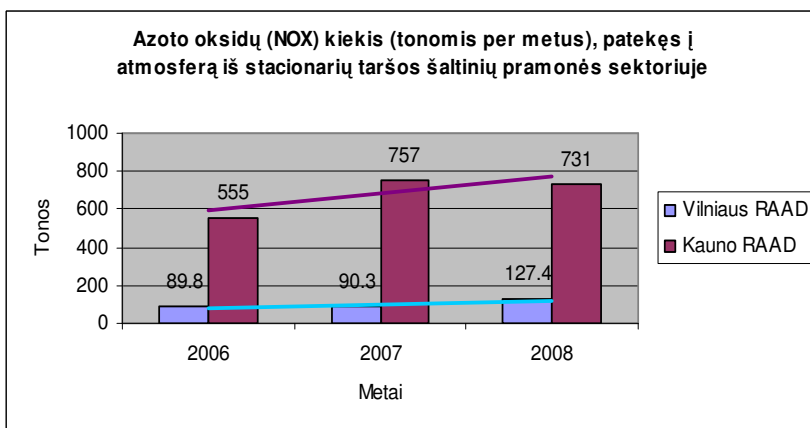
Vertinant sieros dioksido ( $\text{SO}_2$ ) išmetimus į atmosferos orą iš stacionarių taršos šaltinių pramonės sektoriuje 2006-2008 metų laikotarpyje akivaizdu, kad skirtumas tarp Vilniaus ir Kauno RAAD teritorijose fiksuojamų sieros dioksido emisijų yra radikalus. Kauno regione sieros dioksido išmetama žymiai daugiau nei Vilniaus RAAD kontroliuojamoje teritorijoje ir šio teršalo emisijos rodo didėjimo tendenciją. Vilniaus RAAD kontroliuojamoje teritorijoje 2008 m. į aplinkos orą iš stacionarių taršos šaltinių pramonėje išmesta 4,3 tonos sieros dioksido, mažiausiai per 2006-2008 metų laikotarpį, kai tuo tarpu Kauno RAAD kontroliuojamoje

teritorijoje 1757 tonos (žr. 10 pav.). Ši skirtumą, kaip ir žemiau nagrinėjamų atmosferos taršos parametrų nulemia Kauno regione esančios stambiosios pramonės įmonės.



10 pav. Sieros dioksido (SO<sub>2</sub>) kiekis (tonomis per metus), patekęs į atmosferą iš stacionarių taršos šaltinių pramonės sektoriuje, Vilniaus ir Kauno RAAD kontroliuojamose teritorijose

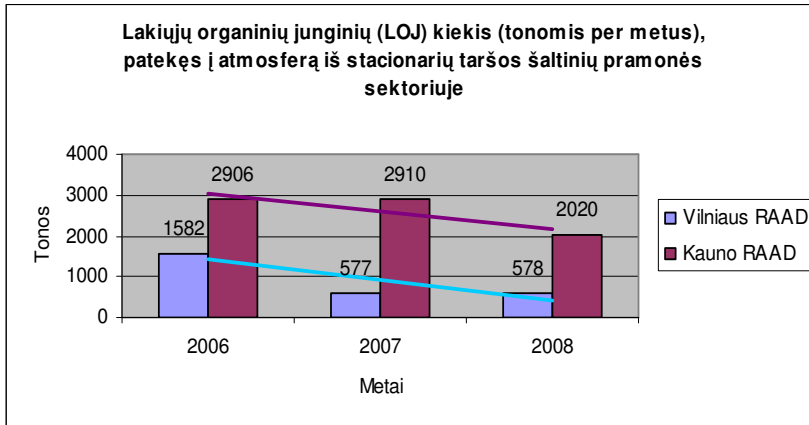
Azoto oksidų emisijos 2006-2008 metais tiek Vilniaus, tiek Kauno RAAD kontroliuojamose teritorijose didėjo. Skirtumas tarp regionų nėra toks didelis, kaip sieros dioksido atveju, tačiau išlieka ženklus. Azoto oksidų emisijos Vilniaus RAAD kontroliuojamoje teritorijoje 2008 metais buvo 127,4 tonos, Kauno RAAD kontroliuojamoje teritorijoje 731 tona (žr. 11 pav.).



11 pav. Azoto oksidų (NO<sub>x</sub>) kiekis (tonomis per metus), patekęs į atmosferą iš stacionarių taršos šaltinių pramonės sektoriuje, Vilniaus ir Kauno RAAD kontroliuojamose teritorijose

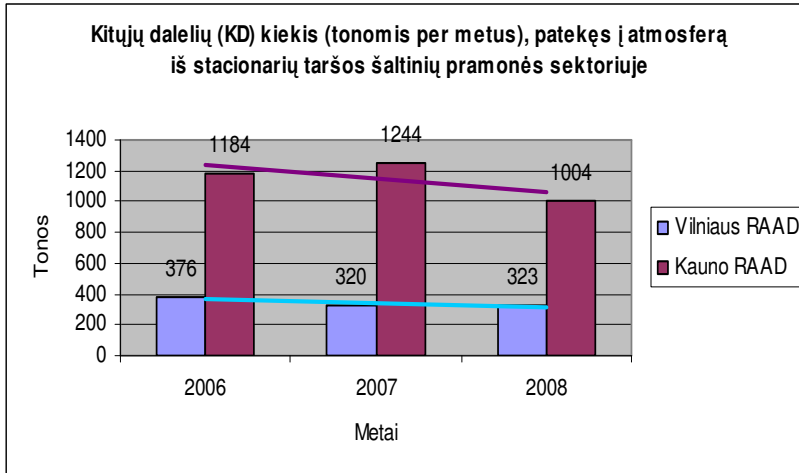


Vertinant lakiųjų organinių junginių (LOJ) išmetimus į atmosferos orą iš stacionarių taršos šaltinių pramonės sektoriuje 2006-2008 metų laikotarpyje, stebima ženkli emisijų mažėjimo tendencija ir Vilniaus ir Kauno RAAD kontroliuojamose teritorijose. Skirtumas tarp regionų išlieka pastebimas, Kauno RAAD kontroliuojamoje teritorijoje lakiųjų organinių junginių emisijos į aplinkos orą pramonės sektoriuje viršija Vilniaus RAAD kontroliuojamoje teritorijoje esančias emisijas iki keturių kartų (žr.12 pav.).



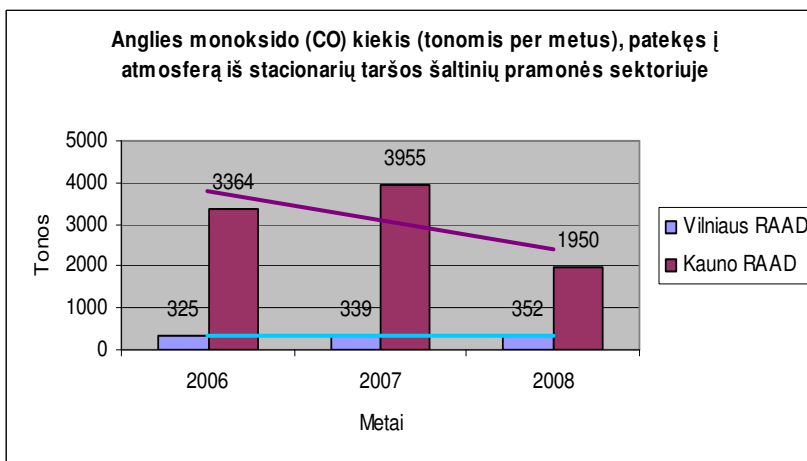
12 pav. Lakiųjų organinių junginių (LOJ) kiekis (tonomis per metus), patekęs į atmosferą iš stacionarių taršos šaltinių pramonės sektoriuje, Vilniaus ir Kauno RAAD teritorijose.

Kietųjų dalelių kiekis patekęs į atmosferą iš stacionarių taršos šaltinių pramonės sektoriuje Kauno regiono aplinkos apsaugos departamento kontroliuojamoje teritorijoje yra iki trijų su puse karto didesnis nei Vilniaus RAAD kontroliuojamoje teritorijoje. Abiejuose regionuose kietųjų dalelių emisijos nuosekliai mažėja. Kauno RAAD kontroliuojamoje teritorijoje 2008 m. į atmosferos orą pateko 1004 tonos kietųjų dalelių, tuo tarpu Vilniaus RAAD kontroliuojamoje teritorijoje tik 323 tonos (žr. 13 pav.).



13 pav. Kietųjų dalelių (KD) kiekis (tonomis per metus), patekęs į atmosferą iš stacionarių taršos šaltinių pramonės sektoriuje, Vilniaus ir Kauno RAAD kontroliuojamoje teritorijose

Anglies monoksido emisijos į atmosferos orą Vilniaus RAAD kontroliuojamoje teritorijoje, kaip ir anksčiau minėtų teršalų atveju, pramonėje yra ženkliai mažesnis už Kauno RAAD kontroliuojamoje teritorijoje stebimas anglies monoksido emisijas. Tačiau skirtingai nei Vilniaus RAAD kontroliuojamoje teritorijoje, kurioje emisijos neženkliai didėja, Kauno RAAD kontroliuojamoje teritorijoje anglies monoksido emisijos 2006-2008 metais pastebimai mažėja (žr. 14 pav.).



14 pav. Anglies monoksido (CO) kiekis (tonomis per metus), patekęs į atmosferą iš stacionarių taršos šaltinių pramonės sektoriuje, Vilniaus ir Kauno RAAD kontroliuojamose teritorijose

Apibendrinant Vilniaus ir Kauno RAAD kontroliuojamose teritorijose esančias emisijas iš stacionarių taršos šaltinių pramonės sektoriuje galima teigti, kad Vilniaus RAAD kontroliuojamoje teritorijoje teršalų emisijos, įvertinus penkis rodiklius ( $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ , LOJ, KD,

CO) atskirai bei bendrus emisijų kiekius, skirtingai nei energetikos sektoriuje yra ženkliai mažesnės nei Kauno RAAD kontroliuojamoje teritorijoje. Kauno regione mažėjimo tendenciją rodo (LOJ, KD, CO) teršalų emisijos, SO<sub>2</sub> ir NO<sub>x</sub> emisijos didėja. Vilniaus regione mažėjimo tendenciją rodo (SO<sub>2</sub>, LOJ, KD) teršalų emisijos, NO<sub>x</sub> emisijos augo ženkliai CO neženkliai. Akivaizdu, kad pagrindinis atmosferos oro teršėjas Kauno RAAD kontroliuojamoje teritorijoje yra pramonė, tuo tarpu Vilniaus RAAD teritorijoje energetikos sektorius. Apskritai teršalų kiekis patenkantis į aplinkos orą iš stacionarių taršos šaltinių pramonės sektoriuje tiek Kauno RAAD, tiek Vilniaus RAAD teritorijose mažėjo. Tam įtakos turėjo įvairūs veiksniai: Kauno regione modernizuota nemažai pramonės įmonių, dėl ekonominio sąstingio 2008 m. daugelis stambiųjų pramonės įmonių mažino gamybos apimtis, tokiu būdu sumažindami ir emisijas į atmosferą.

Kauno RAAD teritorijoje, vadovaujantis Aplinkos oro apsaugos įstatymo 18 str. Kauno mieste 20 – čiai įmonių pateikti reikalavimai parengti priemonių planus KD<sub>10</sub> išmetimams valdyti, susidarius nepalankioms sklaidai sąlygoms. Visos įmonės planus parengė. Jonavos rajone CO emisijos sumažėjimą (2061,9 t.) labiausiai įtakojo AB „Achema“. Nuo 2008 m. IV ketvirčio šioje įmonėje buvo sustabdyti amoniako gamybos agregatai. Paleistas naujos gamybos metanolio cechą dirbo trumpą laikotarpį. Senos gamybos metanolio cechą, kuriame į aplinką išsiskirdavo dideli CO kiekiai, nedirbo. CO sumažėjimą įtakojo azoto rūgšties gamyboje trijuose agregatuose pakeistas selektyvaus oro teršalų valymo katalizatorius, taip pat buvo modifikuotos universalios degimo kameros, kurios vietoje 1 degiklio sumontuota 5, kas optimizavo degimo procesą.<sup>26</sup>

Didžiausia dalimi lakiųjų organinių junginių (LOJ) sumažėjimą lėmė gamybos sumažėjimas. UAB „Korelita“ LOJ išmetė 510 t/metus mažiau, dėl 32 % sumažėjusios acetatinių siūlų gamybos ir UAB „Kauno šilas“ sumažino išmetimus 20 t/metus, dėl gaminamos produkcijos kiekio sumažėjimo. Dėl įgyvendintų LAND 35-2000 numatytų lakiųjų organinių junginių sklidimo į aplinkos orą ribojimo reikalavimų UAB „Lukoil Baltija“ filiale Kėdainių kuro bazėje išmetamų LOJ kiekis sumažėjo 1,72 karto ir UAB „AVE-MATROX“ sumontavo rekuperavimo sistemą kur visą benzino užpylimą vykdė iš apatinių užpylimo platformų, tai leido 14 t. sumažinti LOJ išmetimus.<sup>27</sup>

Gamybos apkrovoms ir apimtims mažėjant, sumažėjo ir kietųjų dalelių (KD) išmetimai Kauno regione. AB „Palemono keramika“ sumažino 36 t/metus KD išmetimus, dėl gamybos apkrovos sumažėjimo; UAB „Nilma“ sumažino 11 t/metus KD išmetimus, dėl gamybos įrangos keitimo. UAB „Baldai Jums“ įdiegė aplinkosauginę priemonę „Medienos atliekų nutraukimo –

<sup>26</sup> Kauno regiono aplinkos apsaugos departamento metinė veiklos ataskaita už 2008 m.

<sup>27</sup> Kauno regiono aplinkos apsaugos departamento metinė veiklos ataskaita už 2008 m.

filtravimo sistemos modernizacija, įrengiant biokuro gamybos technologinę liniją“, tai sumažino 132,5 tonos KD išmetimus.

Vilniaus RAAD teritorijoje teršalų kiekis patenkantis į atmosferą mažėjo dėl įmonių technologinių procesų modernizacijos.

Pastaraisiais metais Vilniaus regiono (miesto) įmonėse įdiegtos efektyvios oro taršą (ypač kietosiomis dalelėmis bei azoto oksidais) mažinančios priemonės ženkliai įtaką Vilniaus miesto aplinkos kokybei turinčiose įmonėse: UAB „Fegda“, UAB „Granitinė skalda“, UAB „Lemminkainen Lietuva“. UAB „Universalūs medžio produktai“ (Ukmergės r.), įrengtas kietų dalelių nutraukimo filtras su oro gražinimo sistema „DCF 10-3E“. Numatomas kietų dalelių, patenkančių į aplinką, sumažėjimas –2 t/metus.<sup>28</sup>

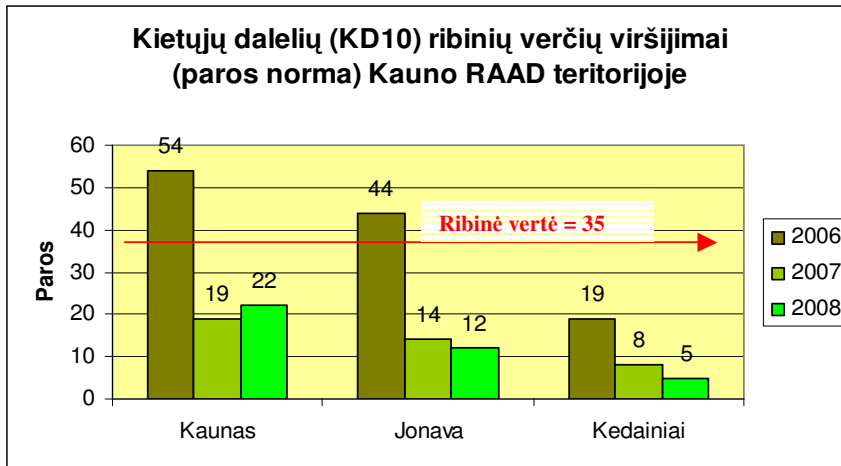
### 2.1.3. LR AM Kauno regiono aplinkos apsaugos departamento ir Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamento veiklos palyginimas 2006-2008 metais, vertinant aplinkos oro taršą miestuose kietosiomis dalelėmis (KD<sub>10</sub>)

Vertinant Kauno RAAD ir Vilniaus RAAD teritorijose esančią oro taršą miestuose kietosiomis dalelėmis KD<sub>10</sub>, reikia atkreipti dėmesį į tai, kad Vilniaus ir Kauno RAAD kontroliuojamose teritorijose yra didžiausi šalies miestai, kuriuose ši problema yra didžiausia. Tai, kad daugiausia viršijimų užfiksuojama didžiausiuose miestuose (intensyvaus transporto eismo vietose) rodo didelę su transportu susijusios taršos – ne tik iš išmetimo vamzdžių į orą patenkančių teršalų, bet ir pakeliamų nuo nešvarių gatvių ir aplinkos – įtaką KD<sub>10</sub> koncentracijai. Oro kokybė miestuose Vilniaus RAAD kontroliuojamoje teritorijoje matuojama tik Vilniaus mikrorajonuose, Kauno RAAD teritorijoje ne tik Kauno mieste, bet ir Jonavoje, ir Kėdainiuose, dėl šiuose miestuose įsikūrusios pramonės įmonių. Miestų oro kokybė bei dėl intensyvaus transporto kylančios oro taršos problemos aktualios net tik Lietuvos, bet ir visos Europos miestuose.<sup>29</sup>

<sup>28</sup> Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamento metinė veiklos ataskaita už 2008 m

<sup>29</sup> Europos aplinkos agentūra // <http://www.eea.europa.eu/lt/pressroom/newsreleases/euopos-transporto-politika-turi-buti-vykdoma-teisinga-linkme>; prisijungimo laikas: 2009-11-30

Kauno regione miestų oro užterštumas kietosiomis dalelėmis jau nuo 2007 metų neviršija 35 dienų (žr. 15 pav.).

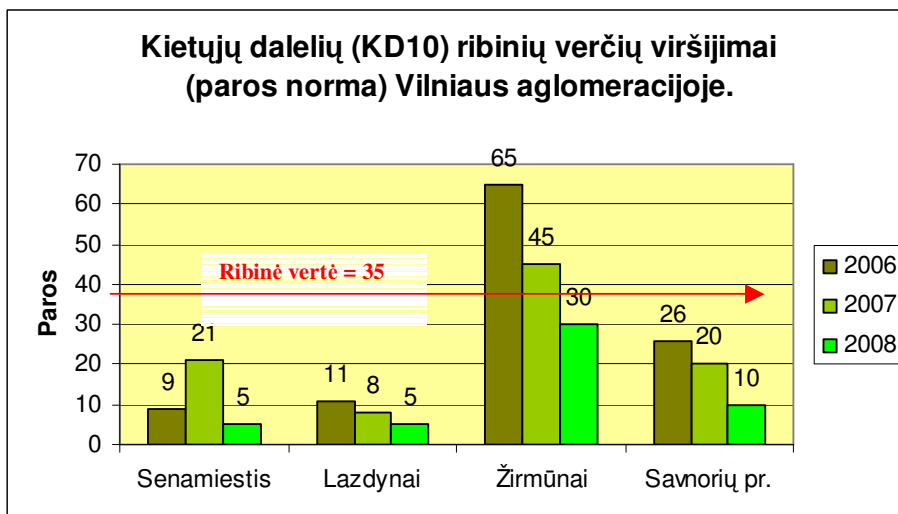


15 pav. Kietųjų dalelių (KD10) ribinių verčių viršijimai (paros norma) Kauno RAAD teritorijoje (2006-2008) metais

Kauno regiono aplinkos apsaugos departamento kontrolinės veiklos pasekoje 2008-02-28 Kauno miesto Taryba priėmė sprendimą Nr. T-81, kuriuo pakeitė, papildė ir aiškiau išdėstė kietųjų dalelių programos priemonių planą, konkrečiai įvardino plano priemonių vykdytojus. Nuolat kontroliuojamas jo vykdymas ir dėl to Kauno mieste 2008 m. KD<sub>10</sub> koncentracijų viršijimas Petrašiūnų stotyje užfiksuotas 22 (2006 m. – 54; 2007 m. -19) dienų, kai leistina norma 35 dienos. KD<sub>10</sub> vidutinė ribinė paros vertė (50 µg/m<sup>3</sup>), kuri neturi būti viršijama daugiau kaip 35 d. per metus, 2008 metais viršijo 19 parų. Paskutinių trijų metų bėgyje viršijimų skaičius mažėjo (2006 m. - 54, 2007 m. - 44 paros ir 2008 m. – 19 parų). KD<sub>10</sub> ribinių verčių viršijimai Kauno regiono aplinkos apsaugos departamento kontroliuojamoje teritorijoje matuojami trijose stotelėse: Kauno mieste, Jonavoje bei Kėdainiuose.<sup>30</sup>

Vilniaus RAAD kontroliuojamoje teritorijoje esančiame Vilniaus mieste kietųjų dalelių koncentracija 2008 metais, visose keturiuose matavimo vietose, pirmą kartą per 2006-2008 metų laikotarpį neviršijo leistinų 35 parų per metus normatyvo (žr. 16 pav.).

<sup>30</sup> Kauno regiono aplinkos apsaugos departamento metinė veiklos ataskaita už 2008 m.



16 pav. Kietųjų dalelių KD<sub>10</sub> ribinių verčių viršijimai (paros norma) Vilniaus aglomeracijoje 2006-2008 m.

Vilniaus mieste, kuris yra didžiausias Lietuvos Respublikoje, vyksta daugybė statybų, vis dar nebaigtos aplinkkelių statybos, kurių pagalba tikimasi išspręsti transporto spūsčių problemą. Siekiant sumažinti šią taršą, departamentas 2008 metais sustiprino Vilniaus miesto oro taršos kietosiomis dalelėmis numatytų priemonių įgyvendinimo kontrolę. Kadangi didžiausias oro užterštumo kietosiomis dalelėmis padidėjimas stebimas pavasarį atšilus orams, išdžiūvus žemės paviršiui ir gatvių dangai, Vilniaus RAAD 2008 m. balandžio mėnesį kreipėsi į Vilniaus miesto savivaldybę, reikalaudamas, kad būtų užtikrintas tinkamas gatvių valymas, tikrino Vilniaus miesto gatvių švarą. Vilniaus RAAD Vilniaus miesto agentūra sistemingai siuntė pranešimus įmonėms, kurios yra parengusios ir suderinusios poveikio aplinkos orui vertinimo ataskaitas, kietųjų dalelių mažinimo priemonių planus, kad būtų vykdomos priemonės kietųjų dalelių koncentracijai mažinti.

Taršą smulkiosiomis kietosiomis dalelėmis didina ir netvarkingai dirbančios statybų bendrovės. Atėjus pavasariui Vilniuje buvo pradėta akcija, kurios metu buvo patikrintos dauguma statybviečių ir šalia jų esančių teritorijų, o netvarkingai dirbančioms įmonėms buvo taikomos administracinio poveikio priemonės, jos įpareigos imtis priemonių kietųjų dalelių emisijoms į aplinkos orą mažinti. 2008 metų liepos mėnesį Vilniaus miesto agentūros pareigūnai vykdė akciją, kurios metu buvo tikrinama, kaip įmonės vykdo oro taršos kietosiomis dalelėmis mažinimo programose numatytas priemonės, bei laikosi kitų aplinkosauginių reikalavimų.<sup>31</sup>

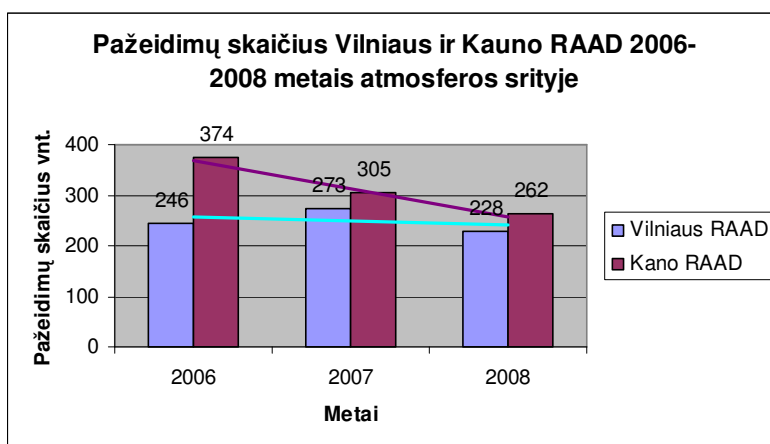
<sup>31</sup> Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamento metinė veiklos ataskaita už 2008 m.

Šie aktyvūs Vilniaus RAAD, Vilniaus miesto savivaldybės bei įmonių veiksmai davė teigiamus rezultatus ir 2008 m. pirmą kartą per pastaruosius trejus metus Vilniaus RAAD kontroliuojamoje teritorijoje aplinkos oro užterštumas kietosiomis dalelėmis (KD10) neviršijo ribinių verčių.<sup>32</sup>

Apibendrinant reikia pasakyti, kad aplinkos oro kokybė Vilniaus aglomeracijoje, kaip ir Kauno RAAD kontroliuojamoje teritorijoje esančiuose miestuose Kaune, Jonavoje bei Kėdainiuose yra gera ir belieka stengtis, taikant atitinkamas priemones, ją išsaugoti, kad ji atitiktų aukštą aplinkos bei žmonių sveikatos apsaugos lygį.

### **Pastabos aplinkos oro kokybės valdymo srityje :**

Išanalizavus Vilniaus ir Kauno RAAD veiklą aplinkos oro kokybės gerinimo srityje, abiejų departamentų veikla vertintina teigiamai. Vertinant teršalų emisijas iš stacionarių taršos šaltinių energetikos sektoriuje akivaizdu, kad Vilniaus RAAD kontroliuojamoje teritorijoje teršalų išmetama daugiau nei Kauno RAAD kontroliuojamoje teritorijoje. Atvirkštinė situacija stebima vertinant teršalų emisijas iš stacionarių taršos šaltinių pramonės sektoriuje. Kauno RAAD kontroliuojamoje teritorijoje esanti pramonė išmeta gerokai daugiau teršalų nei Vilniaus RAAD kontroliuojamoje teritorijoje esančios įmonės. Tačiau lyginant tiek Vilniaus RAAD kontroliuojamoje teritorijoje stebimas teršalų emisijas, tiek ir Kauno RAAD kontroliuojamoje teritorijoje stebimas emisijas, galima teigti, kad ir pramonėje ir energetikos sektoriuje padėtis gerėja, bendras emisijų kiekis mažėja. Mažėja ir pažeidimų skaičius nustatytas abiejų RAAD pareigūnų per 2006-2008 metus (žr. 17 pav.).



17 pav. Pažeidimų skaičius nustatytas Vilniaus ir Kauno RAAD 2006-2008 metais atmosferos srityje

<sup>32</sup> Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamento metinė veiklos ataskaita už 2008 m.

Teršalų emisijų mažėjimas abiejų RAAD kontroliuojamose teritorijose bei pažeidimų skaičiaus mažėjimas atmosferos srityje 2006-2008 metais rodo, kad abu departamentai rodo tinkamą dėmesį atmosferos oro apsaugai. Pastebima, kad Vilniaus miestas susiduria su didesnėmis problemomis, sprendžiant miesto oro kokybės gerinimą, todėl nenuostabu, kad metinių veiklos ataskaitų duomenimis Vilniaus RAAD taiko daugiau ir įvairesnių priemonių, kovojant su užterštumu kietosiomis dalelėmis (KD<sub>10</sub>) miestuose.



## 2.2. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos Vilniaus ir Kauno regionų aplinkos apsaugos departamentų veiklos palyginimas vandens išteklių kontrolės ir kokybės valdymo srityje

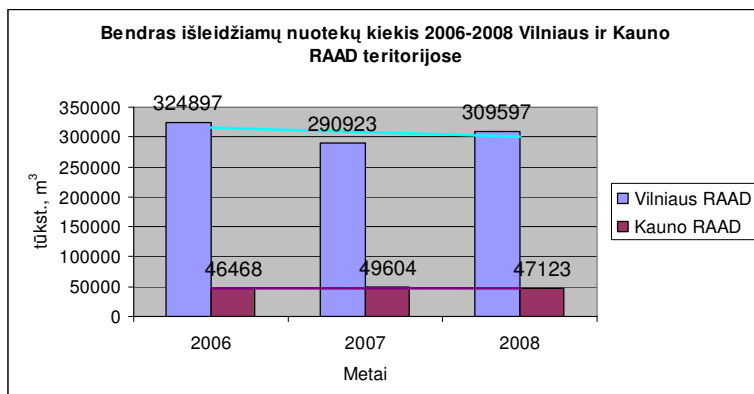
Vilniaus ir Kauno regionai tai – regionai, kuriose sukonzentruotas didžiulis šalies pramonės potencialas, todėl abu regionai susiduria su visomis urbanizuotoms teritorijoms būdingomis vandens išteklių naudojimo problemomis. Per Vilniaus ir Kauno regionus teka didžiausios Lietuvos upės: Nemunas, Neris, o šių upių baseinai surenka vandenį iš didelės šalies teritorijos. Užtikrinti šių upių bei kitų paviršinių vandens telkinių kokybę yra prioritetas regionų aplinkos apsaugos departamentų uždavinys. Neigiamas poveikis šioms paviršiniams vandens telkiniams atsilieptų ne tik aptariamų regionų aplinkos būklei, bet ir kitoms šalies teritorijoms, požeminiams vandenims, Baltijos jūrai. Vanduo yra natūralus tirpiklis, kuriame tirpsta įvairios medžiagos. Vandens kokybė gali nukentėti dėl natūralių priežasčių, t.y. kai jame yra ištirpę daug geležies, kietumą lemiančių medžiagų, rūgščių ir kt. Tačiau didžiausią įtaką vandens kokybei daro antropogeninė veikla.<sup>33</sup>

### 2.2.1. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos Vilniaus ir Kauno regionų aplinkos apsaugos departamentų veiklos palyginimas vertinant bendrus į aplinką išleidžiamus nuotekų kiekius bei reikalingus valyti nuotekų kiekius 2006-2008 metais

Vertinant bendrus išleidžiamų nuotekų kiekius 2006-2008 metų laikotarpyje Vilniaus ir Kauno RAAD kontroliuojamose teritorijose, stebimi ženklūs skirtumai. Nors Kauno regionas pasižymi išvystyta pramone, o gyventojų skaičius mažesnis nei Vilniaus regione beveik dvidešimčia procentų, bendras išleidžiamų nuotekų kiekis Kauno regione sudaro tik apie šeštadalį kiekio išleidžiamo Vilniaus regione ( žr. 18 pav.). Šis skirtumas susidaro dėl didžiulių vandens kiekių sunaudojamų AB „Lietuvos elektrinės“ įrenginiams aušinti. Vanduo išleidžiamas po aušinimo, dėka įmonėje įrengtų filtrų, nėra užterštas ir valyti jo nereikia, todėl nors Vilniaus regione bendras išleidžiamų nuotekų kiekis didelis, reikalingų valyti nuotekų kiekis jame sudaro nereikšmingą dalį. Apskritai abiejuose regionuose bendro išleidžiamų nuotekų kiekio ženklaus mažėjimo ar didėjimo nepastebima. Kauno regionas kasmet vidutiniškai į aplinką išleidžia

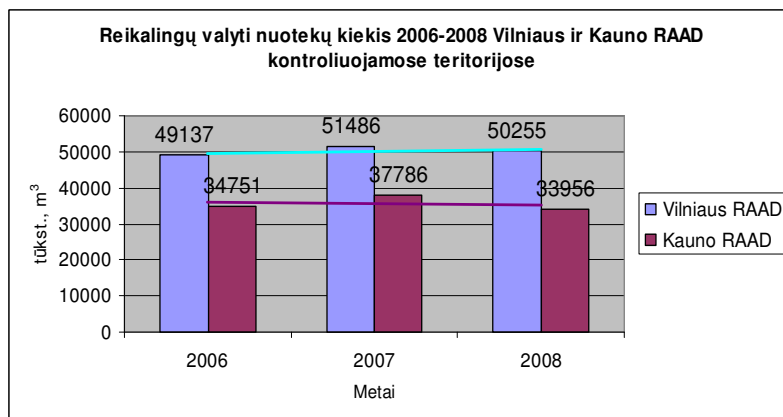
<sup>33</sup> Vakarų Lietuvos Vartotojų Federacija (VLVF) Darnus vartojimas: kiek kainuoja žinojimas? // <http://www.darnusvartojimas.org/files/3-ekoaplinka/49-vanduo.pdf> ; prisijungimo laikas: 2009-11-12.

keturiasdešimt aštuonis tūkstančius kubinių metrų nuotekų, tuo tarpu Vilniaus regionas vidutiniškai tris šimtus aštuonis tūkstančius kubinių metrų nuotekų.



18 pav. Bendras išleidžiamų nuotekų kiekis 2006-2008 metais Vilniaus ir Kauno RAAD kontroliuojamose teritorijose

Skirtumai tarp regionų išryškėja ir vertinant reikalingų valyti nuotekų kiekį. Vadovaujantis Vilniaus ir Kauno regionų aplinkos apsaugos departamentų metinėse veiklos ataskaitose už 2006-2008 metus pateiktais duomenimis matome, kad Kauno regione reikalingų valyti nuotekų kiekis yra mažesnis nei Vilniaus regione. Abiejuose regionuose šių nuotekų kiekių ženklaus kitimo nepastebima ( žr. 19 pav.).



19 pav. Reikalingų valyti nuotekų kiekis 2006-2008 metais, Vilniaus ir Kauno RAAD kontroliuojamose teritorijose

## 2.2.2. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos Vilniaus ir Kauno regionų aplinkos apsaugos departamentų veiklos palyginimas vertinant paviršinio vandens kokybę 2006-2008 metais

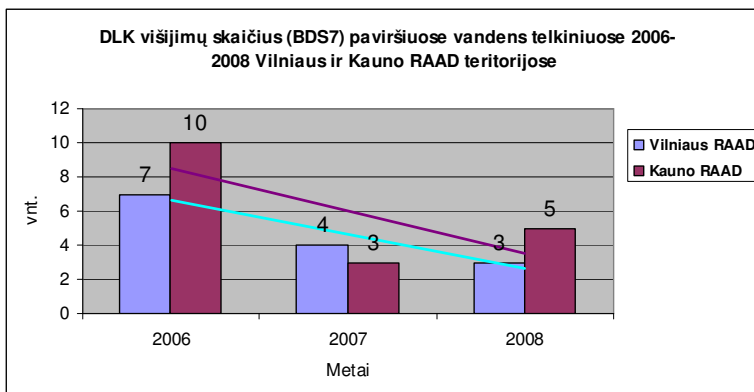
Paviršinio vandens kokybė Vilniaus ir Kauno regionuose, kaip ir visoje šalyje vertinama pagal Lietuvos Respublikoje galiojančius normatyvinius dokumentus. BDS<sub>7</sub> - vertinamas pagal „Paviršinių vandens telkinių, kuriuose gali gyventi ir veisti gėlavandenės žuvis, apsaugos reikalavimų aprašą“ patvirtintą 2005-12-21 aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-633. Kiti vandens parametrai vertinami pagal „Nuotekų tvarkymo reglamento“ (LR AM ministro įsakymas Nr. D1-512, 2007-10-08) 2 priede „Pavojingų ir kitų kontroliuojamų medžiagų didžiausios leidžiamos koncentracijos (DLK)“ nurodytų vandens kokybės rodiklių (nitrato azoto, bendras azoto, fosfatų, fosforo, bendro fosforo, metalų, pesticidų ir organinių teršalų) didžiausias leidžiamas koncentracijas (DLK) vandens telkinyje. Vertinamos vidutinės metinės vertės. Žemiau nagrinėjama DLK-didžiausių leistinų koncentracijų viršijimų skaičių dinamika 2006-2008 metais Vilniaus ir Kauno regionuose.

Prieš pradėdant paviršinių vandens telkinių vandens kokybės analizę būtina atkreipti dėmesį į tai, kad didelę įtaką paviršinių vandenų užterštumui turi ir pasklidoji tarša nuo dirbamų žemės laukų bei galvijų fermų. Kauno regione augalininkystės, gyvulininkystės bei bendroji žemės produkcija visuose ūkiuose gerokai viršija esančią Vilniaus regione. 2008 metais bendrosios žemės ūkio produkcijos atveju šis skirtumas sudarė apie 54%, Kauno regione bendroji žemės ūkio produkcija siekė 1272802 tūkst. litų, o Vilniaus regione 686659 tūkst. litų.<sup>34</sup>

Vertinant BDS<sub>7</sub>-biocheminio deguonies suvartojimo parametro viršijimų skaičiaus dinamiką Vilniaus ir Kauno regionuose stebima viršijimo atvejų mažėjimo tendencija. Tai rodo paviršinių vandens telkinių užterštumo organinėmis medžiagomis mažėjimą ( žr. 20 pav.). „Apie organinių medžiagų kiekį vandenyje netiesiogiai galima spręsti pagal biocheminio deguonies suvartojimą per 7 dienas (BDS<sub>7</sub>) rodiklį, t.y. ištirpusio deguonies kiekį, reikalingą vandenyje esančioms organinėms medžiagoms biochemiškai oksiduoti“.<sup>35</sup>

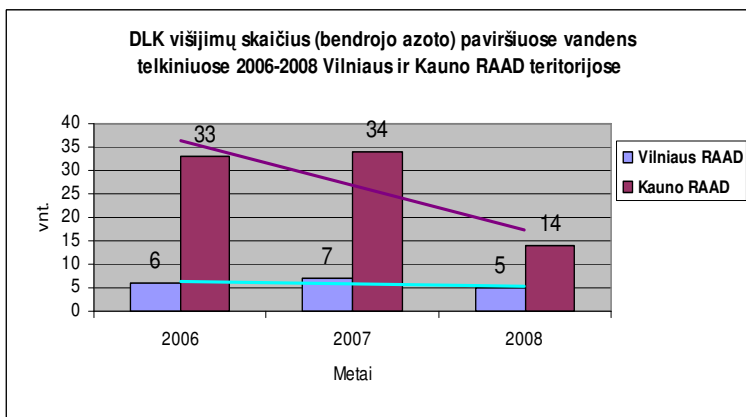
<sup>34</sup> Statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės // [http://db1.stat.gov.lt/statbank/selectv\\_arval/saveselections.asp?MainTable=](http://db1.stat.gov.lt/statbank/selectv_arval/saveselections.asp?MainTable=); prisijungimo laikas: 2009 12 05.

<sup>35</sup> Bukantis A., Gedžiūnas P., Giedraitienė J. ir kt. Lietuvos gamtinė aplinka, būklė, procesai ir raida. Vilnius: Petro ofsetas, 2008. P.64.



20 pav. DLK viršijimų skaičius (BDS7) paviršiniuose vandens telkiniuose 2006-2008 metais, Vilniaus ir Kauno RAAD kontroliuojamose teritorijose

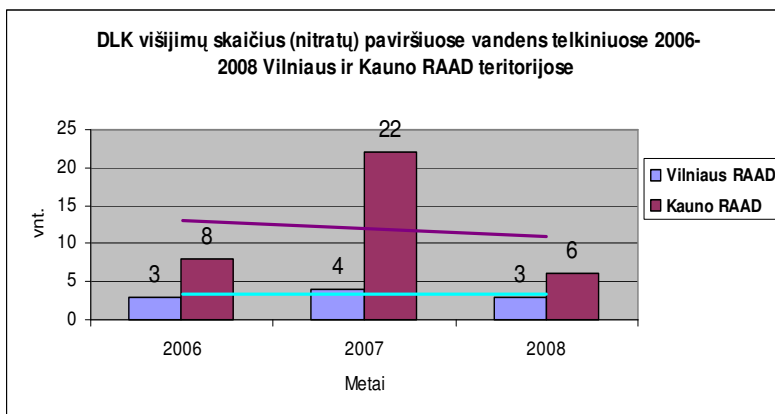
Lyginant didžiausių leistinų koncentracijų viršijimo atvejus bendrojo azoto atveju, akivaizdžiai geresnė situacija stebima Vilniaus regione. Kauno regione šio parametro viršijimo atvejai 2006 bei 2007 metais vidutiniškai būdavo nustatomi 33 kartus, kai tuo tarpu Vilniaus regione 6 kartus. Akivaizdu, kad Kauno regione situacija sparčiai gerėja, nes 2008 metais užfiksuota tik 14 bendrojo azoto didžiausių leistinų koncentracijų viršijimo atvejų ( žr. 21 pav.). Greičiausiai lemiamos įtakos šio ir vėliau nagrinėjamų paviršinių vandens telkinių kokybės parametrų verčių mažėjimui turėjo 2008 metais pradėję veikti Kauno miesto biologinio nuotekų valymo įrenginiai.



21 pav. DLK viršijimų skaičius (bendrojo azoto) paviršiniuose vandens telkiniuose 2006-2008 metais, Vilniaus ir Kauno RAAD kontroliuojamose teritorijose

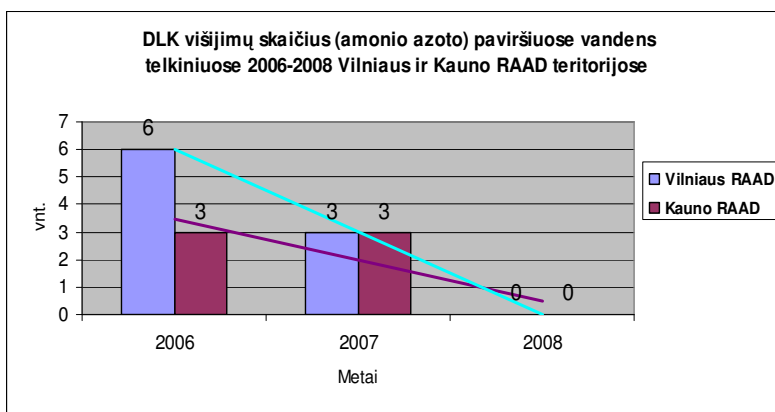
Analizuojant Vilniaus ir Kauno regionų paviršinių vandens telkinių užterštumą nitratais, galima teigti, kad Vilniaus regione situacija yra geresnė. Vilniaus regione didžiausių leistinų koncentracijų viršijimai analizuojant nitratus 2006-2008 metais užfiksuoti vidutiniškai po 3 kartus per metus, kai tuo tarpu Kauno regione viršijimų skaičius svyruoja nuo 6 iki 22 kartų per

metus. Kauno regione skirtingai nei Vilniaus regione stebima viršijimų skaičiaus mažėjimo tendencija ( žr. 22 pav.).



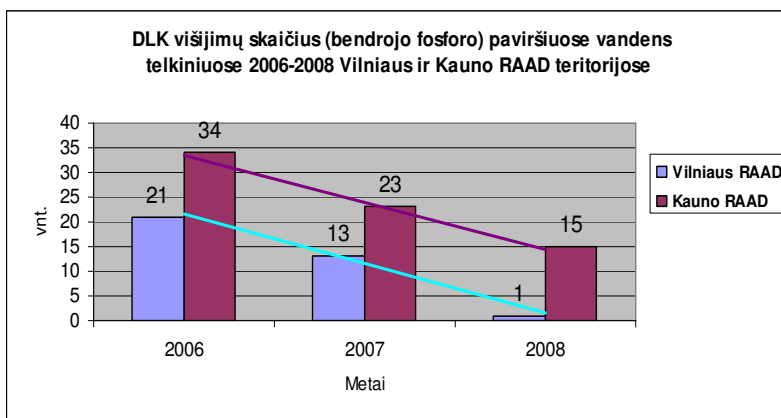
22 pav. DLK viršijimų skaičius (nitratai) paviršiniuose vandens telkiniuose 2006-2008 metais Vilniaus ir Kauno RAAD kontroliuojamose teritorijose

Ženkliai gerėjanti situacija tiek Vilniaus, tiek ir Kauno regionuose stebima vertinant amonio azoto didžiausių leistinų koncentracijų viršijimų atvejų dinamiką. Viršijimai abiejuose regionuose buvo fiksuojami 2006 ir 2007 metais, tačiau 2008 metais nei Vilniaus, nei Kauno regione amonio azoto didžiausių leistinų koncentracijų viršijimų nustatyta nebuvo ( žr. 23 pav.).



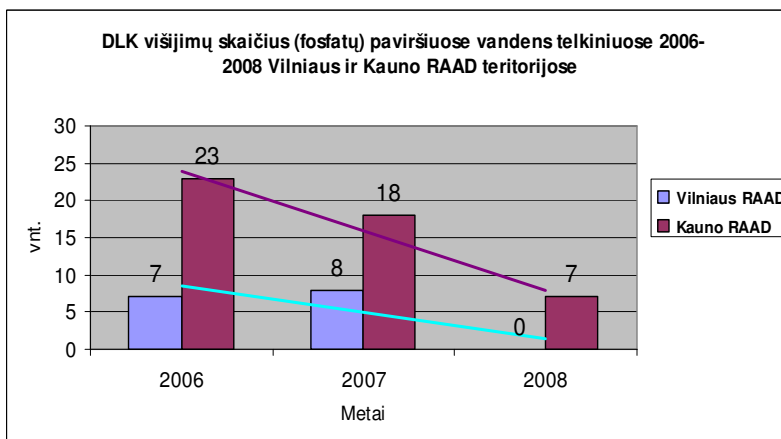
23 pav. DLK viršijimų skaičius (amonio azoto) paviršiniuose vandens telkiniuose 2006-2008 metais, Vilniaus ir Kauno RAAD kontroliuojamose teritorijose

Paviršinių vandens telkinių užterštumas bendruoju fosforu abiejuose regionuose, taip pat pastebimai mažėja. Nors Vilniaus regione kasmet nuo 2006 iki 2008 metų bendrojo fosforo didžiausių leistinų koncentracijų viršijimai nustatomi rečiau, abiejuose regionuose viršijimo atvejų mažėjimo tendencija yra vienodai akivaizdi. Paskutiniais metais Vilniaus regione buvo užfiksuotas 1 bendrojo fosforo DLK viršijimo atvejis, Kauno regione 15 atvejų ( žr. 24 pav.).



24 pav. DLK viršijimų skaičius (bendrojo fosforo) paviršiniuose vandens telkiniuose 2006-2008 metais, Vilniaus ir Kauno RAAD kontroliuojamose teritorijose

Lyginant paviršinių vandens telkinių užterštumo fosfatais didžiausių leistinų koncentracijų viršijimo atvejus, stebimos analogiškos tendencijos, kaip ir anksčiau nagrinėtų teršalų atvejų. Situacija Vilniaus regione yra pastebimai geresnė nei Kauno regione ir nuolatos gerėjanti. Tačiau Kauno regiono esančių paviršinių vandens telkinių vandens kokybė taip pat sparčiai gerėja ( žr. 25 pav.).



25 pav. DLK viršijimų skaičius (fosfatų) paviršiniuose vandens telkiniuose 2006-2008 metais, Vilniaus ir Kauno RAAD kontroliuojamose teritorijose

Pagrindinės priežastys nulėmusios paviršinių vandens telkinių vandens kokybės gerėjimą yra kelios. Kauno regione 2008 m. pradėjo veikti Kauno miesto nuotekų biologinio valymo įrenginiai, gerai dirbo Jonavos, Kėdainių, Jurbarko miestų valymo įrenginių su azoto ir fosforo šalinimu. Kauno regiono aplinkos apsaugos departamento pareigūnų darbo pasekoje, daugelis pagrindinių vandens teršėjų ėmėsi nuotekų valymo įrenginių efektyvumo didinimo, naujų įrenginių montavimo bei esamų technologinių procesų tobulinimo, mažiau teršalų išleido didžiosios bendrovės AB“Lifosa“, AB“Achema“, geriau prižiūrėti kaimo valymo įrenginiai.

Pastaraisiais metais aplinkos apsaugos departamento pareigūnai tikrino visų maisto pramonės įmonių į aplinką išleidžiamų nuotekų atitikimas nustatytiems reikalavimams.

Vandenu tarša Kauno regione sumažėjo ir dėl stambiųjų pramonės įmonių veiklos apimčių mažinimų bei kelių įmonių bankrotų. Vykdamas pavojingų medžiagų patekimo į vandens aplinką prevenciją, pramonės objektams, kurie gali išleisti su nuotekomis pavojingas ir/ar prioritetines pavojingas medžiagas 2008 metais, 28 įmonėms buvo išsiųsti nurodymai, atlikti išleidžiamų teršalų inventorizacijos.

Šių veiksmų pasekoje upių užterštumas: bendruoju azotu, amonio azotu, bendruoju fosforu, nitratais, fosfatais Kauno regione nuolatos mažėja, gerėja ir BDS7 parametro išraiška.

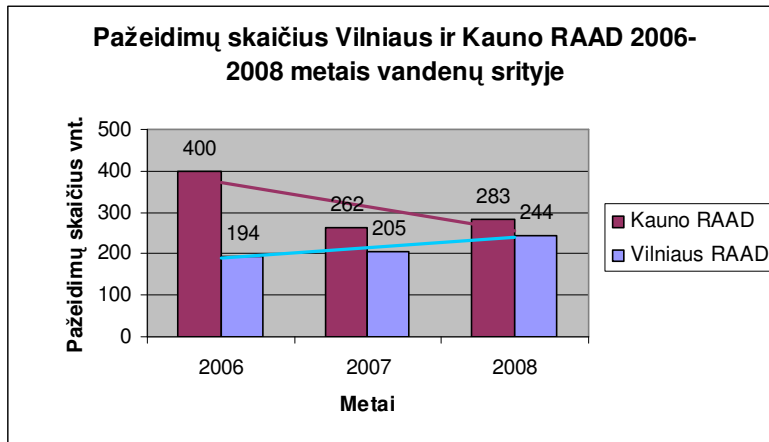
Visais analizuojamais metais Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamentas praktiškai įvykdydavo beveik visas numatytas priemones vandens kokybės gerinimui. Pavyzdžiui, 2008 metais Vilniaus RAAD veiklos programoje buvo planuota 8 priemonės vandenu apsaugai pagerinti. Numatytos priemonės yra įvykdytos išskyrus tai, kad Vilniaus rajono Tarandės gyvenamųjų namų kvartalas neprijungtas prie miesto vandentiekio ir nuotekų tinklų (iš planuotų 59 km nutiesta tik 6,5 km vandentiekio ir 11,5 km nuotekų tinklų). Nustatomų pažeidimų skaičius didėjimas Vilniaus RAAD vandenu srityje, taip pat rodo didėjantį dėmesį vandenu apsaugos sričiai.<sup>36</sup>

### **Pastabos vandens išteklių kontrolės ir kokybės valdymo srityje**

Išanalizavus Vilniaus ir Kauno regionų aplinkos apsaugos departamentų veiklą vandens išteklių kontrolės ir kokybės valdymo srityje bei įvertinus paviršinių vandens telkinių užterštumą, bendrus išleidžiamų nuotekų kiekius bei reikalingus valyti nuotekų kiekius, abiejų departamentų veiklą apskritai galima vertinti teigiamai. Vertinant pažeidimų skaičių vandenu srityje nustatyta, kad 2006-2008 metais Vilniaus ir Kauno regionų aplinkos apsaugos departamentuose stebima skirtinga situacija. Kauno regione pažeidimų skaičius pastebimai mažėja. Mažėja ir didžiausių leistinių koncentracijų viršijimo atvejų skaičius Kauno regiono paviršiniuose vandens telkiniuose, todėl galima teigti, kad Kauno RAAD pareigūnai rodo tinkamą dėmesį vandens išteklių apsaugai regione. Vilniaus regione pažeidimų skaičius didėja, ko pasekoje vandens išteklių kokybė taip pat gerėja. Šiuo atveju tikėtina, kad pažeidimų skaičius didėjimas rodo ne prastėjančią situaciją vandenu apsaugos srityje, o sugriežtintą kontrolę ir padidėjusį pareigūnų dėmesį vandens išteklių teršėjų atžvilgiu ( žr. 26 pav.).

---

<sup>36</sup> Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamento metinė veiklos ataskaita už 2008 m.



26 pav. Pažeidimų skaičius vandenu srityje 2006-2008 metais, Vilniaus ir Kauno RAAD teritorijose

Abiejų regionų aplinkos apsaugos departamentų kontroliuojamose teritorijose vis dar išlieka problema paviršinių vandens telkinių tarša per lietaus kanalizaciją iš gyvenamųjų teritorijų, ypač tai aktualu didžiuosiuose miestuose. Sparčiai didėjant automobilių skaičiui gyvenamuosiuose rajonuose, labai trūksta parkavimo aikštelių, automobiliai statomi kiemuose, gatvėse, tokiu būdu naftos produktais teršiamos vis didesnės teritorijos. Užterštos paviršinės nuotekos dažniausiai be valymo per lietaus kanalizaciją patenka į paviršinius vandenys.<sup>37</sup>

<sup>37</sup> Vilniaus regionų aplinkos apsaugos departamentų metinė veiklos ataskaita už 2007 metus, Kauno regionų aplinkos apsaugos departamentų metinė veiklos ataskaita už 2007 metus.



### 2.3. Lietuvos Respublikos Vilniaus ir Kauno regionų aplinkos apsaugos departamentų veiklos palyginimas atliekų tvarkymo srityje

Vilniaus ir Kauno regionų aplinkos apsaugos departamentų specialistai susiduria su daugybe atliekų tvarkymo problemų. Šiuose regionuose savo veiklą vykdo didžioji dalis valstybės pramonės įmonių, kurių veiklos pasekoje susidaro didžiuliai atliekų srautai. Šiuose regionuose gyvena beveik puse Lietuvos Respublikos gyventojų, todėl mišrių komunalinių atliekų srautai, antrinių žaliavų srautai, sąvartynų problemos šiuose regionuose yra ypač aktualios. Neatsitiktinai šiuose rajonuose išikūrę daugiausia ir didžiausius atliekų srautus Lietuvoje sutvarkantys atliekų tvarkytojai.

Reikia atkreipti dėmesį į tai, kad nors šiame darbe lyginamas Vilniaus ir Kauno regionų aplinkos apsaugos departamentų veiklos efektyvumas 2006-2008 m. periodu, atliekų tvarkymo srityje to padaryti neįmanoma. To priežastis yra oficialių duomenų atliekų tvarkymo srityje 2008 m. nebuvimas, šie duomenys bus paskelbti departamentų metinėse veiklos ataskaitose bei kituose oficialiuose dokumentuose tik 2010 m. pradžioje. Dėl šios priežasties, siekiant parodyti situacijos kitimo šioje srityje tendencijas, bus lyginami 2005-2007 m. duomenys.

Atliekų tvarkymo srityje, situacija Vilniaus ir Kauno regionuose nėra vienoda. Nors bendra tendencija tiek komunalinių atliekų, tiek antrinių, tiek pavojingų atliekų tvarkymo srityse yra gerėjanti. Tai, kad regionų aplinkos apsaugos departamentai rodo skirtingą dėmesį atliekų sričiai pastebima vos tik pradėjus nagrinėti departamentų metines veiklos ataskaitas. Paskutiniaisiais metais Kauno regiono aplinkos apsaugos departamentas atliekų tvarkymo srityje buvo numatęs tris prioritėtines veiklos sritis:

1. Tinkamo pavojingų atliekų tvarkymo užtikrinimas;
2. Neteisėto atliekų vežimo tarp valstybių prevencija;
3. Pakuočių ir gaminių atliekų tvarkymo reikiama apimtimi užtikrinimas;

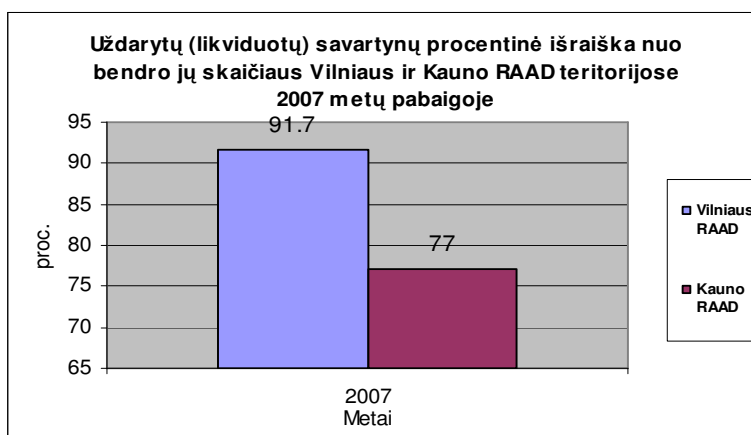
Tuo tarpu Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamentas atliekų tvarkymo srityje buvo numatęs aštuonias prioritėtines veiklos sritis:

1. Kontroliuoti Valstybinio strateginio atliekų tvarkymo plano užduočių įgyvendinimą;
2. Tolimesnis Regioninės atliekų tvarkymo programos įgyvendinimo koordinavimas ir skatinimas;
3. Pakuočių ir apmokestinamųjų gaminių tvarkymo kontrolė;
4. Elektros ir elektroninės įrangos, alyvų, transporto priemonių gamintojų, importuotojų ir platintojų ir atliekų tvarkytojų kontrolė;
5. Pavojingas atliekas tvarkančių įmonių kontrolė;

6. Metinių atliekų apskaitos ataskaitų, lyginant su taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimų duomenimis, analizė;
7. Atliekas naudojančių ar eksportuojančių įmonių, turinčių teisę išduoti pažymą kontrolė;
8. Atliekas importuojančių/eksportuojančių įmonių kontrolė;

Tiek Vilniaus, tiek ir Kauno regionų aplinkos apsaugos departamentai 2007 bei ankstesniais metais įvykdavo visas numatytas priemones atliekų tvarkymo srityje.

Abiejuose regionuose susiduriama su Europos Sąjungos bei Lietuvos Respublikos teisės aktų reikalavimų neatitinkančiais sąvartynais. Vilniaus ir Kauno regionų aplinkos apsaugos departamentai kartu su kitomis institucijomis stengiasi spręsti šią problemą, uždarydami reikalavimų neatitinkančius sąvartynus. Vilniaus regione iš šimto dvidešimt vieno veikiančio sąvartyno uždaryta (likviduota) didžioji dauguma - šimtas vienuolika. Vadovaujantis Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamento duomenimis 2008 metais regione buvo likę 10 sąvartynų. Kauno regione iš 86 veikiančių sąvartynų uždaryta (likviduota) didžioji dauguma 67 sąvartynai. Vadovaujantis Kauno regiono aplinkos apsaugos departamento duomenimis 2008 metais regione buvo likę 19 sąvartynų. Nors abu regionai rodo teigiamus poslinkius, mažinant reikalavimų neatitinkančių sąvartynų skaičių, Vilniaus regione situacija ženkliai geresnė ( žr. 27 pav.).

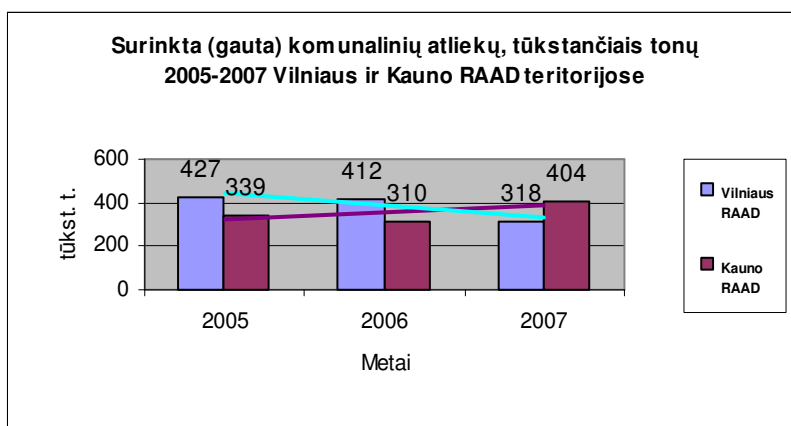


27 pav. Uždarytų (likviduotų) sąvartynų procentinė išraiška nuo bendro jų skaičiaus, Vilniaus ir Kauno RAAD kontroliuojamose teritorijose, 2007 metų pabaigoje

Vertinant surenkamų komunalinių atliekų kiekius tūkstančiais tonų 2005-2007 metais Vilniaus ir Kauno regionuose ryškėja skirtingos tendencijos. Vilniaus regione surenkamų komunalinių atliekų srautas po truputį mažėja, kai tuo tarpu Kauno regione po truputį auga. Vilniaus regione 2007 metais buvo surinkta 86 tūkstančiais tonų komunalinių atliekų mažiau nei Kauno regione ( žr. 28 pav.). Kauno RAAD kontroliuojamoje teritorijoje per 2007 m.

komunalinių ir gamybinių atliekų surinkta daugiau nei per ankstesnius metus. Tai gi gerėja komunalinių atliekų surinkimas, išaugo sutarčių skaičius su įmonėmis ir gyventojais, rengtos antrinių atliekų surinkimo aikštelės. Iš to galima daryti dvi išvadas:

1. Vis mažiau komunalinių atliekų atsiduria miškuose, nelegaliuose sąvartynuose, sudeginamos, ar kaip kitaip šalinamos, pažeidžiant LR aplinkos apsaugos teisės aktų reikalavimus.
2. Nepakankamai efektyviai veikia antrinių žaliavų surinkimo sistema. Atliekos, kurios galėtų būti iš karto išrūšiuojamos gyventojų, patenka į bendrą komunalinių atliekų srautą, o tai nėra teigiamas rodiklis.

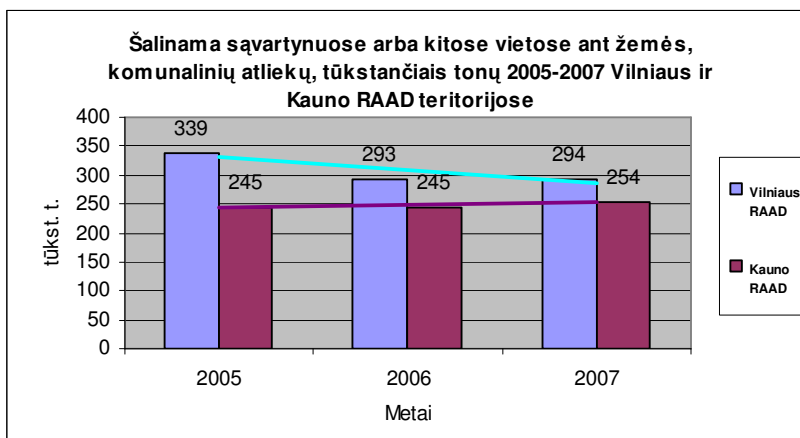


28 pav. Surinktas (gautas) komunalinių atliekų kiekis tūkstančiais tonų 2005-2007 metais Vilniaus ir Kauno RAAD kontroliuojamose teritorijose

Vertinant šalinamų sąvartynuose arba kitose vietose ant žemės, komunalinių atliekų kiekius abiejuose regionuose stebime tą pačią tendenciją, kaip ir vertinant surenkamus komunalinių atliekų kiekius. Surenkant daugiau komunalinių atliekų ir neturint alternatyvių būdų jas tvarkyti, dažniausiai atliekos nukeliauja į sąvartynus, o tai yra mažiausiai pageidaujamas atliekų šalinimo būdas. Kauno regione komunalinių atliekų srautas patenkantis į sąvartynus neženkliai didėja, tuo tarpų Vilniaus regione komunalinių atliekų srautas keliaujantis į sąvartynus kasmet pastebimai mažėja ( žr. 29 pav.).

Apskritai visoje Lietuvoje komunalinių atliekų dalis keliaujanti į sąvartynus iš esmės nesikeičia. „Į sąvartynus patenkanti komunalinių atliekų dalis nuo 2004 m. nesikeičia ir sudaro daugiau nei 90 proc. (2007 m. – 92 proc.). Nors komunalinių atliekų rūšiavimas gerėja, jis nėra pakankamas, kad žymiai sumažintų į sąvartynus patenkančią šių atliekų dalį.“<sup>38</sup>

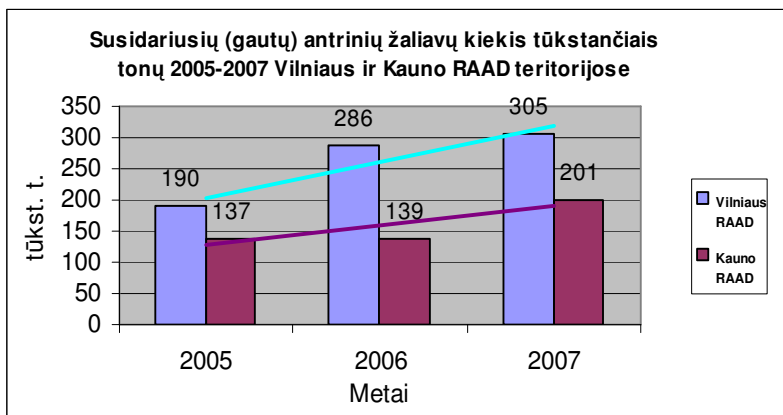
<sup>38</sup> Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija. Aplinkos būklė 2008 tik faktai. Vilnius: Sapnų sala, 2009 P. 55



29 pav. Šalinamo sąvartynuose arba kituose vietose ant žemės komunalinių atliekų kiekis tūkstančiais tonų 2005-2007 metais, Vilniaus ir Kauno RAAD kontroliuojamose teritorijose

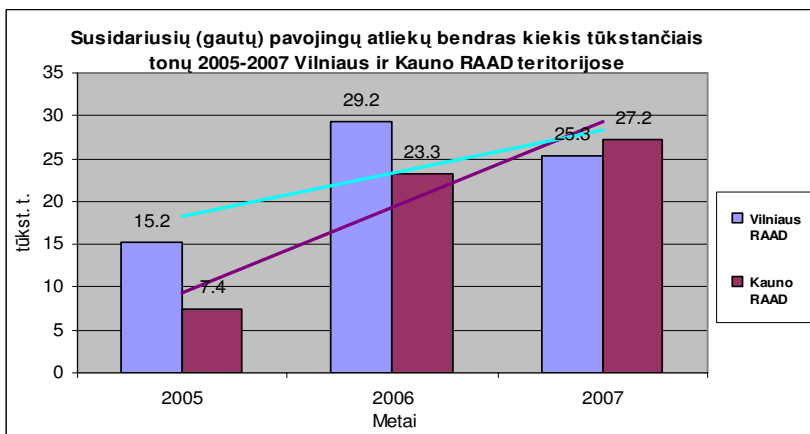
Vertinant susidariusių (gautų) antrinių žaliavų kiekius, Vilniaus ir Kauno regionų aplinkos apsaugos departamentų kontroliuojamose teritorijose, akivaizdžiai pastebimas jų augimas. „Antrinės žaliavos tai įvairiuose gamybos procesuose ir buityje naudotos medžiagos ir atliekos, pakartotinai naudojamos gamyboje kaip žaliava ( makulatūra, metalo laužas, naudoti naftos produktai, polietileno ir plastiko gaminiai).“<sup>39</sup> Vilniaus regione surenkamų antrinių žaliavų kiekiai yra didesni ir auga sparčiau nei Kauno regione. 2007 metais surenkamų mišrių komunalinių atliekų kiekiai Vilniaus regione sumažėjo, tam turėjo įtakos antrinių žaliavų surinkimo sistemos plėtra, atliekų rūšiavimas. Antrinių žaliavų pastaraisiais metais Vilniaus regione surenkama vis daugiau, kadangi didėja įmonių surenkančių šias žaliavas skaičius. Esamos atliekas tvarkančios įmonės plečia savo veiklą, diegia naujas antrinių žaliavų rūšiavimo linijas ( žr. 30 pav.).

<sup>39</sup> A. Paulauskas., K. Jankevičius., R. Liužinas ir kt. Ekologijos terminų aiškinamasis žodynas. Vilnius: V. Į. Grunto valymo technologijos, 2008. P. 22.



30 pav. Surinktas (gautas) komunalinių atliekų kiekis tūkstančiais tonų 2005-2007 metais, Vilniaus ir Kauno RAAD teritorijose

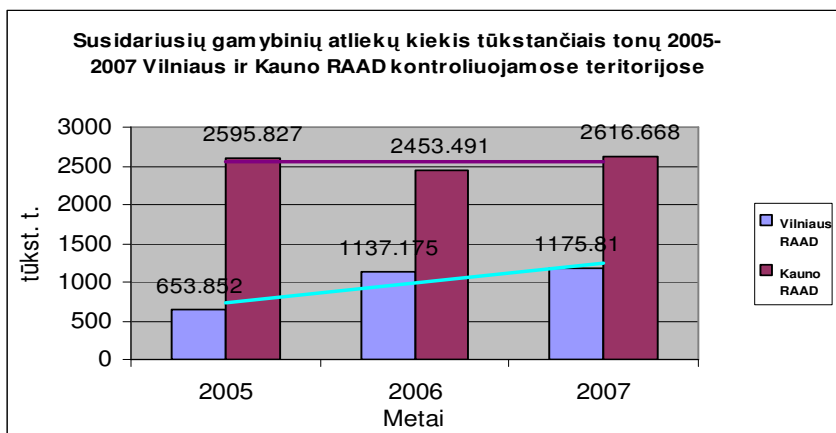
Palyginus bendrus pavojingų atliekų kiekius, susidariusius (surinktus) Vilniaus ir Kauno RAAD teritorijose ženklių skirtumų nepastebėta. Abiejuose regionuose surenkamų pavojingų atliekų srautai pastebimai auga. Greičiausiai tai atspindi ne pavojingų atliekų susidarymo tempų augimą, o gerėjantį šių atliekų surinkimą ( žr. 31 pav.). Abiejuose regionuose daugėja įmonių surenkančių ir tvarkančių pavojingas atliekas, griežčiau kontroliuojamos įmonės užsiimančios veiklomis, kurių metu pavojingos atliekos susidaro.



31 pav. Susidariusių (gautų) pavojingų atliekų kiekis tūkstančiais tonų 2005-2007 metais, Vilniaus ir Kauno RAAD kontroliuojamose teritorijose

Palyginus bendrus gamybinių atliekų kiekius, susidariusius (surinktus) Vilniaus ir Kauno RAAD kontroliuojamose teritorijose, stebimi itin ženkliūs skirtumai. Vilniaus regione surenkamų gamybinių atliekų kiekis pastebimai auga, tačiau išlieka ženkliai mažesnis nei Kauno regione ( žr. 32 pav.).

Apibendrinus duomenis apie gamybinių atliekų susidarymą nagrinėjamuose regionuose, matyti, kad didesnis gamybinių atliekų kiekis yra Kaune. Šiame regione 2007 metais susidarė 2616 tūkstančiai tonų gamybinių atliekų ir tai yra perpus didesnis atliekų kiekis nei surenkamas Vilniaus regione. Tokį ryškų skirtumą, Kauno regione, lėmė gamybinių atliekų kiekis susidarantis įmonėje UAB „Lifosa“, išvystyta infrastruktūra, pramonė ir paslaugų sfera.



32 pav. Susidariusių gamybinių atliekų kiekis tūkstančiais tonų 2005-2007 metais, Vilniaus ir Kauno RAAD kontroliuojamose teritorijose

### Pastabos atliekų tvarkymo kontrolės ir valdymo srityje

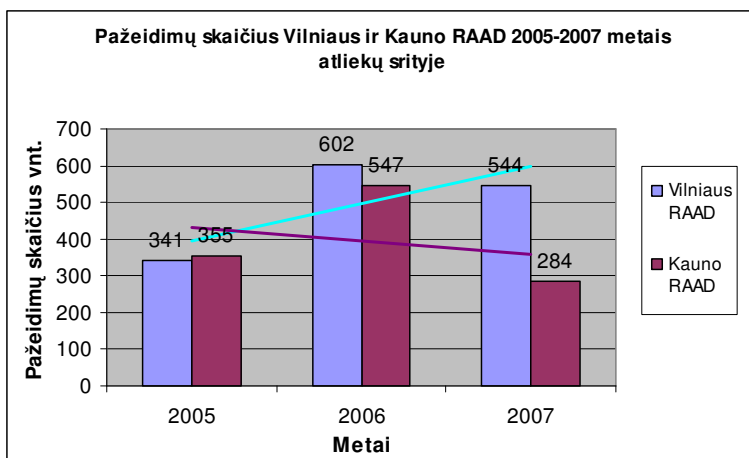
Skirtumų tarp Vilniaus ir Kauno regionų atliekų tvarkymo srityje daugiau nei panašumų. Visų pirma akivaizdu, kad Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamentas atliekų tvarkymo problemas sprendžia kompleksiau, tai iliustruoja prioritетinių veiklos sričių kiekiai, Vilniaus ir Kauno RAAD.

Vilniaus regione, sprendžiant sąvartynų uždarymo problemas, taip pat pasiekta geresnių rezultatų, Vilniaus regione 2007 metų pabaigoje buvo likę 10 veikiančių sąvartynų iš veikusių 121, Kauno regione 19 iš veikusių 86.

Akivaizdus skirtumai išryškėja, stebint ir mišrių komunalinių atliekų surinkimo apimčių dinamiką. Kauno regione surenkami vis didesni kiekiai šių atliekų srautų, tai reiškia, kad vis mažiau atliekų patenka į miškus, deginama ar yra kaip kitaip tvarkomos, prieštaraujant LR aplinkos apsaugos teisės aktuose numatytais atliekų tvarkymo reikalavimais. Vilniaus regione surenkamų mišrių komunalinių atliekų srautas mažėja, tačiau sparčiau didėja surenkamų antrinių žaliavų kiekis. Tai rodo, kad Vilniaus regione geriau veikia antrinių žaliavų surinkimo sistema, ko pasekoje sumažėja bendras mišrių komunalinių atliekų srautas.

Gamybinių atliekų srautas Kauno regione stipriai koreguoja bendrą susidarančių atliekų kiekį, todėl Kauno regionas tampa pirmaujančiu, pagal susidarančių atliekų kiekius Lietuvoje. Vertinant pavojingų atliekų srautus reikšmingų skirtumų nenustatyta.

Tai, kad Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamentas rodo didesnę dėmesį atliekų sričiai nei Kauno regiono aplinkos apsaugos departamentas demonstruoja ir pažeidimų atliekų srityje skaičius. Vilniaus RAAD pareigūnai nustato vis daugiau pažeidimų atliekų srityje, ko pasekoje situacija gerėja sparčiau nei Kauno regione ( žr. 33 pav.).



33 pav. Pažeidimų skaičius Vilniaus ir Kauno RAAD 2005-2007 metais, atliekų srityje

## IŠVADOS

1. Tyrimų rezultatai parodė, kad Vilniaus regione vyrauja atmosferos tarša iš stacionarių taršos šaltinių energetikos sektoriuje, tuo tarpu Kauno regione iš stacionarių taršos šaltinių - pramonėje. Teršalų emisijų mažėjimas abiejų RAAD kontroliuojamose teritorijose bei pažeidimų skaičiaus mažėjimas atmosferos srityje 2006-2008 metais reiškia, kad abu departamentai rodė tinkamą dėmesį atmosferos oro apsaugai.
2. Vertinant bendrus išleidžiamų nuotekų kiekius bei reikalingus valyti nuotekų kiekius, Vilniaus ir Kauno RAAD kontroliuojamose teritorijose reikšmingų jų pokyčių nepastebima. Kauno regione reikalingų valyti nuotekų kiekiai bei bendri išleidžiamų nuotekų kiekiai yra ženkliai mažesni nei Vilniaus regione. Abiejuose regionuose stebima paviršinių vandenų kokybės gerėjimo tendencija, mažėja DLK viršijimo atvejų skaičius. Kauno RAAD mažėja ir pažeidimų skaičius vandenų srityje, tačiau Vilniaus RAAD nustatomų pažeidimų skaičius didėja.
3. Tyrimas parodė, kad Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamentas atliekų tvarkymo problemas sprendžia kompleksiau, nustato ženkliai daugiau prioritetinių veiklos sričių, efektyviau dirbama, uždarant vis dar veikiančius Lietuvos Respublikos ir ES aplinkosauginių reikalavimų neatitinkančius sąvartynus.
4. Kauno regione surenkami vis didesni kiekiai mišrių komunalinių atliekų. Vilniaus regione surenkamų mišrių komunalinių atliekų srautas mažėja, tačiau sparčiau negu Kauno regione didėja surenkamų antrinių žaliavų kiekis. Tai rodo, kad Vilniaus regione geriau veikia antrinių žaliavų surinkimo sistema, todėl sumažėja bendras mišrių komunalinių atliekų srautas keliaujantis į sąvartynus. Gamybinių atliekų kiekis Kauno regione 2007 metais viršija šių atliekų kiekius susidarančius Vilniaus regione daugiau nei du kartus.
5. Pažeidimų skaičiaus dinamika atliekų srityje 2005-2007 metais iliustruoja, kad Kauno RAAD rodo nepakankamą dėmesį atliekų sričiai. Nors Kauno regione situacija negerėja taip sparčiai, kaip Vilniaus RAAD, pažeidimų skaičius mažėja, kai tuo tarpu Vilniaus RAAD didėja.



## REKOMENDACIJOS IR PASIŪLYMAI

1. Kauno regiono aplinkos apsaugos departamentui sugriežtinti valstybinę kontrolę atliekų srityje, ypač skatinant antrinių žaliavų surinkimo sistemą.
2. Regionų aplinkos apsaugos departamentams, aktyviau įgyvendinti veiklos specializacijos principą, kuris Vilniaus RAAD davė teigiamų rezultatų, įsteigus Atliekų tvarkymo ir kontrolės skyrių.
3. Didinti regionų aplinkos apsaugos departamentų teikiamų kasmetinių veiklos ataskaitų reprezentatyvumą, siekiant išvengti sunkumų tinkamai vertinant regionų aplinkos apsaugos departamentų veiklą.

## LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Lietuvos Respublikos Konstitucija // Valstybės Žinios. 1992, Nr. 33-1014.
2. Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos įstatymas // Valstybės žinios. 1992, Nr. 5-75.
3. Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos valstybinės kontrolės įstatymas // Valstybės žinios. 2002, Nr. 72-3017.
4. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 24 d. įsakymas Nr.717 „Valstybinės aplinkos apsaugos inspekcijos nuostatai“// Valstybės žinios. 2004, Nr. 8-192.
5. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 24 d. įsakymas Nr. 717 „Dėl valstybinės aplinkos apsaugos inspekcijos ir regionų aplinkos apsaugos departamentų nuostatų patvirtinimo“ // Valstybės žinios. 2004, Nr. 8-192.
6. A. Paulauskas., K. Jankevičius., R. Liužinas ir kt. Ekologijos terminų aiškinamasis žodynas. Vilnius: Grunto valymo technologijos, 2008. P. 22.
7. B. G. Peters. Biurokratijos politika. Vilnius: Pradai, 2002. P. 218.
8. Baltėnas P., Sojka K., Vasarevičius S. Aplinkos apsauga ir teisė. Vilnius: Technika, 1997. P. 7.
9. Bukantis A., Gedžiūnas P., Giedraitienė J. ir kt. Lietuvos gamtinė aplinka, būklė, procesai ir raida. Vilnius: Petro ofsetas, 2008. P.64.
10. E. D. Rosen. Viešojo sektoriaus produktyvumo didinimas. Vilnius: Knygiai, 2007. P. 153.
11. Kauno regiono aplinkos apsaugos departamento metinė veiklos ataskaita už 2008 metus.
12. Kauno regiono aplinkos apsaugos departamento metinė veiklos ataskaita už 2006 metus.
13. Kauno regionų aplinkos apsaugos departamentų metinė veiklos ataskaita už 2007 metus.
14. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija. Aplinkos būklė 2008 tik faktai. Vilnius; Sapnų sala, 2009 P. 55.
15. R. Ozolinčius., R. Juknys., (recenzavo) Aplinkos politika ir valdymas. Vilnius: MRU leidybos centras, 2008. P. 35.
16. Stravinskienė V. Bendroji ekologija. Kaunas: Šviesa, 2003. P. 15.
17. UNEP. Global environment outlook 3. London: Earthscan publications Ltd, 2002.
18. Vilniaus miesto savivaldybės aplinkos apsaugos skyrius. Aplinkos apsauga Vilniuje dabartis ir perspektyvos. Vilnius: Lututė, 2004. P.17.

19. Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamento metinė veiklos ataskaita už 2008 metus.
20. Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamento metinė veiklos ataskaita už 2006 metus.
21. Vilniaus regionų aplinkos apsaugos departamentų metinė veiklos ataskaita už 2007 metus.
22. Europos aplinkos agentūra // <http://www.eea.europa.eu/lt/pressroom/newsreleases/europos-transporto-politika-tuributi-vykdoma-teisinga-linkme>; prisijungimo laikas: 2009-11-30.
23. Kauno apskrities viršininko administracija // <http://www.kaunas.aps.lt/ava/selectPage.do;jsessionid=2ABC4E70956834494B0D7110025436AB?docLocator=A88D5E521AA011DEB776746164617373&inlanguage=lt&pathId=461>; prisijungimo laikas: 2009-11-14.
24. Lietuvos regionų portretas // [http://regionai.stat.gov.lt/lt/kauno\\_apskritis.html](http://regionai.stat.gov.lt/lt/kauno_apskritis.html); prisijungimo laikas: 2009-11-13.
25. Lietuvos regionų portretas, Kauno regionas // [http://regionai.stat.gov.lt/lt/kauno\\_apskritis.html](http://regionai.stat.gov.lt/lt/kauno_apskritis.html); prisijungimo laikas: 2009-11-14.
26. Lietuvos regionų portretas, Vilniaus apskritis // [http://regionai.stat.gov.lt/lt/vilniaus\\_apskritis.html](http://regionai.stat.gov.lt/lt/vilniaus_apskritis.html); prisijungimo laikas: 2009-11-14.
27. Statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės // [http://db1.stat.gov.lt/statbank/selectv\\_arval/saveselections.asp?MainTable=](http://db1.stat.gov.lt/statbank/selectv_arval/saveselections.asp?MainTable=); prisijungimo laikas: 2009 12 05.
28. Statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės // <http://www.stat.gov.lt/lt/>; prisijungimo laikas: 2009-11-04.
29. Vakarų Lietuvos Vartotojų Federacija (VLVF) Darnus vartojimas: kiek kainuoja žinojimas? // <http://www.darnusvartojimas.org/files/3-ekoaplinka/49-vanduo.pdf> ; prisijungimo laikas: 2009-11-12.
30. Vilniaus apskrities viršininko administracija // <http://www.apskritis.lt/ava/selectPage.do?docLocator=08DCF0FE2E5711D999C8746164617373&inlanguage=lt&pathId=1>; prisijungimo laikas: 2009-11-14.
31. Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamentas // <http://vrd.am.lt/VI/index.php#r/6>; prisijungimo laikas: 2009-09-20.

## SANTRAUKA

Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos Vilniaus ir Kauno regionų aplinkos apsaugos departamentų aplinkos kontrolės ir kokybės valdymo efektyvumo palyginimas: atmosferos oro taršos, vandenų kokybės ir atliekų tvarkymo sektoriuose

Reikšminiai žodžiai: regiono aplinkos apsaugos departamentas, aplinkos apsauga, aplinkos kokybė, vandenų kokybė, atliekų tvarkymas, aplinkos oro tarša.

Šio darbo tikslas buvo palyginti Vilniaus ir Kauno regionų aplinkos apsaugos departamentų veiklą, įtakojant aplinkos kokybę, aplinkos oro taršos, vandenų kokybės bei atliekų tvarkymo srityse. Pats darbas yra padalintas į dvi pagrindines dalis. Pirmojoje dalyje pateikiama Vilniaus ir Kauno regionų bendra apžvalga, aplinkos apsaugos sampratos ir sąvokos aiškinimas bei gilinamasi į regionų aplinkos apsaugos departamentų misiją, uždavinius, struktūrą, teisinį veiklos reglamentavimą. Antroje dalyje atliekama pagrindinių aplinkos būklę nusakančių rodiklių aplinkos oro taršos, vandenų kokybės bei atliekų tvarkymo srityse analizė už 2006-2008 metų laikotarpį. Atliekų tvarkymo srityje analizuojami duomenys už 2005-2006 metus. Analizės metu gautos rodiklių reikšmės aiškinamos, gilinamasi į Vilniaus ir Kauno regionų aplinkos apsaugos departamentų veiklos ypatumus, galėjusius nulemti analizuojamų rodiklių pokyčius. Darbo pabaigoje pateikiamos išvados bei rekomendacijos regionų aplinkos apsaugos departamentams ateičiai. Darbo išvados iš dalies paneigia darbo pradžioje iškeltą hipotezę, kuri teigia, kad Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijai pavaldžių regionų aplinkos apsaugos departamentų, konkrečiai Vilniaus ir Kauno regionų aplinkos apsaugos departamentų aplinkos kontrolės ir kokybės valdymo efektyvumas, aplinkos oro, vandens išteklių, atliekų tvarkymo srityse yra panašus, dėl praktiškai analogiškos departamentų misijos, prioritetinių veiklos kryptių ir pavaldumo tai pačiai LR aplinkos ministerijai.

## SUMMARY

A Comparison Study of The Environment Control and Quality Management Effectiveness Between Vilnius and Kaunas Regional Environmental Protection Departments of the Lithuanian Republic in The Atmospheric Air Pollution, Water Quality and Waste Management Sectors

Keywords: regional department of environmental protection, environmental protection, environmental quality, water quality, waste management, air pollution.

The purpose of this study was to compare the activity of Vilnius and Kaunas regional environmental protection departments, which affects further environmental quality sectors, namely the environmental air pollution, water quality and waste management sectors. The study is divided into two main parts. The first part contains a general Vilnius and Kaunas regional survey, environmental protection concept and its interpretation/meaning, also a mission, objectives, structure, legal (business) regulations review of the regional environmental protection departments. The second part of the study contains analysis of the main environmental state indicators for the period of the year 2006-2008 in the environmental air pollution, water quality and waste management sectors. Data from the waste management sector is analysed for the period of the year 2005-2006. The meanings of the indicators are explained, regional environmental protection departments' of Vilnius and Kaunas operational characteristics, which could have affected the meanings of the analysed indicators, are explored. The end of the study is comprised of the conclusions and recommendations for the future work of regional environmental protection departments. The conclusions of the study partly disprove the initial hypothesis, which states that the quality control effectiveness of the regional Environmental Protection departments of Vilnius and Kaunas under the Lithuanian Ministry of Environmental Protection is similar in the air, water and waste management sectors, because of nearly analogous mission statements, priority activities and the fact that they are governed by the same Ministry.

Povilas Baltusevičius  
2009-11-24  
+370 0101650  
[pobaltusev@gmail.com](mailto:pobaltusev@gmail.com)