

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS
POLITIKOS IR VADYBOS FAKULTETAS
VIEŠOJO ADMINISTRAVIMO INSTITUTAS

AIRA KUNEVIČIŪTĖ

ALYTAUS IR MARIJAMPOLĖS REGIONŲ
APLINKOS APSAUGOS DEPARTAMENTŲ
APLINKOS KOKYBĖS IR KONTROLĖS
VALDYMO EFEKTYVUMO PALYGINIMAS

Magistro baigiamasis darbas

Darbo vadovas
doc. dr. P. Pereira

VILNIUS, 2013

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS

POLITIKOS IR VADYBOS FAKULTETAS

VIEŠOJO ADMINISTRAVIMO INSTITUTAS

**ALYTAUS IR MARIJAMPOLĖS REGIONŲ
APLINKOS APSAUGOS DEPARTAMENTŲ
APLINKOS KOKYBĖS IR KONTROLĖS VALDYMO
EFEKTYVUMO PALYGINIMAS**

Teritorijų ir aplinkosaugos planavimo magistro baigiamasis darbas

Studijų programa 621L22006

Vadovas

_____ **doc. dr. P. Pereira**

2013 04

Recenzentas

2013 04

Atliko

Tpmns1-01 gr. stud.

_____ **A. Kunevičiūtė**

2013 04 05

VILNIUS, 2013

TURINYS

ĮVADAS.....	7
1. ORAS	9
1.1. Alytaus ir Marijampolės regionuose į atmosferą išmetamų teršalų kiekių ir jų kaitos bėgant metams palyginimas	9
1.2. Į atmosferą išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekiai, jų palyginimas su paskirstytais apyvartiniais taršos leidimais ir tarpregioninis palyginimas	12
1.3. Alytaus ir Marijampolės regionų aplinkos apsaugos departamentų kontrolė atmosferos sektoriuje	16
2. VANDUO.....	20
2.1. Paviršinio vandens kokybės atitikties normoms ir tarpregioninis palyginimas	20
2.2. Požeminis vanduo	23
2.3. Nuotekos ir jų išvalymas	27
2.4. Alytaus ir Marijampolės regionų aplinkos apsaugos departamentų kontrolė vandens sektoriuje	31
3. ATLIEKOS	34
3.1. Atliekų tvarkymo politika ir teisinis reglamentavimas	34
3.2. Alytaus ir Marijampolės regionuose surenkamo atliekų kiekio palyginimas	37
3.3. Regionų atliekų tvarkymo sistemų palyginimas	44
3.4. Alytaus ir Marijampolės regionų aplinkos apsaugos departamentų kontrolė atliekų sektoriuje	47
4. KRAŠTOVAIZDIS IR BIOLOGINĖ ĮVAIROVĖ.....	50
4.1. Alytaus ir Marijampolės regionų kraštovaizdžio būklės ir jų aplinkos apsaugos departamentų kontrolės, saugant kraštovaizdį, efektyvumo palyginimas.....	50
4.2. Alytaus ir Marijampolės regionų aplinkos apsaugos departamentų kontrolės, saugant biologinę įvairovę, efektyvumo palyginimas	57
IŠVADOS.....	62
REKOMENDACIJOS.....	64
LITERATŪRA.....	65
ANOTACIJA	71
ANNOTATION	72
SANTRAUKA	73
SUMMARY	74
PRIEDAI.....	75

PRIEDAI

1 priedas. Laboratorinės kontrolės plano įgyvendinimas.....	75
2 priedas. Upių ekologinės būklės klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius	76
3 priedas. Ežerų ekologinės būklės klasės pagal fizikinio-cheminio kokybės elemento rodiklius.....	77
4 priedas. Paviršinių vandens telkinių tyrimų vietų, kuriose teršalo koncentracija pagal BDS ₇ , N _b , NO ₃ -N, NH ₄ -N, P _b ir PO ₄ -P neviršijo DLK normų, skaičius ir procentas Alytaus regione.....	78
5 priedas. Upių monitoringo vietų ekologinė būklė ARAAD teritorijoje.....	79
6 priedas. Paviršinių vandens telkinių tyrimų vietų, kuriose teršalo koncentracija pagal BDS ₇ , N _b , NO ₃ -N, NH ₄ -N, P _b ir PO ₄ -P neviršijo DLK normų, skaičius ir procentas Marijampolės regione	80
7 priedas. Upių monitoringo vietų ekologinė būklė MRAAD teritorijoje	81
8 priedas. ARAAD ir MRAAD vandens taršos šaltinių kontrolė	82
9 priedas. ARAAD ir MRAAD Upių monitoringo programos įgyvendinimo efektyvumas	83
10 priedas. ARAAD ir MRAAD Ežerų monitoringo programos įgyvendinimo efektyvumas	84
11 priedas. ARAAD ir MRAAD Tvenkinių monitoringo programos įgyvendinimo efektyvumas.....	85
12 priedas. Medienos tarpiniais kirtimais privač. miškuose iškirtimo proc. nuo leisto kiekio	86
13 priedas. Miškotvarkos projektų suderinimo proc. nuo pateiktų derinti.....	87
14 priedas. Miškotvarkos projektų kokybės natūroje patikrinimo proc. nuo pateiktų derinti projektų .	88
15 priedas. Neteisėtai iškirto medienos privač. miškuose kiekio proc. nuo viso iškirto kiekio	89

LENTELĖS

1.1 lentelė. Teršalų emisija į aplinkos orą iš stacionarių taršos šaltinių Alytaus apskrityje (t/metus)...	10
1.2 lentelė. Teršalų emisija į aplinkos orą iš stacionarių taršos šaltinių Marijampolės apskrityje (t/metus)	11
1.3 lentelė. Pagrindinių teršalų, išmetamų į atmosferą, kiekiai (t/metus)	12
1.4 lentelė. Šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimai ARAAD ir jų palyginimas su 2008-2012 metais veiklos vykdytojų eksploatuojamiems įrenginiams skirtu ATL skaičiumi	14
1.5 lentelė. Šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimai MRAAD ir jų palyginimas su 2008-2012 metais veiklos vykdytojų eksploatuojamiems įrenginiams skirtu ATL skaičiumi	15
1.6 lentelė. Stacionarių taršos šaltinių kontrolė ir jų atitikimas kokybės normoms.....	17
1.7 lentelė. Mobilų taršos šaltinių kontrolė ir jų atitikimas kokybės normoms	18
1.8 lentelė. Įmonių, turinčių autoūkius, patikrinimai	19
2.1 lentelė. ARAAD ir MRAAD teritorijose pramonės reikmėms sunaudoto požeminio ir bendrai paimto vandens kiekiai (tūkst. m ³).....	24
2.2 lentelė. ARAAD ir MRAAD teritorijose požeminio vandens buities reikmėms sunaudojimas	25
2.3 lentelė. Ūkio, buities ir gamybinių nuotekų ir užterštų nuotekų kiekiai (tūkst. m ³)	27
2.4 lentelė. Užterštų ūkio, buities ir gamybinių nuotekų išvalymas	28
2.5 lentelė. ARAAD ir MRAAD teritorijose reikalingų valyti paviršinių nuotekų išvalymas	29
2.6 lentelė. ARAAD ir MRAAD teritorijose į paviršinius vandens telkinius patekę teršalų kiekiai (t/metus)	30
4.1 lentelė. ARAAD ir MRAAD užfiksuoti gyvūnijos apsaugos teisės aktų pažeidimai.....	58
4.2 lentelė. ARAAD ir MRAAD medžiojamųjų gyvūnų išteklių kontrolė.....	59
4.3 lentelė. ARAAD ir MRAAD gyvūnų, jų dalių ir gaminių iš jų prekybos kontrolė	59
4.4 lentelė. ARAAD ir MRAAD mėgėjų žvejybos kontrolė	60
4.5 lentelė. ARAAD ir MRAAD leidimų naudoti žvejybos plotus kontrolė	61

PAVEIKSLAI

1.1 pav. Nustatyti aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai atmosferos sektoriuje ARAAD ir MRAAD teritorijose.....	16
2.1 pav. Paviršinių vandens telkinių tyrimų vietų, kuriose teršalo koncentracija pagal BDS ₇ , N _b , NO ₃ -N, NH ₄ -N, P _b ir PO ₄ -P neviršijo DLK normų, procentas Alytaus regione	21
2.2 pav. Paviršinių vandens telkinių tyrimų vietų, kuriose teršalo koncentracija pagal BDS ₇ , N _b , NO ₃ -N, NH ₄ -N, P _b ir PO ₄ -P neviršijo DLK normų, procentas Marijampolės regione	22
2.3 pav. Požeminio vandens nuostoliai ARAAD ir MRAAD teritorijose	26
2.4 pav. Nustatyti aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai vandens sektoriuje ARAAD ir MRAAD teritorijose.....	31
3.1 pav. Alytaus regione surinktų ir šalinamų komunalinių atliekų kiekiai.....	38
3.2 pav. Alytaus regione surinktų gamybinių atliekų kiekiai.....	39
3.3 pav. Alytaus regione surinktų antrinių žaliavų kiekiai.....	40
3.4 pav. Alytaus regione surinktų pavojingų atliekų kiekiai	41
3.5 pav. Marijampolės regione surinktų ir šalinamų komunalinių atliekų kiekiai.....	41
3.6 pav. Marijampolės regione surinktų gamybinių atliekų kiekiai	42
3.7 pav. Marijampolės regione surinktų antrinių žaliavų kiekiai	43
3.8 pav. Marijampolės regione surinktų pavojingų atliekų kiekiai	43
3.9 pav. Alytaus regione fiksuotas pažeidimų skaičius atliekų srityje.....	48
4.1 pav. ARAAD ir MRAAD nustatyti kraštovaizdžio aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai.....	51
4.2 pav. Plynai iškirštų kirtaviečių privač. miškuose atkūrimo proc. nuo patikrinto ploto.....	53
4.3 pav. Medienos tarpiniais kirtimais privač. miškuose iškirtimo proc. nuo leisto kiekio.....	54
4.4 pav. Miškotvarkos projektų suderinimo proc. nuo pateiktų derinti	55
4.5 pav. Miškotvarkos projektų kokybės natūroje patikrinimo proc. nuo pateiktų derinti projektų	55
4.6 pav. Neteisėtai iškirštos medienos privač. miškuose kiekio proc. nuo viso iškiršto kiekio.....	56
4.7 pav. Neteisėtų kirtimų kaltininkų išaiškinimas	57

IVADAS

Darbo aktualumas. Lietuvos Respublikoje veikiančios regionų aplinkos apsaugos departamentai, įsteigti Aplinkos ministerijos, yra įpareigoti jiems paskirtose teritorijose vykdyti aplinkos apsaugos valstybinę kontrolę (AM, 2003, 2012). Labai svarbu tai, kad jie su savo agentūromis, įgyvendinančiomis priskirtąsias funkcijas regionų savivaldybėse, yra žemiausia grandis aplinkos apsaugos kontrolės struktūroje, todėl nuo jų vykdomos veiklos efektyvumo daugiausia priklauso vietinė ir regioninė, o tuo pačiu ir visos valstybės, aplinkos kokybė. Tuo tarpu, pastaroji lemia gyventojų sveikatą ir ekosistemų tvarumą. Taigi, tarpusavyje lyginant regionų aplinkosaugoje pasiektus rezultatus ir taip sužinant regionų aplinkos apsaugos departamentų trūkumus konkrečiose jos įgyvendinimo srityse, galima nustatyti, kuriose iš jų yra reikalingas aplinkos kokybės ir kontrolės valdymo gerinimas, o kuriose, jeigu nėra galimybių, galima stengtis palaikyti esamą būklę, numatant vykdyti griežtesnes priemones netolimoje ateityje. Visa tai regionų aplinkos apsaugos departamentams dar labiau padėtų numatyti kitų metų pagrindines priemones, žinoma, kaip ir priklauso, atsižvelgiant į Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos ir Aplinkos apsaugos agentūros nustatytus prioritetus. Taip pat, matant tam tikru laikotarpiu pasiektus akivaizdžius kito departamento gerus rezultatus, galima bandyti pritaikyti jo vykdomas priemones, kitaip tariant, remtis gerosios patirties pavyzdžiu.

Ištirtumas. Atskirai Alytaus ir Marijampolės regionų aplinkos apsaugos departamentų aplinkos kokybės ir kontrolės valdymas yra aptariamas kasmetinėse jų veiklos ataskaitose, dažnokai pateikiant kelerių metų duomenų palyginimą. Taip pat, kai kurie Alytaus ir Marijampolės, kaip ir kitų Lietuvos Respublikos, regionų aplinkos apsaugos departamentų veiklos teritorijose surinkti duomenys yra skelbiami Aplinkos apsaugos agentūros interneto tinklalapyje. Vis dėlto, išskyrus leidinius „Aplinkos būklė. Tik faktai“, kuriuose kasmet yra lyginamas regionų aplinkos apsaugos departamentų veiklos teritorijose nustatytas aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimų skaičius, kiti duomenys, rodantys atskirų regionų aplinkos apsaugos departamentų aplinkos kokybės ir kontrolės valdymo efektyvumą, tarpusavyje nėra lyginami. Paprasčiausiai jie yra suvedami, kad galima būtų įvertinti bendrąją Lietuvos Respublikos aplinkos kokybės situaciją ir jos pokyčius bėgant metams.

Darbo objektas – Alytaus ir Marijampolės regionų aplinkos apsaugos departamentų aplinkos kokybės ir kontrolės valdymo gerinimo reikalingumas.

Darbo tikslas – išanalizuoti ir palyginti Alytaus ir Marijampolės regionų aplinkos apsaugos departamentų aplinkos kokybės ir kontrolės valdymą bei įvertinti jo efektyvumą.

Darbo uždaviniai:

1. Išanalizuoti ir palyginti Alytaus ir Marijampolės regionų aplinkos apsaugos departamentų veiklos teritorijose susiklosčiusią situaciją atmosferos oro sektoriuje;
2. Išnagrinėti ir palyginti Alytaus ir Marijampolės regionų aplinkos apsaugos departamentų vykdomą vandens kokybės ir kontrolės valdymą;
3. Palyginti, kaip Alytaus ir Marijampolės regionuose vykdoma atliekų tvarkymo politika, ir įvertinti Valstybinio strateginio atliekų tvarkymo plano įgyvendinimą;
4. Išanalizuoti, kokia yra kraštovaizdžio ir biologinės įvairovės situacija regionuose bei jos pokyčiai bėgant metams, įdedant indėlį Alytaus ir Marijampolės regionų aplinkos apsaugos departamentams į pastarųjų išsaugojimą.

Darbo metodai. Siekiant šiame darbe užsibrėžto tikslo įgyvendinimo, buvo naudojami dokumentų bei teisės aktų analizės, lyginamasis, interpretacinis, statistinių duomenų ir kokybinės turinio analizės metodai.

Literatūra ir šaltiniai. Rašant darbą, pagrindinė literatūra ir šaltiniai buvo tarptautiniai, Europos Sąjungos ir Lietuvos Respublikos teisės aktai bei dokumentai, nustatantys pagrindinius aplinkos apsaugos tikslus bei apibrėžiantys jų įgyvendinimą, pavestą būtent regionų aplinkos apsaugos departamentams, atskirose srityse. Be to, itin didelis dėmesys sutelktas statistiniams duomenims, labiausiai padėjusiems atskleisti darbo temą, kurie yra pateikiami Alytaus ir Marijampolės regionų aplinkos apsaugos departamentų veiklos ataskaitose, Aplinkos apsaugos agentūros interneto tinklalapyje, taip pat UAB „Alytaus regiono atliekų tvarkymo centras“ metiniuose pranešimuose, UAB „Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras“ interneto svetainėje ir kituose informacijos šaltiniuose.

1. ORAS

Norint palyginti bendrąjį Alytaus ir Marijampolės regionų aplinkos apsaugos departamentų (RAAD) aplinkos kokybės ir kontrolės valdymo efektyvumą, pirmiausia reikia pradėti nuo abiejų regionų atmosferos oro sektoriuje susiklosčiusios situacijos analizės ir palyginimo. Taigi, šiame skyriuje bus aptariama ir palyginama Alytaus ir Marijampolės regionuose į atmosferą išmetamų teršalų kiekiai bei jų kaita bėgant metams. Taip pat, bus svarbu į atmosferą išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekiai, jų palyginimas su paskirstytais apyvartiniais taršos leidimais ir tarpregioninis palyginimas bei Alytaus ir Marijampolės RAAD vykdoma kontrolė atmosferos sektoriuje.

1.1. Alytaus ir Marijampolės regionuose į atmosferą išmetamų teršalų kiekių ir jų kaitos bėgant metams palyginimas

Norint, jog būtų pilnai įgyvendinama aplinkos apsauga, labai svarbios yra aplinkos oro taršos reguliavimo priemonės. Pirmiausia jas nustato Europos Sąjungos (ES) direktyvos, kurias Lietuva, norinti įstoti į šią sąjungą, turėjo perkelti į savo teisės aktus. Pirmojoje Tarybos direktyvoje dėl aplinkos oro kokybės vertinimo ir valdymo, davusioje pradžią tolimesniam reglamentavimui, teigiama, jog „*norint apsaugoti aplinką ir žmogaus sveikatą, reikėtų vengti, neleisti arba mažinti kenksmingų oro teršalų susikaupimą ir nustatyti aplinkos oro užterštumo ribines vertes ir (arba) pavojaus slenksčius*“ (Europos Bendrija (EB), 1996, p. 2). Taigi, šioje direktyvoje yra akcentuojamas teršalų mažinimas, kuris dominuoja visuose tarptautiniuose dokumentuose, teisės aktuose bei strategijose, tarp jų ir ES Tematinėje oro taršos strategijoje. Kalbant konkrečiai apie Lietuvos atvejį, pagal Lietuvos Respublikos aplinkos oro apsaugos įstatymą (1999, 2010) LR teritorijoje ir kiekvienoje apskrityje Aplinkos ministerijos yra nustatomas leistinas bendras iš stacionarių taršos šaltinių išmetamų teršalų kiekis, kitaip tariant, didžiausia leistina tarša (DLT) į aplinkos orą. Tai toks „*per tam tikrą laiko tarpą iš taršos šaltinio ar šaltinių visumos išmetamų teršalų kiekis, dėl kurio atitinkamoje vietovėje, įvertinus kitų taršos šaltinių išmetamų teršalų poveikį bei ūkinės veiklos plėtros perspektyvą, nebus viršijamos šių teršalų didžiausios leidžiamos koncentracijos (DLK)*“ (Aplinkos ministerija (AM), 1999, 2006). Į atmosferą išmetami teršalų kiekiai kontroliuojami regionų aplinkos apsaugos departamentams išduodant gamtos išteklių naudojimo leidimus ir tikrinant, ar yra laikomasi juose nustatytų reikalavimų.

Taigi, pirmiausia, reikėtų aptarti teršalų emisiją į aplinkos orą iš stacionarių taršos šaltinių, pradedant nuo ARAAD kontroliuojamos teritorijos. Svarbu pabrėžti, jog ARAAD veiklos teritorija apima ne tik Alytaus apskrities, bet ir Birštono bei Prienų raj. savivaldybes, kaip nurodyta Alytaus

regiono aplinkos apsaugos departamento nuostatuose (2003, 2012), tačiau dėl duomenų stokos ši teršalų emisijos analizė ir palyginimas apsiribos tik Alytaus apskrities teritorija. (žr. 1.1 lent.).

1.1 lentelė. Teršalų emisija į aplinkos orą iš stacionarių taršos šaltinių Alytaus apskrityje (tonomis (t)/metus)

Metai	Įmonių sk.	Viso išmesta į aplinkos orą	Vidurkis	Normatyvas DLT*	Teršalų emisijos proc. nuo normatyvo DLT
2007	45	1465,3	32,56	3146,4	46,57
2008	48	1324,3	27,59	2888,3	45,85
2009	47	1211,4	25,77	2975,8	40,71
2010	53	1322,9	24,96	3066,4	43,14
2011	52	1288,0	24,77	3100,6	41,54

* Normatyvas ataskaitiniams metams: DLT – didžiausia leidžiama tarša

Šaltinis: sudaryta pagal AAA, 2007-2011

Kaip matome iš pateiktos lentelės, įmonių skaičius Alytaus apskrityje 2007-2011 m. laikotarpiu didėjo, išskyrus tai, jog 2009 ir 2011 m., lyginant juos su praėjusiais, sumažėjo viena įmone. Šis augimas, remiantis tik bendru kasmetiniu į aplinkos orą išmestu teršalų kiekiu, 2010 m. laikinai pristabdė teršalų emisijos į aplinkos orą mažėjimą, tačiau, paskaičiavus apytikslį metinį vienos įmonės išmestų teršalų kiekį (lentelėje - vidurkis), paaiškėjo, jog įmonėse teršalų emisija į orą kasmet tolygiai mažėjo. Tuo tarpu, lyginant teršalų emisijos procentą nuo normatyvo DLT, atsikartojo išmestų teršalų kiekio nagrinėjamaisiais metais pokyčio situacija, tačiau, nors įmonių skaičius Alytaus apskrityje ir augo, 2011 m. teršalų emisijos procentas buvo mažesnis už bet kuriuos praėjusius metus, išskyrus 2009 m. Taip pat jis per 2007-2011 m. nebuvo didesnis negu 46,57 proc., tad nesiekė 50 proc. ribos.

Išnagrinėjus padėtį Alytaus apskrityje, belieka aptarti Marijampolės apskrities, kuri visiškai atitinka MRAAD veiklos teritorijos ribas (AM, 2003, 2012), situaciją. (žr. 1.2 lent.).

1.2 lentelė. Teršalų emisija į aplinkos orą iš stacionarių taršos šaltinių Marijampolės apskrityje (t/metus)

Metai	Įmonių sk.	Viso išmesta į aplinkos orą	Vidurkis	Normatyvas DLT*	Teršalų emisijos proc. nuo normatyvo DLT
2007	54	1760,4	32,6	3633,3	48,45
2008	53	1698,8	32,05	3009,2	56,45
2009	58	1694,1	29,21	3035,3	55,81
2010	58	1929,7	33,27	3382,2	57,05
2011	58	2238,5	38,59	3408,8	65,67

* Normatyvas ataskaitiniams metams: DLT – didžiausia leidžiama tarša

Šaltinis: sudaryta pagal AAA, 2007-2011

Marijampolės apskrityje įmonių skaičius augo, o nuo 2009 m. nebekito ir buvo 58 įmonės. Vis dėlto, nuo 2007 iki 2009 m. mažėjusi teršalų emisija į aplinkos orą, nuo 2010 m. vėl pradėjo didėti ir 2011 m. viršijo visų praėjusių metų lygį. Lygiai tokia pati padėtis buvo ir apskaičiavus apytikslį metinį vienos įmonės išmestų teršalų kiekį, kuris 2011 m. išaugo iki 38,59 t/m. Beveik tokia pati situacija buvo ir su teršalų emisijos procentu nuo normatyvo DLT, tik pastarasis buvo mažiausias ne 2009 m., kaip nagrinėtaisiais atvejais, bet 2007 m. Šiais vieninteliais metais jis nesiekė 50 proc., o visais kitais – viršijo šią ribą.

Lyginant susiklosčiusias situacijas, blogai yra tai, kad trūksta informacijos apie visą ARAAD veiklos teritoriją, tačiau, kadangi Alytaus ir Marijampolės apskritys yra patvirtinti Lietuvos administraciniai vienetai, aprėpiantys po penkias savivaldybes, galima apsiriboti jų teritorijomis. Iš turimų duomenų galima spręsti, jog, netgi atsižvelgiant į įmonių skaičių, kuris Marijampolės apskrityje buvo didesnis, vis dėlto, jame teršalų emisijos situacija buvo prastesnė. Tai rodo du rodikliai: apytikslis metinis vienos įmonės išmestų teršalų kiekis ir teršalų emisijos procentas nuo normatyvo DLT. Alytaus apskrityje 2007-2011 m. laikotarpiu tarša mažėjo ir visais metais buvo mažesnė negu Marijampolės apskrityje.

Taip pat, reikėtų palyginti pagrindinių teršalų, išmetamų į atmosferą, kiekius abiejų RAAD veiklos teritorijose. Šie teršalai – tai sieros dioksidas (SO₂), azoto oksidai (NO_x), lakieji organiniai junginiai (LOJ), kietosios dalelės (KD) ir anglies monoksidas (CO), o nagrinėjamas laikotarpis dėl RAAD veiklos ataskaitų trūkumų apima tik 2003-2008 m. (žr. 1.3 lent.).

1.3 lentelė. Pagrindinių teršalų, išmetamų į atmosferą, kiekiai (t/metus)

Metai	ARAAD					MRAAD				
	SO ₂	NO _x	LOJ	KD	CO	SO ₂	NO _x	LOJ	KD	CO
2003	668,9	221,3	26,9	179,4	852,2	367,1	181,6	195,7	197	916,4
2004	361,7	181,5	25,3	185,5	1204,9	387	196,5	131,8	198	1043,6
2005	185,2	207,2	19,7	182,1	1088,4	339,3	190,8	56,83	215,7	1037
2006	160,2	270,7	23,8	264,1	1166	326,7	188	53,73	202	999,9
2007	105,3	211,5	-	190,4	1137	182,2	231,1	29,1	167,4	1069,4
2008	57	209	-	176	1044	108,1	225,3	25	221	1045,7

Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD 2005-2008, MRAAD 2006-2008

Sieros dioksido kiekiai abiejuose regionuose mažėjo, išskyrus 2004 m. MRAAD teritorijoje, tačiau ARAAD teritorijoje visais metais, išskyrus 2003 m., jie buvo mažesni, o 2008 m. netgi beveik perpus. Azoto oksidų išmetimų situacija abiejuose regionuose buvo sudėtingesnė ir 2003-2006 m. laikotarpiu, išskyrus 2004 m., Marijampolės regione ji buvo geresnė, tačiau 2007 ir 2008 m. Alytaus regione taršą azoto oksidais pavyko sumažinti labiau. Tuo tarpu, MRAAD teritorijoje azoto oksidų kiekiai paskutiniaisiais žinomais metais ne tik kad buvo didesni už kiekius ARAAD teritorijoje, bet ir už visais praėjusiais metais Marijampolės regione išmestus kasmetinius kiekius. Lakiųjų organinių junginių emisijos MRAAD teritorijoje visu nagrinėjamu laikotarpiu mažėjo, o ARAAD teritorijoje 2006 m., lyginant su 2005 m., šiek tiek padidėjo, tačiau 2003-2006 m., kadangi kitų dvejų metų duomenų apie ARAAD teritoriją nėra, Alytaus regione šių teršalų emisijos visais metais buvo mažesnės. Kietųjų dalelių išmetimų pokyčiai abiejuose regionuose buvo labai nepastovūs. Nors 2006 m. kietųjų dalelių emisija Alytaus regione buvo pati didžiausia, tačiau 2003-2005 m. laikotarpiu ir 2008 m. jame ji buvo mažesnė negu Marijampolės regione. Tik anglies monoksido emisijos, išskyrus 2003 m., MRAAD teritorijoje buvo mažesnės, bet 2008 m. jos abiejuose regionuose, galima sakyti, susivienodino. Vis dėlto, situacija šioje srityje Marijampolės regione buvo geresnė.

Apibendrinant galima teigti, kad pagal teršalų emisiją į aplinkos orą iš stacionarių taršos šaltinių, atsižvelgiant į regionuose, o tiksliau apskrityse veikusią įmonių skaičių ir DLT, bei pagrindinių teršalų kiekius ir jų pokyčius bėgant metams ARAAD veiklos teritorijoje aplinkos oro kokybė ir jos valdymas nagrinėjamu laikotarpiu buvo geresni.

1.2. Į atmosferą išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekiai, jų palyginimas su paskirstytais apyvartiniais taršos leidimais ir tarpregioninis palyginimas

Aptarus ir palyginus Alytaus ir Marijampolės regionuose į atmosferą išmetamų teršalų kiekius ir jų kaitą bėgant metams, reikia pereiti prie šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) kiekių palyginimo su paskirstytais apyvartiniais taršos leidimais (ATL) ir tarpregioninio palyginimo. Apyvartiniai taršos

leidimai – tai ŠESD emisijų kontrolės priemonė, kuria, pirmiausia, įgyvendinamas tarptautinio dokumento Jungtinių Tautų Bendrosios klimato kaitos konvencijos tikslas, „*kad šiltnamio efektu pasižyminčių dujų koncentracijos atmosferoje stabilizuotųsi tokiame lygyje, kuriame pavojingas antropogeninis poveikis nesutrikdo klimato sistemos*“ (Jungtinių Tautų Bendrosios klimato kaitos konvencija, 1992) bei Kioto protokole, įsigaliojusiam 2005 m., numatyti įsipareigojimai dėl ŠESD išmetimų mažinimo. Labai svarbūs Lietuvai buvo tolimesni Europos Komisijos 2002, 2006 ir 2010 sprendimai, nustatantys išmetamųjų teršalų kiekį Europos Bendrijoje ir kiekvienoje valstybėje narėje pagal Kioto protokolą bei kiti ES teisės aktai. Visi šie dokumentai įpareigojo Lietuvą priimti Šiltnamio dujų apyvartinių taršos leidimų išdavimo ir prekybos tvarkos aprašą, kuriame nustatytus kriterijus atitinkantys ir eksploatuojantys įrenginius, iš kurių išmetamos ŠESD, veiklos vykdytojai nuo 2005 m. privalėjo turėti leidimus išmesti šiltnamio dujas, taip pat Nacionalinius apyvartinių taršos leidimų paskirstymo 2005-2007 ir 2008-2012 metams planus ir kitus svarbius nacionalinius teisės aktus. Be to, Aplinkos ministerijos įgaliotoms institucijoms – regionų aplinkos apsaugos departamentams – buvo pavesta kontroliuoti, „*ar teisingai vykdoma teršalų išmetimo į aplinką apskaita*“ (AM, 2003, 2012).

Pirmiausia, remiantis Nacionaliniu apyvartinių taršos leidimų paskirstymo 2005-2007 metams planu, reikėtų aptarti situaciją regionuose 2005-2007 m. laikotarpiu. Vis dėlto, kadangi ARAAD pateikė informaciją apie panaudotus ATL tik už 2005 m., tad palyginti galima tik šių metų duomenis. 2005-2007 metų laikotarpiui skirtinas ATL skaičius buvo paskirstytas atskiriems kalendoriniams metams tokiomis proporcijomis: 40% - 2005 m., 30% - 2006 m. ir 30% - 2007 m. (AM, 2004). Taigi, ARAAD teritorijoje 2005 m. buvo septyni veiklos vykdytojai, iš kurių eksploatuojamų įrenginių regione buvo išmesta 123897 t šiltnamio dujų, kai šiems metams jiems buvo skirti 213943,6 ATL, kitaip tariant 213944 t (ARAAD, 2005, 2006). Vadinas, jog Alytaus regione ŠESD emisija 2005 m. buvo 57,91 proc. Tuo tarpu, 2005 m. MRAAD teritorijoje buvo keturi veiklos vykdytojai, joje išmesta 57874 t arba 55,65 proc. šiltnamio dujų, kadangi leista išmesti į atmosferą 104000,4 t (MRAAD, 2005, AM, 2004). Taigi, nors skirtumas nėra labai didelis, tačiau situacija nagrinėjama metais geresnė buvo MRAAD veiklos teritorijoje.

Tuo tarpu, 2008-2012 metų ARAAD ir MRAAD teritorijų situacijos palyginimui informacijos yra žymiai daugiau, nors dalies duomenų apie Alytaus regiono veiklos vykdytojų ŠESD emisijas trūksta, taip pat abiejų RAAD interneto tinklalapiuose kol kas nėra pateikta ataskaitų už 2012 m. Taip pat, reikėtų pasakyti, jog skirtingai negu prieš tai priimtame ATL paskirstymo trejiems metams plane, 2008-2012 metų plane veiklos vykdytojų eksploatuojamiems įrenginiams skirtas ATL skaičius paskirstytas „*kiekvieniems kalendoriniams metams lygiomis proporcijomis (dalimis)*“ (AM, ŪM, 2007, 2008). Remiantis šiais faktais, reikia pradėti analizę nuo ARAAD teritorijos. (žr. 1.4 lent.).

1.4 lentelė. Šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimai ARAAD ir jų palyginimas su 2008-2012 metais veiklos vykdytojų eksploatuojamiems įrenginiams skirtu ATL skaičiumi (tonomis)

Metai	2008	2009	2010	2011	Žino- mais metais panau- doti ATL	2008- 2012 m. skirti ATL	Viene- riems metams skirti ATL	Žino- mais metais leisti panaudo- ti ATL	Žino- mais metais panau- dotų ATL proc.
1. AB „Matuizų plytinė“	757	0	0	0	757	66158	13231,6	52926,4	1,43
2. UAB „Prienų energija“	-	0	0	0	0	1000	200	600	0
3. AB „Alita“	2053	1910	1995	1538	7496	19811	3962,2	15848,8	47,3
4. UAB „Alytaus keramika“	684	-	627	851	2162	7816	1563,2	4689,6	46,1
5. UAB „Birštono šiluma“	878	1036	-	1212	3126	25071	5014,2	15042,6	20,78
6. „Alytaus energija“	-	64093	66361	60608	191062	361542	72308,4	216925,2	88,08
7. „Druskininkų šiluma“	30227	-	31304	26186	87717	142253	28450,6	85351,8	102,77
8. UAB „Varenos šiluma“	-	-	1207	824	2031	97044	19408,8	38817,6	5,23

Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2008-2011, AM, ŪM, 2007, 2008

Kaip matome iš lentelės, Alytaus regione buvo aštuoni veiklos vykdytojai, turintys leidimus išmesti šiltnamio dujas. Pagal vieneriems metams skirtą apyvartinių taršos leidimų skaičių, galima spręsti, jog tik vienas veiklos vykdytojas, tiksliau UAB „Litesko“ filialas „Druskininkų šiluma“, dvejus metus jį viršijo. Žinoma, yra leidžiama prekyba ATL, tačiau didesni ŠESD išmetimai nepagerina vietinės aplinkos oro kokybės bei daro tam tikrą poveikį ekosistemoms. Taip pat, priklausomai nuo žinomų metų skaičiaus buvo paskaičiuoti per tą laikotarpį panaudoti ATL ir leisti panaudoti ATL bei nustatytas panaudotų ATL procentas. Pastarasis parodė, jog ARAAD teritorijoje trijų ketvirtadalių veiklos vykdytojų nuo bendro jų skaičiaus ŠESD emisijos buvo mažesnės negu 50 proc., vieno veiklos vykdytojo – UAB „Litesko“ filialo „Alytaus energija“ – emisijos buvo tarp 50 ir 100 proc. ir tik vieno, jau minėtojo UAB „Litesko“ filialo „Druskininkų šiluma“ šiltnamio dujų išmetimai juos viršijo, bet nedaug, kadangi buvo 102,77 proc. Tuo tarpu, visoje ARAAD teritorijoje ŠESD emisijos žinomais metais per 2008-2011 m. laikotarpį sudarė 68,42 proc.

Išanalizavus padėtį ARAAD teritorijoje, reikia pereiti prie MRAAD teritorijos situacijos šioje srityje nagrinėjimo. (žr. 1.5 lent.).

1.5 lentelė. Šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimai MRAAD ir jų palyginimas su 2008-2012 metams veiklos vykdytojų eksploatuojamiems įrenginiams skirtu ATL skaičiumi (tonomis)

Metai	2008	2009	2010	2011	2008-2011 panaudoti ATL	2008-2012 skirti ATL	Vieneriems metams skirti ATL	2008-2011 leisti panaudoti ATL	2008-2011 panaudotų ATL proc.
1. Kazlų Rūdos katilinė	2701	1508	1442	749	6400	27110	5422	21688	29,51
2. Vilkaviškio katilinė	4758	4538	4955	4287	18538	40137	8027,4	32109,6	57,73
3. Marijampolės RK	22306	22408	23952	17545	86211	185801	37160,2	148640,8	58
4. UAB „Girių Bizonas“	33158	32894	33896	28174	128122	59285	11857	47428	270,14
5. UAB „Arvi cukrus“	5563	11261	16574	16274	49672	85765	17153	68612	72,4

Šaltinis: sudaryta pagal MRAAD, 2008-2011, AM, ŪM, 2007, 2008

Remiantis 1.5 lentelėje pateiktais duomenimis, matome, jog MRAAD teritorijoje buvo penki veiklos vykdytojai, iš kurių tik vienas – UAB „Girių bizonas“ – 2008-2011 metų laikotarpiu viršijo vieneriems metams skirtus ATL, tačiau tai vyko kasmet ir šiltnamio dujų išmetimai buvo maždaug tris kartus didesni už vieneriems metams skirtus ATL. Tuo tarpu, lyginant panaudotų ATL skaičių su leistu panaudoti ATL skaičiumi, gaunami rezultatai, jog Marijampolės regione tik vieno veiklos vykdytojo iš penkių ŠESD emisijos nesiekė 50 proc., trijų penktadalių emisijos buvo tarp 50 ir 100 proc., o likusiojo vieno, jau minėtojo UAB „Girių bizonas“, šiltnamio dujų išmetimai buvo arti 300 proc., tiksliau 270,14 proc. Sudėjus visų veiklos vykdytojų ŠESD išmetimus ir atskirai leistus panaudoti ATL, gauname, jog MRAAD teritorijoje bendros šiltnamio dujų emisijos siekė 90,73 proc.

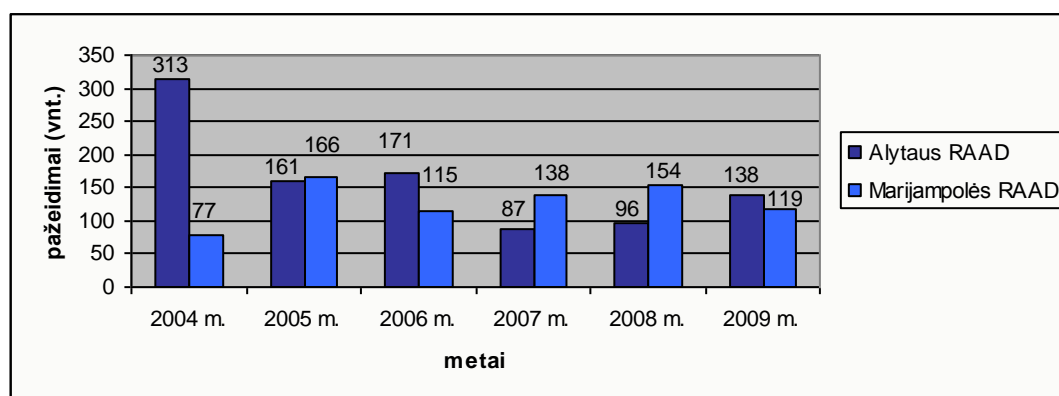
Taigi, lyginant tarpregioninę situaciją, pirmiausia, reikėtų prisiminti, jog duomenys apie Alytaus regioną nėra pilni, tačiau daugiausia trūksta vieno veiklos vykdytojo per dvejus metus ir penkių per vienerius metus panaudoto ATL skaičiaus, be to, šiltnamio dujų išmetimų procentinė išraiška paskaičiuota nuo tik žinomais metais skirtų panaudoti ATL. Taip pat, galima spręsti, jog, netgi žinant visus ARAAD teritorijoje buvusius 2008-2011 m. laikotarpio ŠESD išmetimus į atmosferą, dabartiniai skaičiavimai turėtų keistis nežymiai, atsižvelgiant į matomus duomenis ir juos lyginant. Taigi, pagal turimą informaciją galima sakyti, jog 2005 m. šiltnamio dujų MRAAD teritorijoje buvo išmesta šiek tiek mažiau, tačiau vėlesniu laikotarpiu situacija tapo priešinga netgi sulyginus abiejų regionų situaciją ARAAD teritorijai nepalankiausiu būdu. Turima omenyje tai, kad ARAAD kontroliuojamoje teritorijoje iš sąrašo buvo pašalinti trys veiklos vykdytojai, tenkinantys tokią iškeltą sąlygą: geriausias ŠESD emisijų procentas, kuris buvo nustatytas per mažiausią žinomą laikotarpį. Taip pat, pagal didžiausius procentinių išraiškų tarp regionų panašumus trims MRAAD teritorijos veiklos

vykdytojams (UAB „Litesko“ filialui „Vilkaviškio šiluma“, UAB „Girių bizonas“ ir UAB „Arvi cukrus“) buvo perskaičiuotas panaudotų ATL procentas, kadangi, atitinkamai ARAAD teritorijoje turimiems duomenims, jiems išminusuota po vienerius metus. Dėl šių priežasčių Alytaus, kaip ir Marijampolės, regione liko penki veiklos vykdytojai, eksploatuojantys įrenginius, iš kurių išmetamos ŠESD, o jų bendros šiltnamio dujų emisijos buvo 76,97 proc., kai tuo tarpu Marijampolės regione – 87,39 proc., tad maždaug 10 proc. daugiau. Taigi, pagal 2008-2012 metų planą, ARAAD teritorijoje situacija buvo geresnė.

1.3. Alytaus ir Marijampolės regionų aplinkos apsaugos departamentų kontrolė atmosferos sektoriuje

Išanalizavus ir palyginus abiejų regionų situacijas dėl teršalų emisijos į aplinkos orą iš stacionarių taršos šaltinių bei į atmosferą išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekių, belieka aptarti Alytaus ir Marijampolės regionų aplinkos apsaugos departamentų kontrolės atmosferos sektoriuje efektyvumą.

Pirmiausia, reikia atsižvelgti į nustatytus aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimus atmosferos sektoriuje ARAAD ir MRAAD teritorijose. (žr. 1.1 pav.).



Šaltinis: sudaryta pagal MRAAD, 2006-2009, AAA, 2009

1.1 pav. Nustatyti aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai atmosferos sektoriuje ARAAD ir MRAAD teritorijose

Duomenys apie Alytaus regioną buvo paimti iš Aplinkos apsaugos agentūros internetinio leidinio „Aplinkos būklė 2009. Tik faktai“, kadangi nurodytieji 2008 m. ARAAD veiklos ataskaitoje buvo žymiai mažesni ir nė vienas nesutapo. Taigi, nors, lyginant abiejų regionų pažeidimų skaičių 2009 m. su 2004 m., Alytaus regione jis sumažėjo 55,91 proc., o Marijampolės regione pastarasis padidėjo 54,55 proc., tačiau reali padėtis išaiškėja tik palyginus paskutiniųjų metų rezultatus. Pagal juos 2009 m. ARAAD teritorijoje situacija suprastėjo, o MRAAD teritorijoje – atvirkščiai. Kad Alytaus regione

2009 m. situacija buvo blogesnė rodo dar ir tai, jog jame buvo užfiksuoti 138, o Marijampolės regione 119 pažeidimų, t.y. 19 pažeidimų mažiau.

Dar vienas RAAD kontrolės efektyvumo rodiklis yra kasmetinių laboratorinės kontrolės planų įgyvendinimas. Juose būna nustatytas planuotų patikrinti taršos šaltinių ir planuotų padaryti analizių skaičius. (žr. 1 priedą). Šiuos planus 2005-2008 metais MRAAD įgyvendino 100 proc., o 2009 m. – netgi viršijo. Tuo tarpu, ARAAD veikla šioje srityje žinoma tik 2005-2007 m. laikotarpiu, kadangi 2008 ir 2009 m. ARAAD veiklos ataskaitose išvis nėra duomenų apie aplinkos oro kokybės ir kontrolės valdymą. Taigi, minėtuoju žinomu laikotarpiu ARAAD laboratorinės kontrolės planus įgyvendino šiek tiek daugiau negu 100 proc., išskyrus 2005 m. analizes, kurios buvo atliktos 100 proc. Vadinasi, abu departamentai dirbo efektyviai, tačiau 2005-2007 metais ARAAD – šiek tiek efektyviau.

Taip pat labai svarbu atsižvelgti į stacionarių taršos šaltinių kontrolę ir pastarųjų, kuriuose buvo nustatyti viršijimai, skaičių bei jo pokyčius bėgant metams regionuose. (žr. 1.6 lent.).

1.6 lentelė. Stacionarių taršos šaltinių kontrolė ir jų atitikimas kokybės normoms

Metai	ARAAD			MRAAD		
	Įmonių, kuriose buvo nustatyti viršijimai, sk./proc. nuo kontroliuotų sk.	Kontroliuotų oro taršos srityje įmonių sk./proc. nuo kontroliuotinių sk.	Kontroliuotinių oro taršos srityje įmonių sk.	Įmonių, kuriose buvo nustatyti viršijimai, sk./proc. nuo kontroliuotų sk.	Kontroliuotų oro taršos srityje įmonių sk./proc. nuo kontroliuotinių sk.	Kontroliuotinių oro taršos srityje įmonių sk.
2004	4/13,3	30/65,2	46	4/22,2	18/32,7	55
2005	3/15	20/37	54	9/21,4	42/70	60
2006	2/9,5	21/40,4	52	12/33,3	36/70,6	51
2007	2/8,7	23/41,8	55	10/28,6	35/64,8	54

Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2006-2007, MRAAD, 2006-2007

Kaip matome iš lentelės, 2004 m., lyginant su visais kitais metais, ARAAD labiausiai kontroliavo įmones, susijusias su oro tarša, ir užfiksavo didžiausią įmonių, kuriose buvo nustatyti viršijimai, skaičių, tačiau, lyginant šią situaciją su tais pačiais metais buvusia Marijampolės regione, akivaizdu, jog padėtis Alytaus regione buvo geresnė, kadangi viską nulėmė griežtesnė kontrolė, kitaip tariant, didesnis kontroliuotų įmonių skaičius. 2005 m. situacija tapo priešinga, nes kontroliuotų įmonių procentas nuo kontroliuotinių skaičiaus Marijampolės regione buvo didesnis 1,89 karto, o įmonių, kuriose nustatyti viršijimai, procentas nuo kontroliuotų skaičiaus tame pačiame regione buvo didesnis tik 1,43 karto. Remiantis tuo pačiu principu nustatyta, jog, nors MRAAD veiklos teritorijoje 2006 ir 2007 m. taip pat, kaip 2005 m., buvo labiau kontroliuotos įmonės, tačiau ir įmonių, kuriose nustatyti viršijimai, skaičius bei procentas joje buvo žymiai didesnis (atitinkamai 2006 m. kontrolė – 1,75 karto, o įmonių, kuriose nustatyti viršijimai, procentas – 3,51 karto, 2007 m. pirmasis rodiklis –

1,55 karto, o antrasis – 3,29 karto). Taigi, griežtesnė MRAAD vykdoma kontrolė 2006 ir 2007 m. nedavė gero prevencinio poveikio ir, išskyrus 2005 m., situacija šioje srityje ARAAD teritorijoje buvo geresnė.

Už stacionarių taršos šaltinių kontrolę ne mažiau yra svarbi mobilių taršos šaltinių kontrolė bei jų atitikimas kokybės normoms, kadangi vienas iš aplinkos oro apsaugos prioritetų yra mažinti motorinių transporto priemonių sukeltą taršą (LR aplinkos oro apsaugos įstatymas, 1999, 2010). (žr. 1.7 lent.).

1.7 lentelė. Mobilių taršos šaltinių kontrolė ir jų atitikimas kokybės normoms

Metai	ARAAD				MRAAD			
	Patikrintų automobilių įmonėse sk.	Iš jų neatitiko kokybės normų/proc.	Keliuose patikrintų automobilių sk.	Automobilių, kurių išmetimai viršijo normas, sk./proc.	Patikrintų automobilių įmonėse sk.	Iš jų neatitiko kokybės normų/proc.	Keliuose patikrintų automobilių sk.	Automobilių, kurių išmetimai viršijo normas, sk./proc.
2003	151	3/2	2014	356/17,7	-	-	1358	182/13,4
2004	159	6/3,8	1841	333/18,1	-	-	743	103/13,9
2005	128	10/7,8	1167	158/13,5	-	-	1334	150/11,2
2006	135	8/5,9	1036	169/16,3	38	0/0	1408	74/5,3
2007	51	2/3,9	594	83/14	30	0/0	1434	89/6,2
2008	-	-	-	-	129	0/0	1117	58/5,2
2009	-	-	-	-	137	0/0	630	25/4

Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2005-2007, MRAAD, 2006-2009

Duomenys, pateikti 1.7 lentelėje, rodo, kad ARAAD vykdytas nemažas automobilių patikrinimų skaičius įmonėse nedavė gerų rezultatų, kadangi nustatyta, jog 2003-2007 m. laikotarpiu kasmet, nors ir nelabai daug, bet buvo automobilių, neatitinkančių kokybės normų. Taip pat, blogai tai, kad, esant tokiai situacijai, ARAAD savo vykdomą kontrolę pamažu silpnino. Tuo tarpu, apie MRAAD kontrolę šioje srityje žinoma tik 2006-2009 metais, tačiau akivaizdu, jog, netgi jai suaktyvėjus, automobilių, neatitinkančių kokybės normų, nerasta. Keliuose patikrintų automobilių skaičius ARAAD teritorijoje 2003 ir 2004 m. buvo didesnis negu MRAAD teritorijoje, tačiau jame ir automobilių, kurių išmetimai viršijo normas, užfiksuota daugiau. Per kitus trejus metus MRAAD patikrinimai keliuose išliko intensyvūs, taip pat jų buvo atlikta daugiau negu Alytaus regione, kuriame jie vėlgi imti mažinti, nors automobilių, kuriuose išmetimai viršijo normas, procentas nekito ir išliko pakankamai didelis. Dėl minėtosios priežasties Marijampolės regione ėmė mažėti ir stabilizavosi automobilių, kuriuose išmetimai viršijo normas, skaičius. Taigi, remiantis šiais duomenimis, galima sakyti, jog MRAAD vykdyta mobilių taršos šaltinių kontrolė buvo efektyvesnė.

Belieka atsižvelgti į paskutinį RAAD kontrolės efektyvumo rodiklį – įmonių, turinčių autoūkius, patikrinimus. (žr. 1.8 lent.).

1.8 lentelė. Įmonių, turinčių autoūkius, patikrinimai

Metai	ARAAD			MRAAD		
	Įmonių, kuriose nustatyti pažeidimai, sk./proc. nuo patikrintų sk.	Patikrintų įmonių sk./proc. nuo tikrintų sk.	Tikrintų įmonių, turinčių autoūkius, sk.	Įmonių, kuriose nustatyti pažeidimai, sk./proc. nuo patikrintų sk.	Patikrintų įmonių sk./proc. nuo tikrintų sk.	Tikrintų įmonių, turinčių autoūkius, sk.
2005	4/28,6	14/-	-	0/0	6/75	8
2006	5/15,6	32/-	-	0/0	5/62,5	8
2007	2/33,3	6/-	-	0/0	5/62,5	8
2008	-	-	-	0/0	12/100	12
2009	-	-	-	0/0	12/100	12

Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2006-2007, MRAAD, 2006-2009

Nors, kaip matome, trūksta duomenų apie 2008-2009 m. ARAAD vykdytus įmonių, turinčių autoūkius, patikrinimus, tačiau galima pastebėti dar du akivaizdžius dalykus: pirmas yra tas, kad netgi 2005-2007 metų laikotarpiu, kai žinomi kiti duomenys, nėra informacijos apie regione tikrintų įmonių, turinčių autoūkius, skaičių, antras – kad ARAAD teritorijoje neišvengta pažeidimų. Tuo tarpu, MRAAD teritorijoje kontrolė buvo pakankamai griežta, o 2008-2009 m. siekė net 100 proc., bet svarbiausia, jog pažeidimų nebuvo nustatyta. Tiesa, kalbant apie tikrintų įmonių skaičių, ARAAD teritorijoje jis nėra žinomas dėl to, jog buvo „neaiškūs kriterijai šiai informacijai surinkti“ (ARAAD, 2007, p. 28). Vis dėlto, MRAAD jį pateikė. Taigi, iš visos šios informacijos galima spręsti, jog MRAAD teritorijoje padėtis šioje srityje buvo geresnė.

Apibendrinant išanalizuotus ir palygintus duomenis penkiose atskirose Alytaus ir Marijampolės regionų aplinkos apsaugos departamentų kontrolės srityse, pagal tris iš jų, t.y. nustatytus aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimus atmosferos sektoriuje, mobilių taršos šaltinių kontrolę ir jų atitikimą kokybės normoms bei įmonių, turinčių autoūkius, patikrinimus, MRAAD kontrolės valdymo efektyvumas buvo geresnis. Prie to iš dalies galima pridėti ir laboratorinės kontrolės planų įgyvendinimą, kadangi nagrinėtu laikotarpiu jie atlikti mažiausiai 100 proc.

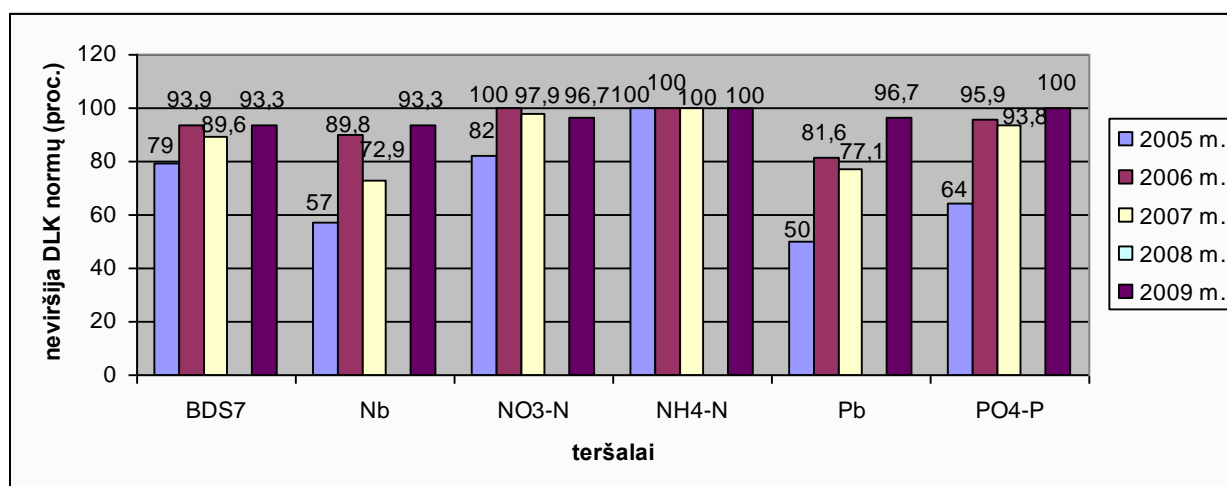
2. VANDUO

Atskirai išnagrinėjus ir palyginus Alytaus ir Marijampolės regionų aplinkos apsaugos departamentų aplinkos oro kokybės ir kontrolės valdymo efektyvumą, labai svarbu yra aptarti situaciją vandens sektoriuje. Šiam uždaviniui įgyvendinti bus pasitelkiama paviršinio vandens kokybės atitikties normoms ir tarpregioninis palyginimas, požeminio vandens bei nuotekų ir jų išvalymo situacijų regionuose aptarimas ir palyginimas bei Alytaus ir Marijampolės RAAD kontrolės vandens sektoriuje palyginimas.

2.1. Paviršinio vandens kokybės atitikties normoms ir tarpregioninis palyginimas

Vieni iš pagrindinių aplinkos apsaugos tikslų, taikomų paviršiniams vandenims, yra visų paviršinių vandens telkinių būklės neprastėjimas ir geros būklės siekimas, įgyvendinami vandens būklės monitoringo programų, kurias būtina sudaryti pagal Bendrąją vandens politikos direktyvą, pagalba (EB, 2000). Lietuvoje priimamų bendrų Valstybinių aplinkos monitoringo programų įgyvendinimui yra sudaromi Upių, ežerų ir tvenkinių monitoringo planai, kuriuose nustatomos kiekvienam regionui atskiros jų teritorijose esančiuose paviršiniuose vandens telkiniuose reikalingos ištirti vietos, jų skaičius, taip pat mėginių ėmimo dažnis bei kiti parametrai. Visa tai skirta paviršinio vandens būklės ištyrimui bei įgyvendinamų aplinkos apsaugos priemonių veiksmingumo analizei ir įvertinimui (LR aplinkos monitoringo įstatymas, 1997, 2006). Paviršinių vandens telkinių „ekologinė būklė yra vertinama pagal fizikinius-cheminius kokybės elementus – bendrus duomenis (maistingąsias medžiagas, organines medžiagas, prisotinimą deguonimi) apibūdinančius rodiklius: nitratinį azotą ($\text{NO}_3\text{-N}$), amonio azotą ($\text{NH}_4\text{-N}$), bendrąjį azotą (N_b), fosfatinį fosforą ($\text{PO}_4\text{-P}$), bendrąjį fosforą (P_b), biocheminį deguonies suvartojimą per 7 dienas (BDS_7) ir ištirpusio deguonies kiekį vandenyje (O_2). Pagal kiekvieno rodiklio vidutinę metų vertę vandens telkinys priskiriamas vienai iš penkių ekologinės būklės klasių“ (AM, 2007, 2010). (žr. 2 ir 3 priedus). Be to, labai svarbu, kad vandens kokybės rodiklių koncentracijos vandens telkiniuose neviršytų didžiausios leistinos koncentracijos (DLK) ir ribinės vertės (RV) normų.

Taigi, pirmiausia, reikia aptarti paviršinio vandens kokybės atitiktį normoms, remiantis paviršinių vandens telkinių tyrimų vietų, kuriose teršalo koncentracija pagal BDS_7 , N_b , $\text{NO}_3\text{-N}$, $\text{NH}_4\text{-N}$, P_b ir $\text{PO}_4\text{-P}$ neviršijo DLK normų, procentu, Alytaus regione. (žr. 2.1 pav., 4 priedą).



Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2005-2007, 2009

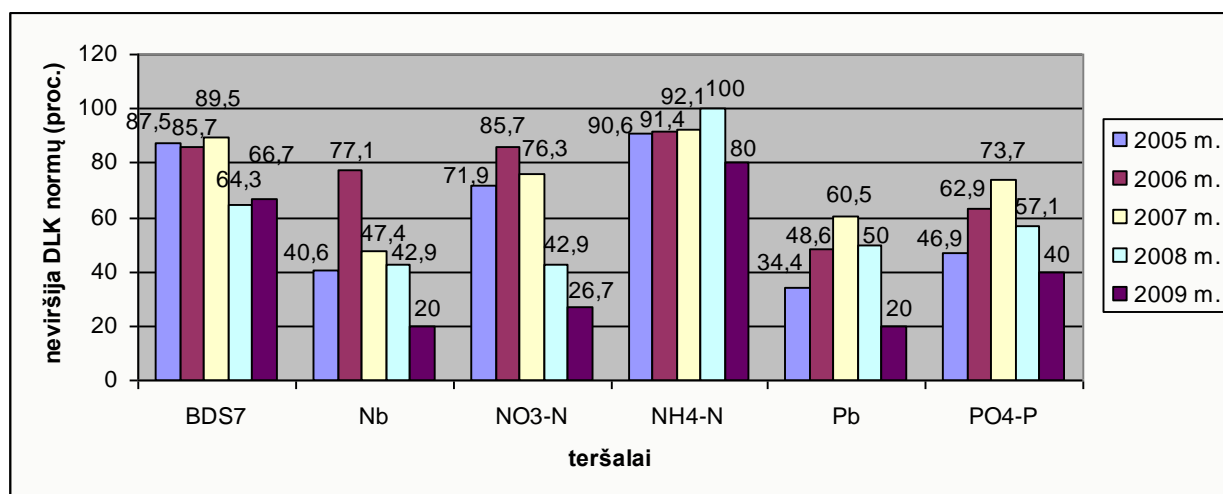
2.1 pav. Paviršinių vandens telkinių tyrimų vietų, kuriose teršalo koncentracija pagal BDS₇, N_b, NO₃-N, NH₄-N, P_b ir PO₄-P neviršijo DLK normų, procentas Alytaus regione

Kaip matome iš paveiksle pateiktų duomenų, Alytaus regione prasčiausia situacija pagal visus vandens kokybės rodiklius, išskyrus amonio azotą, buvo 2005 m. Apskritai per visą nagrinėjamą laikotarpį nė vienoje tyrimų vietoje nebuvo amonio azoto viršijimų, išskyrus 2008 m., kadangi šių metų duomenys nėra tiksliai žinomi, kad juos būtų galima pateikti palyginimui. Tyrimų vietų, kuriose biocheminis deguonies suvartojimas per 7 dienas neviršijo DLK normų, procentas 2009 m., lyginant su 2005 ir 2007 m., buvo didesnis, tačiau, lyginant su 2006 m., nukrito 0,6 proc., tad galima sakyti, jog situacija pablogėjo nedaug. 2009 m. pagal bendrąjį azotą, bendrąjį fosforą ir fosfatinį fosforą teršalo koncentracija neviršijo DLK normų didžiausioje dalyje visų tyrimų vietų (pagal fosfatinį fosforą netgi 100 proc., pagal kitus du rodiklius ne mažiau 93 proc.), lyginant su praėjusiais metais, taigi, akivaizdu, jog situacija pasikeitė į gerąją pusę. Tuo tarpu, paviršinių vandens telkinių tyrimų vietų, kuriose teršalo koncentracija pagal nitratinį azotą neviršija DLK normų, procentas Alytaus regione 2006 m. buvo geriausias, kadangi siekė 100 proc., o 2007 ir 2009 m. tik mažėjo ir 2009 m. buvo 96,7 proc.

Taip pat, reikia atsižvelgti į paviršinių vandens telkinių atskirose monitoringo vietose ekologinę būklę, t.y., kad ji bėgant metams nebūtų suprastėjusi. Kiekvienais metais būtinas ištirti monitoringo vietų skaičius regionuose būna nustatytas pagal monitoringo planus, tačiau dažniausiai, lyginant su praėjusiais metais, yra tiriamos skirtingos vietos, kadangi jų regionuose yra pakankamai daug. Dėl šios priežasties ekologinės būklės nesuprastėjimo ištyrimui bėgant metams svarbu, kad 2011 m. (paskutiniaisiais metais, kai yra žinomi Marijampolės regiono duomenys šioje srityje) ištirtos monitoringo vietos būtų buvę tirtos bent vieneriais iš ankstesnių metų, pradedant nuo 2006 m. Taigi, ARAAD teritorijoje 2011 m. buvo vienuolika upių monitoringo vietų, iš kurių dviejose buvo nustatyta vidutinė, o devyniose – gera ekologinė būklė. Iš šių vietų nuo 2006 m. pastoviai buvo tirtos dvi, ketverius iš eilės metus – viena, o likusios aštuonios vietos – tik 2011 m. ir dar vieneriais iš ankstesnių

metų. Vis dėlto, to pakanka nustatyti, jog devyniose iš vienuolikos 2011 metų upių monitoringo vietų ekologinė būklė išliko gera, vienoje ji stabilizavosi, nes 2007 m. buvo suprastėjusi, o likusioje paskutinėje vietoje būklė netgi pagerėjo. (žr. 5 priedą).

Atskirai aptarus situaciją Alytaus regione, remiantis tuo pačiu principu reikia pakalbėti ir apie Marijampolės regioną, pradedant nuo paviršinių vandens telkinių tyrimų vietų, kuriose teršalo koncentracija pagal BDS₇, N_b, NO₃-N, NH₄-N, P_b ir PO₄-P neviršijo DLK normų, procento nustatymo. (žr. 2.2 pav., 6 priedą).



Šaltinis: sudaryta pagal MRAAD, 2006-2009

2.2 pav. Paviršinių vandens telkinių tyrimų vietų, kuriose teršalo koncentracija pagal BDS₇, N_b, NO₃-N, NH₄-N, P_b ir PO₄-P neviršijo DLK normų, procentas Marijampolės regione

Žvelgiant į paveikslą, galima pastebėti, jog 2009 m. paviršinių vandens telkinių ekologinė būklė pagal visų teršalų, išskyrus BDS₇, koncentracijas buvo blogesnė negu ankstesniais metais, pradedant nuo 2005 m., ir teršalų koncentracijos neviršijo DLK normų daugiausia 80 proc. tyrimų vietų, bet tik pagal amonio azotą. Pagal kitus vandens kokybės rodiklius buvo žymiai mažesnė dalis vietų, kuriose vanduo švarus. Tuo tarpu, tarša organinėmis medžiagomis (BDS₇) 2009 m., lyginant su 2008 m., sumažėjo 2,4 proc. vietų, tačiau padidėjo, lyginant su 2005-2007 m. Geriausia padėtis dėl taršos bendruoju azotu ir nitratinium azotu buvo 2006 m., kadangi šiais metais pirmojo koncentracija DLK normų neviršijo 77,1 proc., o antrojo – 85,7 proc. vietų. Užterštumas amonio azotu, lyginant taršą kitais teršalais, visais nagrinėjamais metais buvo mažiausias, o 2008 m. išvis nebuvo paviršinių vandens telkinių tyrimų vietų, kuriose šio teršalo koncentracija viršijo DLK normas. Nemažas paviršinių vandens telkinių Marijampolės regione teršimas vyko bendruoju fosforu ir fosfatinium fosforu. 2007 m. buvo geriausi neužterštų vietų atžvilgiu pagal abu šiuos vandens kokybės rodiklius: bendrojo fosforo koncentracija neviršijo DLK normų 60,5 proc., o fosfatinio fosforo – 73,7 proc. vietų.

Tuo tarpu, kalbant apie Marijampolės regione 2011 m. tirtas upių monitoringo vietas ir vadovaujantis tuo pačiu principu, kaip ir aptariant Alytaus regione buvusią situaciją (žr. 21 p.), galima

pasakyti, jog MRAAD teritorijoje 2011 m. buvo tirta šešiolika monitoringo vietų, tačiau trijose iš jų nenustatyta ekologinė būklė. Dviejų monitoringo vietų būklė buvo gera, aštuonių – vidutinė, dviejų – bloga ir vienos – labai bloga. Blogiausia tai, kad per 2006-2011 m. iš nagrinėjamų vietų pakartotinai buvo tiriamos tik septynios ir tik vienoje būklė išliko stabili, t.y., vidutinė, o dar vienoje ji pagerėjo. Kitose trijose ekologinė būklė suprastėjo, dar vienoje 2011 m., lyginant su 2006-2008 m., ji stabilizavosi, tačiau, lyginant su 2010 m., suprastėjo, o paskutinišios iš septynių vietų ekologinė būklė nenustatyta, nors 2006 m. ji buvo bloga. (žr. 7 priedą).

Taigi, lyginant regionų paviršinio vandens kokybę pagal du rodiklius, t.y. paviršinių vandens telkinių tyrimų vietų, kuriose teršalo koncentracija pagal BDS₇, N_b, NO₃-N, NH₄-N, P_b ir PO₄-P neviršijo DLK normų, procentą ir 2011 m. tirtų upių monitoringo vietų ekologinės būklės nesuprastėjimą bėgant metams, galima spręsti, jog ji ARAAD veiklos teritorijoje buvo geresnė. Taip yra dėl to, kad MRAAD teritorijoje 2005-2009 m. laikotarpiu buvo užfiksuotas didesnis tyrimų vietų, kuriose teršalo koncentracija neviršijo DLK normų, procentas tik pagal BDS₇ 2005 metais bei buvo nustatyta upių monitoringo vietų, kuriose 2011 m. suprastėjo ekologinė būklė, kai ARAAD teritorijoje tokių išvis nebuvo.

2.2. Požeminis vanduo

Palyginus regionų paviršinio vandens kokybę, reikia pereiti prie požeminio vandens būklės aptarimo. Labai svarbu išanalizuoti ir palyginti jo paėmimo ir sunaudojimo situaciją bei patirtus nuostolius, užfiksuotus Alytaus ir Marijampolės RAAD, kadangi LR vandens įstatyme (1997, 2009) yra akcentuota vandens racionalaus ir subalansuoto naudojimo svarba. Šis įstatymo tikslas iškeltas remiantis Lietuvos aplinkos apsaugos strategija (1996), kurioje akcentuotas vandens taupymas, nuostolių mažinimas ir vandens eksploatacinių išteklių racionalus naudojimas bei apsauga nuo išsekimo. Jis tenkina Lietuvos darnaus vystymosi prioritetą efektyviau naudoti gamtos išteklius, kad galima būtų sudaryti galimybes pasiekti visuotinę gerovę ne tik dabartinei, bet ir ateinančioms kartoms (Lietuvos Respublikos Vyriausybė (LRV), 2003). Taip pat šis tikslas tiesiogiai siejasi su Europos Parlamento ir Tarybos direktyva, nustatančia Bendrijos veiksmų vandens politikos srityje pagrindus. Joje be kitų svarbių klausimų yra kalbama ir apie skatinimą subalansuotai naudoti vandenį, remiantis vandens išteklių apsauga, vandens gavybos ir valdymo kontrole (EB, 2000).

Taigi, pirmiausia, būtina išanalizuoti ir palyginti požeminio vandens sunaudojimo pramonėje kiekius ARAAD ir MRAAD kontroliuojamose teritorijose. (žr. 2.1 lent.).

2.1 lentelė. ARAAD ir MRAAD teritorijose pramonės reikmėms sunaudoto požeminio ir bendrai paimto vandens kiekiai (tūkst. m³)

Metai	ARAAD			MRAAD		
	Snaudotas požeminio vandens/paviršinio vandens kiekis	Snaudotas bendras požeminio ir paviršinio vandens kiekis	Požeminio vandens sunaudojimo proc. nuo bendro sunaudoto vandens kiekio	Snaudotas požeminio vandens/paviršinio vandens kiekis	Snaudotas bendras požeminio ir paviršinio vandens kiekis	Požeminio vandens sunaudojimo proc. nuo bendro sunaudoto vandens kiekio
2005	344,2/648,3	992,5	34,7	571,5/130,9	702,4	81,4
2006	471,9/596,6	1068,5	44,2	590,5/73,6	664,1	88,9
2007	-	-	-	633,2/49,9	683,1	92,7
2008	619,5/170,6	790,1	78,4	744,6/24,2	768,8	96,9
2009	449,1/106,1	555,2	80,9	565,3/21	586,3	96,4

Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2005, 2006, 2009, MRAAD, 2006, 2008, 2009

Iš lentelėje pateiktų duomenų matome, jog abiejuose regionuose 2005-2008 m. laikotarpiu požeminio vandens sunaudojimas didėjo, išskyrus 2007 m. Alytaus regione, kai nėra žinoma situacija šioje srityje, o 2009 m. jis sumažėjo. Vis dėlto, ARAAD teritorijoje požeminio vandens kasmet sunaudota mažiau, nors pramonės reikmėms, kaip teigiama visose RAAD ataskaitose, atmetus paviršinio vandens poreikius atominės, hidroenergetikos ir žuvininkystės reikmėms, bendrai sunaudotas vandens kiekis, išskyrus 2009 m., šioje teritorijoje buvo didesnis negu Marijampolės regione. Vadinasi, Alytaus, priešingai negu Marijampolės, regione vietoj to, kad būtų naudojamas didesnis požeminio vandens kiekis, buvo daugiau naudojama paviršinio vandens (taip pat ir 2009 m., kai išvis buvo sumažėjęs bendro požeminio ir paviršinio vandens kiekio sunaudojimas). Remiantis MRAAD (2006), nuolatinį sunaudoto paviršinio vandens kiekio mažėjimą Marijampolės regione galima paaiškinti gamybinio vandentiekio tinklų techniniu susidėvėjimu bei tuo, kad viena iš regiono įmonių UAB „Sūduvos vandenys“ 2005 m. antrame pusmetyje nutraukė pramonei šio vandens tiekimą. Šios priežastys ir tai, kad MRAAD teritorijoje bėgant metams nebuvo imtasi jokių priemonių situacijai gerinti, nulėmė, jog joje požeminio vandens sunaudojimo pramonės reikmėms situacija buvo prastesnė negu ARAAD teritorijoje. Nieko nelėmė ir tai, kad 2009 m., lyginant su 2008 m., Alytaus regione požeminio vandens sunaudojimo procentas pakilo 2,5 proc., o Marijampolės regione jis nusileido 0,5 proc., kadangi skirtumas tarp regionų buvo netgi 15,5 proc.

Taip pat, palyginti, kaip racionaliai yra naudojamas požeminis vanduo abiejuose regionuose, galima paanalizavus jo sunaudojimo buities reikmėms situaciją. (žr. 2.2 lent.).

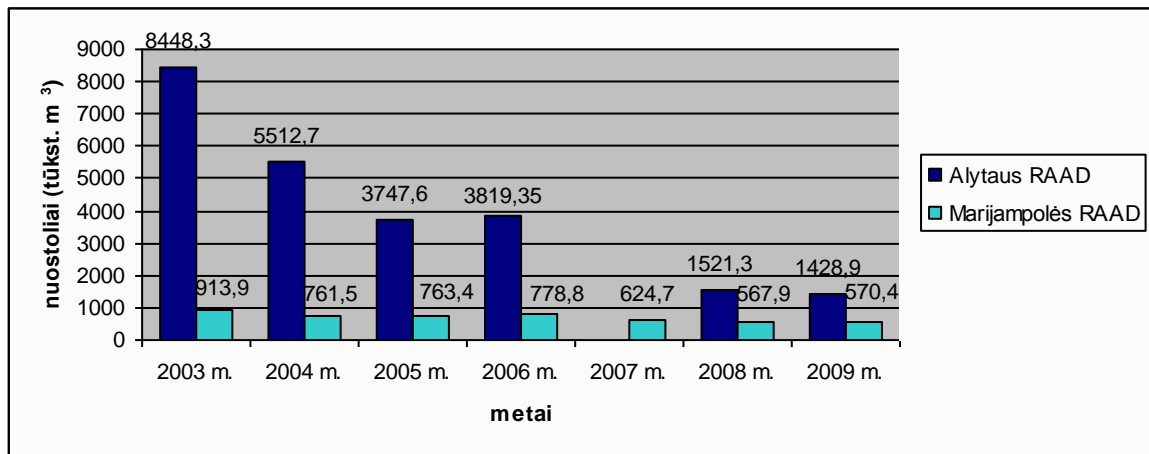
2.2 lentelė. ARAAD ir MRAAD teritorijose požeminio vandens buities reikmėms sunaudojimas

Metai	ARAAD			MRAAD		
	Buities reikmėms sunaudotas vandens kiekis (tūkst. m ³)	Regiono gyventojų skaičius	Buities reikmėms sunaudotas vandens kiekis vienam gyventojui per metus (m ³ /gyv/m)	Buities reikmėms sunaudotas vandens kiekis (tūkst. m ³)	Regiono gyventojų skaičius	Buities reikmėms sunaudotas vandens kiekis vienam gyventojui per metus (m ³ /gyv/m)
2005	4877,58	-	-	5578,7	-	-
2006	4886,15	220458	22,2	5073,1	183147	27,7
2007	-	-	-	4584,4	-	-
2008	4589,9	-	-	4745	180555	26,3
2009	4387	213681	20,5	4545,1	180555	25,2

Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2005, 2006, 2009, MRAAD, 2006, 2008, 2009

Taigi, nepaisant to, jog 2006 m. ARAAD kontroliuojamoje teritorijoje buities reikmėms sunaudotas vandens kiekis, lyginant su 2005 m., o MRAAD teritorijoje 2008 m., lyginant su 2007 m., šiek tiek padidėjo, tačiau abiejuose regionuose 2009 m., lyginant tiek su 2005 m., tiek su 2008 m., požeminio vandens buityje sunaudojimas sumažėjo. Vis dėlto, visu nagrinėjamu laikotarpiu ARAAD teritorijoje sunaudoti vandens kiekiai buvo mažesni negu MRAAD teritorijoje, o turint omenyje tai, kad Alytaus regione požeminį vandenį buityje naudoja daugiau gyventojų (regionų gyventojų skaičiaus skirtumas yra maždaug 30000), tad ir vandens kiekis vienam gyventojui per metus pastarajame buvo mažesnis: 2006 m. – 5,5 m³/gyv/m, o 2009 m. – 4,7 m³/gyv/m. Ir nors 2005 m. abiejuose regionuose, 2007 m. Marijampolės, o 2008 m. Alytaus regione nėra žinomas tikslus jų gyventojų skaičius, tačiau galima daryti prielaidą, jog jis labai nesiskyrė nuo pateiktų lentelėje. Dėl šios priežasties minėtaisiais metais, išskyrus 2007 m., kai išvis nėra aišku, koks buvo sunaudoto vandens kiekis Alytaus regione, buities reikmėms sunaudotas požeminio vandens kiekis vienam gyventojui per metus ARAAD teritorijoje taip, kaip ir 2006 bei 2009 m., turėjo būti mažesnis negu MRAAD teritorijoje. Remiantis šiais duomenimis, akivaizdu, jog požeminio vandens sunaudojimo buities reikmėms situacija Alytaus regione buvo geresnė.

Dar vienas svarbus kriterijus, kuris parodo, ar racionaliai regionuose yra naudojami gamtiniai vandens ištekliai bei kaip yra vykdoma kontrolė šioje srityje, yra požeminio vandens nuostoliai vandentiekio tinkluose. (žr. 2.3 pav.).



Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2005, 2006, 2009, MRAAD, 2006, 2008, 2009

2.3 pav. Požeminio vandens nuostoliai ARAAD ir MRAAD teritorijose

Kaip matome iš paveikslo, išskyrus 2006 m., lyginant su 2005 m., kai ARAAD teritorijoje padidėjo vandens nuostoliai, bei 2005, 2006 ir 2009 m., kai MRAAD kontroliuojama teritorija patyrė šiek tiek daugiau nuostolių, lyginant su ankstesniais metais, apskritai abiejose teritorijose nuo 2003 iki 2009 m. požeminio vandens nuostoliai vandentiekio tinkluose, daugiausiai susidarę, remiantis ARAAD (2009), dėl techninių – eksploatacinių priežasčių, nutekėjimų, avarių ir vagysčių, palapsniui mažėjo. Vis dėlto, Marijampolės regione jie buvo žymiai mažesni. Be to, remiantis MRAAD (2008, 2009), Marijampolės regione paimto požeminio vandens kiekis 2008 m. buvo 6210,5 tūkst. m³, o 2009 m. – 5838,6 tūkst. m³. Taigi, nuo paimto vandens kiekio nuostoliai šiame regione 2008 m. sudarė 9,1 proc., o 2009 m. – 9,8 proc. Tuo tarpu, pagal ARAAD (2009), Alytaus regione požeminio vandens nuostolių kiekio procentas nuo paimto vandens kiekio 2008 m. buvo 20 proc. (paimtas kiekis – 7606,5 tūkst. m³), o 2009 m. – 21,5 proc. (paimtas kiekis – 6643,2 tūkst. m³). Lyginant turimus duomenis, matome, jog nuostolių kiekio procentas nuo paimto požeminio vandens kiekio 2009 m. nuo 2008 m. išaugo abiejuose regionuose, tačiau pastarasis buvo didesnis Alytaus regione 0,8 proc. Taip pat, tiek 2008 m., tiek 2009 m. Alytaus regione požeminio vandens nuostolių kiekio procentas nuo paimto vandens kiekio buvo šiek tiek daugiau negu 10 proc. didesnis už Marijampolės regione buvusįjį. Iš visos šios informacijos galima spręsti, jog ARAAD vykdoma vandentiekio tinklus valdančių ir prižiūrinčių įmonių kontrolė nagrinėjamu laikotarpiu buvo ne tokia efektyvi kaip MRAAD, todėl buvo be reikalo eikvojami dideli požeminio vandens kiekiai. ARAAD teritorijoje analizuojama situacija buvo prasta dar ir dėl to, kad nuostoliai sudarė 20 proc. ir daugiau, kadangi „Pasaulinė vandens tiekėjų asociacija, vertindama vandens tiekėjų veiklą, nustatė, jeigu vandens netektys tinkluose sudaro mažiau nei 20 %, tai šis rodiklis yra patenkinamas“ (Vybernaitienė, Rimeika, 2011, p. 106).

Apibendrinant Alytaus ir Marijampolės regionuose susiklosčiusias situacijas dėl požeminio vandens racionalaus naudojimo, galima pasakyti, jog pagal požeminio vandens sunaudojimą

pramonėje ir buityje pirmavo Alytaus regionas, tačiau patirti požeminio vandens nuostoliai buvo žymiai mažesni Marijampolės regione. Pastarieji ir nulėmė, jog apskritai MRAAD teritorijoje požeminis vanduo buvo naudojamas racionaliau, kadangi jo paėmimai buvo mažesni. Tuo tarpu, ARAAD turėtų labiau kontroliuoti vandentiekio tinklus valdančias ir prižiūrinčias įmones.

2.3. Nuotekos ir jų išvalymas

Dar vienas svarbus faktorius, analizuojant ir lyginant regionų situacijas vandens sektoriuje, yra nuotekos ir jų išvalymas. Nuotekos – tai „žmogaus buityje, ūkinėje ar gamybinėje veikloje naudotas ir papildomai užterštas, taip pat į teritorijas patenkantis kritulių vanduo, kurį naudotojas arba teritorijų savininkas, naudotojas ar valdytojas tam skirtais inžineriniais įrenginiais išleidžia į gamtinę aplinką arba kitiems asmenims priklausančių nuotekų surinkimo sistemą“ (LR vandens įstatymas, 1997, 2009). Taigi, yra dviejų rūšių nuotekos: ūkio, buities ir gamybinės bei paviršinės. Svarbiausia nuostata, kalbant apie nuotekų tvarkymą, yra iškelta LR vandens įstatyme (1997, 2009), kuriame teigiama, jog jos „turi būti renkamos ir valomos naudojant geriausias prieinamas technologijas, o šalinamos taip, kad būtų daroma mažiausia įtaka aplinkai“. Pastaroji suformuluota remiantis ES Tarybos direktyva Dėl miesto nuotekų valymo (91/271/EEB) bei ES direktyva, nustatančia Bendrijos veiksmų vandens politikos srityje pagrindus (2000/60/EB). Ja reikėtų vadovautis, lyginant nuotekų tvarkymą regionuose.

Pirmiausia, pradedant nuo ūkio, buities ir gamybinių nuotekų tvarkymo, reikėtų aptarti pastarųjų išleidimo bendrus ir užterštų, kitaip tariant, reikalingų valyti, nuotekų kiekius Alytaus ir Marijampolės regionuose. (žr. 2.3 lent.).

2.3 lentelė. Iš viso išleistų ūkio, buities ir gamybinių nuotekų ir užterštų nuotekų kiekiai (tūkst. m³)

Metai	ARAAD			MRAAD		
	Iš viso išleistų nuotekų kiekis	Užterštų nuotekų kiekis	Užterštų nuotekų proc. nuo iš viso išleistų nuotekų kiekio	Iš viso išleistų nuotekų kiekis	Užterštų nuotekų kiekis	Užterštų nuotekų proc. nuo iš viso išleistų nuotekų kiekio
2005	16446,8	7874,8	47,88	12333,3	7433,3	60,27
2006	10335,5	5785,5	55,98	11493,1	6778,1	58,98
2007	14016,5	7380,5	52,66	12901,8	8073,8	62,58
2008	14494,6	6513	44,93	12018,8	7289,8	60,65
2009	13479,2	6045,6	44,85	11399,4	7113,4	62,4
2010	14853	7212,8	48,56	12340,8	8149,8	66,04
2011	13414,4	6721,6	50,11	12390,1	8180,4	66,02

Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2006, 2008, 2009, MRAAD, 2006, 2008, 2009, AAA, 2005-2011

Pirmiausia, reikėtų pasakyti, jog RAAD veiklos ataskaitose pateikti duomenys nebuvo tikslūs, lyginant juos su pateiktaisiais AAA, ir pagal jas būtų buvę galima palyginti tik 2006, 2008 ir 2009 m. duomenis, nors AAA duomenys taip pat ne visur tikslūs. Taigi, remiantis lentele, matome, jog ARAAD kontroliuojamoje teritorijoje iš viso išleistų nuotekų kiekis 2011 m., lyginant juos su visais praėjusiais metais, išskyrus 2006 m., sumažėjo. Tuo tarpu, užterštų (reikalingų išvalyti) nuotekų kiekio pokyčiai bėgant metams buvo labiau nepastovūs, bet 2011 m., lyginant juos su 2005 ir 2010 m., išleistų nuotekų kiekis sumažėjo. Tuo tarpu, MRAAD teritorijoje situacija buvo priešinga: 2011 m., lyginant su visais praėjusiais metais, išskyrus 2007 m., iš viso išleistų nuotekų kiekis buvo didžiausias, kaip ir reikalingų išvalyti nuotekų kiekis. Pastarasis Marijampolės regione visais metais, išskyrus 2005 m., viršijo tokių pačių nuotekų kiekį Alytaus regione, nors iš viso išleistų nuotekų kiekiai, išskyrus 2006 m., Alytaus regione buvo didesni. Taigi, nepaisant keleto minėtųjų faktų, kurie galėjo šiek tiek pakeisti situaciją, visu nagrinėjamu laikotarpiu užterštų nuotekų procentas nuo bendro išleistų nuotekų kiekio Alytaus regione buvo mažesnis. Iš šių duomenų matome, jog ARAAD teritorijoje ūkio, buities ir gamybinių nuotekų išleidimo į paviršinius vandens telkinius situacija vis dėlto buvo geresnė negu MRAAD teritorijoje, tačiau, kad galima būtų spręsti, kuriame regione ūkio, buities ir gamybinės nuotekos buvo tvarkomos geriau, to neužtenka: būtina atsižvelgti į jų išvalymą. (žr. 2.4 lent.).

2.4 lentelė. Užterštų ūkio, buities ir gamybinių nuotekų išvalymas

Metai	ARAAD			MRAAD		
	Išvalytų iki nustatytų normų (tūkst. m ³ /proc.)	Nepakankamai išvalytų (tūkst. m ³ /proc.)	Nevalytų (tūkst. m ³ /proc.)	Išvalytų iki nustatytų normų (tūkst. m ³ /proc.)	Nepakankamai išvalytų (tūkst. m ³ /proc.)	Nevalytų (tūkst. m ³ /proc.)
2005	6105,1/ 77,53	1767,5/22,45	2,2/0,02	7413,3/ 99,73	0/0	20/0,27
2006	5759,3/ 99,55	26,2/0,45	0/0	6664,2/ 98,32	96/1,42	17,9/0,26
2007	7318,7/ 99,16	61,2/0,83	0,6/0,01	8038/99,56	19,8/0,25	16/0,19
2008	6472/99,37	41/0,63	0/0	7267,6/99,7	22,2/0,3	0/0
2009	5994,8/ 99,16	50,8/0,84	0/0	7092,9/ 99,71	20,5/0,29	0/0
2010	7184/99,6	27/0,37	1,8/0,03	8130,4/ 99,76	19,4/0,24	0/0
2011	6706,5/ 99,78	14,4/0,21	0,7/0,01	8142,8/ 99,54	37,6/0,46	0/0

Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2006, 2008, 2009, MRAAD, 2006, 2008, 2009, AAA, 2005-2011

Taigi, ARAAD teritorijoje, lyginant su MRAAD, 2005 m. buvo itin prasta situacija dėl nuotekų išvalymo iki nustatytų normų. Nors reikalingų valyti nuotekų kiekio skirtumas šiais metais buvo nepalankus ARAAD, tačiau jis tarp regionų buvo pats mažiausias – 441,5 tūkst. m³. Netgi esant

didesniam nepalankiam skirtumui, MRAAD teritorijoje penkerius metus iš septynerių buvo tvarkomasi geriau tiek išvalant nuotekas iki nustatytų normų, tiek išvalant jas nepakankamai, nors trejus pirmuosius metus šis regionas atsiliko nuo Alytaus regiono tuo, jog išleisdavo daugiau nevalytų nuotekų. Vis dėlto, 2010-2011 m. jis šiuo klausimu aplenkė ARAAD teritoriją, kadangi pastarųjų nuotekų jame nebuvo išleista visai. Žinoma, blogas tas faktorius, jog kaip tik 2011 m. Marijampolės regione suprastėjo nuotekų išvalymas iki nustatytų normų. Vis dėlto, šią situaciją šiek tiek atsveria tai, jog, kaip buvo užsiminta, 2011 m. Alytaus regione nebuvo sugebėta neišleisti į aplinką nevalytų nuotekų (jų buvo 0,7 tūkst. m³ arba 0,01 proc.). Atsižvelgiant į visus kriterijus, galima sakyti, jog Marijampolės regione ūkio, buitės ir gamybinės nuotekos nagrinėjamu laikotarpiu buvo tvarkomos geriau, kadangi tik 2006 ir 2011 m. šiame regione buvo prasčiau. Vis dėlto, jeigu lyginsime tik 2011 m. abiejuose regionuose susiklosčiusią situaciją, ji tapo priešinga ARAAD teritorijos naudai.

Taip pat, ne mažiau svarbus yra paviršinių (lietaus) nuotekų tvarkymas. (žr. 2.5 lent.).

2.5 lentelė. ARAAD ir MRAAD teritorijose reikalingų valyti paviršinių nuotekų išvalymas

Metai	ARAAD				MRAAD			
	Iš viso išleistų/ reikalingų valyti nuotekų kiekis (tūkst. m ³)	Išvalytų iki nustatytų normų (tūkst. m ³ /proc.)	Nepakankamai išvalytų (tūkst. m ³ /proc.)	Nevalytų (tūkst. m ³ /proc.)	Iš viso išleistų/ reikalingų valyti nuotekų kiekis (tūkst. m ³)	Išvalytų iki nustatytų normų (tūkst. m ³ /proc.)	Nepakankamai išvalytų (tūkst. m ³ /proc.)	Nevalytų (tūkst. m ³ /proc.)
2006	2826,3/ 2826,3	358,9/ 12,7	17/0,6	2450,4/ 86,7	2329,8/ 2329,8	207,3/8,9	7/0,3	2115,5/ 90,8
2008	3457,7/ 3457,7	325,1/ 9,4	-	-	2283,8/ 2283,8	166,7/7,3	0/0	2117,1/ 92,7
2009	3661,9/ 3661,9	324,4/ 8,86	2,6/0,07	3334,9/ 91,07	2301,8/ 2301,8	158,8/6,9	6,9/0,3	2136,1/ 92,8

Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2006, 2009, MRAAD, 2006, 2008, 2009

Kaip matome, abiejuose regionuose paviršinių nuotekų tvarkymo situacija buvo tikrai prasta, kadangi visos išleistos nuotekos buvo reikalingos valyti, o didžioji jų dalis nebuvo išvalyta. ARAAD ir MRAAD teritorijose išvalytų iki nustatytų normų paviršinių nuotekų tiek kiekis, tiek procentas nuo visų reikalingų valyti nuotekų kiekio nuo 2006 m. mažėjo, tačiau visais nagrinėjamais metais ARAAD kontroliuojamoje teritorijoje ir vienas, ir kitas buvo didesnis negu MRAAD teritorijoje. Vis dėlto, šis rodiklis ir tai, jog Alytaus regione buvo mažesnis procentas nevalytų paviršinių nuotekų, bendros situacijos nepagerino, kadangi pastarieji duomenys abiejuose regionuose buvo pakankamai panašūs, bet labai skyrėsi išleistų reikalingų valyti nuotekų kiekiai. ARAAD teritorijoje jie buvo žymiai didesni, lyginant su MRAAD duomenimis, ir kasmet augo, kai MRAAD teritorijoje buvo daugmaž stabilūs ir

netgi šiek tiek mažėjo. 2009 m. nuotekų skirtumas tarp teritorijų siekė net maždaug vieną su puse karto. Tai ir nulėmė mažesnius išleistų nevalytų paviršinių nuotekų kiekius Marijampolės regione. Taigi, dėl aptartosios pagrindinės priežasties paviršinių nuotekų išleidimo į paviršinius vandenis situacija buvo geresnė MRAAD teritorijoje, tačiau pats jų tvarkymas šiek tiek labiau efektyvesnis ARAAD kontroliuojamoje teritorijoje.

Paskutinis dalykas, kurį reikia aptarti, kalbant apie nuotekas ir jų išvalymą, yra į paviršinius vandens telkinius iš sutelktosios taršos šaltinių su nuotekomis patekę teršalų kiekiai, kontroliuojami gamtos išteklių naudojimo leidimais, ir jų pokytis. (žr. 2.6 lent.).

2.6 lentelė. ARAAD ir MRAAD teritorijose į paviršinius vandens telkinius patekę teršalų kiekiai (t/metus)

Metai	ARAAD					MRAAD				
	BDS ₇	Sken- dinčio- sios medžia- gos	Nafta ir jos pro- duktai	Ben- drasis fos- foras	Ben- drasis azo- tas	BDS ₇	Sken- dinčio- sios medžia- gos	Nafta ir jos pro- duktai	Ben- drasis fos- foras	Ben- drasis azo- tas
2004	367	821	7,475	23,18	123,84	64	143	0,669	5,147	64,364
2009	119,4	513,1	2,7	9,4	64,4	66,3	104,9	0,8	9,6	83,4
Pokytis (proc.)	-67,47	-37,5	-63,88	-59,45	-48	+3,59	-26,64	+19,58	+86,52	+29,58

Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2004, MRAAD, 2006, AAA, 2009

Žvelgiant į lentelę, galima iškart pastebėti esminį skirtumą, kad ARAAD kontroliuojamoje teritorijoje tiek 2004 m., tiek 2009 m. didžioji dalis į paviršinius vandenis patekusių teršalų kiekių buvo didesni negu MRAAD teritorijoje, išskyrus 2009 m. išleistus bendrojo fosforo ir bendrojo azoto kiekius. Tai lėmė dvi pagrindinės priežastys: pirma, Alytaus regione buvo žymiai daugiau išleistų nepakankamai išvalytų ūkio, buitės ir gamybinių nuotekų (nevalytų buvo labai mažai), antra, tame pačiame regione į paviršinius vandens telkinius išleisti didesni kiekiai nevalytų paviršinių nuotekų. Tad ir bendroji būklė šioje srityje MRAAD teritorijoje buvo geresnė. Vis dėlto, labai svarbu atsižvelgti į su nuotekomis išleistų teršalų kiekio pokytį regionuose. Jis rodo, kad ARAAD padarė didelę pažangą nuotekų valymo įrenginių kontrolėje, o MRAAD kontrolę susilpnino, kadangi MRAAD veiklos teritorijoje 2009 m., lyginant su 2004 m., į paviršinius vandens telkinius pateko didesni teršalų, išskyrus skendinčiąsias medžiagas, kiekiai, o ARAAD teritorijoje visų teršalų kiekiai žymiai sumažėjo.

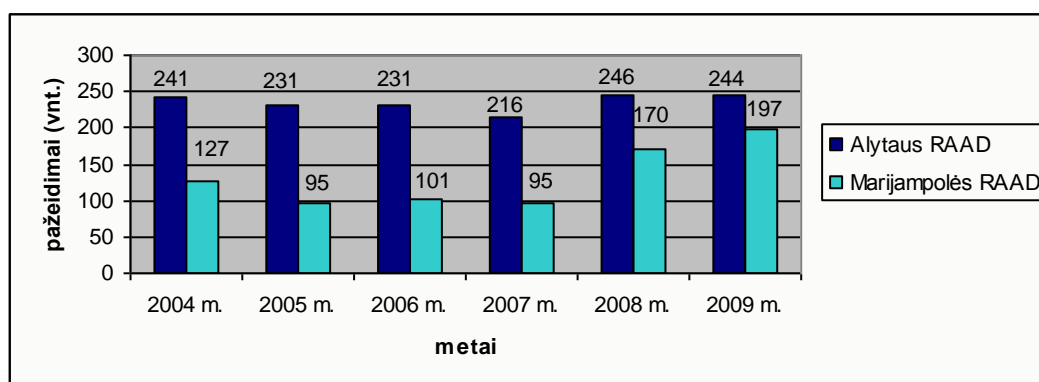
Apibendrinant reikėtų pasakyti, jog ūkio, buitės ir gamybinių nuotekų tvarkymas Marijampolės regione buvo efektyvesnis, išskyrus Alytaus regiono pažangą 2011 m., tuo tarpu, paviršinių nuotekų tvarkymas – atvirkščiai, nors šiuo atveju, kad ARAAD teritorijoje buvo prastesnė situacija, nulėmė joje išleisti didesni paviršinių nuotekų kiekiai. Tuo tarpu, į paviršinius vandens telkinius iš sutelktosios

taršos šaltinių su nuotekomis patekę teršalų kiekiai parodė, kad MRAAD veiklos teritorijoje jų buvo išleista mažiau pagal visus penkis teršalų kiekius 2004 m. ir tris iš penkių 2009 m. Vis dėlto, pagal į paviršinius vandens telkinius patekusių teršalų kiekių pokytį Alytaus regionas pralenkė Marijampolės regioną, kuriame situacija 2009 m., lyginant su 2004 m., netgi suprastėjo.

2.4. Alytaus ir Marijampolės regionų aplinkos apsaugos departamentų kontrolė vandens sektoriuje

Aptarus paviršinio vandens ir nuotekų išvalymo kokybę bei požeminio vandens naudojimo racionalumą Alytaus ir Marijampolės regionuose, reikia pereiti prie jų aplinkos apsaugos departamentų vykdytos kontrolės. Pastarosios efektyvumą galima palyginti pagal tai, kiek aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimų vandens sektoriuje buvo nustatyta abiejuose regionuose, kokį skaičių vandens taršos šaltinių abu departamentai kontroliavo savo veiklos teritorijose ir kokiam skaičiuje iš jų buvo išaiškinti vandens teršalų išmetimų normatyvų viršijimai, taip pat pagal paviršinių vandens telkinių monitoringo planų įgyvendinimą.

Taigi, pirmiausia, labai svarbu atsižvelgti į išaiškintų aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimų vandens sektoriuje skaičių. (žr. 2.4 pav.).



Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2008, MRAAD, 2006-2009, AAA, 2009

2.4 pav. Nustatyti aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai vandens sektoriuje ARAAD ir MRAAD teritorijose

Žvelgiant į paveikslą, akivaizdu, kad ARAAD teritorijoje pažeidimų kasmet buvo nustatoma daugiau negu MRAAD teritorijoje. Taip pat, galima matyti, jog 2009 m., lyginant su 2004 m., abiejuose regionuose, kuriuose aplinkos apsaugos reikalavimų laikymąsi kontroliuoja ARAAD ir MRAAD, pažeidimų skaičius vandens sektoriuje išaugo, tačiau Marijampolės regione jis per šešerius metus padidėjo labiau. Skirtumas pastarajame buvo septyniasdešimt pažeidimų arba 55,12 proc., Alytaus regione – trys pažeidimai arba 1,24 proc., todėl tarp regionų pažeidimų skaičiaus skirtumas sumažėjo nuo maždaug vieno ir devynių dešimtųjų karto iki vieno ir dviejų dešimtųjų karto. Be to,

lyginant su 2008 m., 2009 m. ARAAD teritorijoje pažeidimų skaičius netgi sumažėjo, ko negalima pasakyti apie MRAAD teritoriją. Taigi, iš viso to galima spręsti, jog nagrinėjamu laikotarpiu ARAAD teritorijoje padėtis buvo stabilesnė ir kontrolė, nors nebuvo pakankamai efektyvi, kadangi nedavė geresnių rezultatų, tačiau buvo efektyvesnė negu MRAAD, kurio nustatyti pažeidimai išaugo labiau.

Taip pat, atskirai reikėtų panagrinėti, kaip buvo vykdoma regionuose esančių vandens taršos šaltinių kontrolė. (žr. 8 priedą). Pirmiausia, reikia pabrėžti tai, jog nuo 2008 m. ganėtinai sumažėjo bendras kontroliuoti reikalingų vandens taršos šaltinių skaičius, tačiau dažniausiai jų buvo kontroliuota daugiau. Taip įvyko dėl to, kad buvo pradėti registruoti tik tie objektai (įmonės), kurie turėjo Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės (TIPK) leidimų vandens taršos dalį, o planuojami tikrinti ir tikrinami buvo ir tie, kuriems nereikia turėti TIPK leidimų arba apie kuriuos pranešta gautuose skunduose. Kalbant apie ūkio, buitines ir gamybines nuotekas išleidžiančių taršos šaltinių kontrolę, galima pasakyti, jog, nors ARAAD 2006 ir 2007 m. viršijo savo planus, tačiau faktiškai kontroliuotų objektų skaičius nesiekė 100 proc. bendro kontroliuoti reikalingų vandens taršos šaltinių skaičiaus ir tik 2009 m. situacija pasitaisė. Tuo tarpu, MRAAD nuo 2006 m., išskyrus 2007 m., kada nėra pateikta duomenų, minimaliai 100 proc. kontroliavo tiek planuotą, tiek esamą regione taršos šaltinių skaičių. Be to, nors taršos šaltinių, kuriuose nustatyti vandens teršalų išmetimų normatyvų viršijimai (DLK), skaičius bei procentas nuo faktiškai kontroliuotų objektų skaičiaus 2009 m., lyginant su 2006 m., Marijampolės regione šiek tiek padidėjo, tačiau abu šie rodikliai buvo mažesni negu Alytaus regione. Tuo labiau, jog pastarajame sumažėjo tik procentas, bet ne skaičius dėl didesnio faktiškai kontroliuotų objektų skaičiaus 2009 m. Vadinasi, MRAAD kontrolė šioje srityje buvo efektyvesnė. Tuo tarpu, analizuojant situaciją, susidariusią kontroliuojant paviršinių nuotekų atitikimą kokybės normoms taršos šaltiniuose, reikia pasakyti, jog Alytaus regione 2006 ir 2007 m. ji buvo prasta, kadangi ARAAD šiais metais nekontroliavo net savo planuotų kontroliuoti objektų ir tik 2009 m. situacija žymiai pagerėjo (viskas buvo įvykdyta daugiau negu 100 proc.). Taip pat, 2009 m. Alytaus regione sumažėjo taršos šaltinių, kuriuose nustatyti vandens teršalų išmetimų normatyvų viršijimai (DLK), skaičius bei procentas nuo faktiškai kontroliuotų objektų skaičiaus: lyginant su 2006 m., nustatytų normatyvus viršijusių taršos šaltinių buvo mažiau vienu, o, lyginant su 2007 m., - trimis. Tuo tarpu, MRAAD planuotą kontrolę 2006, 2008 ir 2009 m. vykdė 100 proc., tačiau 2009 m. suprastėjo faktiškai kontroliuotų taršos šaltinių procentas nuo bendro kontroliuoti reikalingo jų skaičiaus ir buvo tik 63,6 proc. Be to, 2009 m. Marijampolės regione buvo nustatyta dviem, lyginant su 2006 m., ir keturiais, lyginant su 2007 ir 2008 m., normatyvus viršijusiais taršos šaltiniais daugiau. Pastarųjų skaičius sudarė net 52,4 proc. faktiškai kontroliuotų objektų skaičiaus. Sprendžiant iš turimų duomenų, MRAAD kontrolė, išskyrus 2009 m., buvo vykdoma efektyviau, taigi 2009 m. situacija tapo priešinga.

Be viso to, labai didelis dėmesys regionų aplinkos apsaugos departamentuose skiriamas Aplinkos apsaugos agentūroje paruoštų metinių Upių ir ežerų bei tvenkinių monitoringo planų

įgyvendinimui: kuo jis efektyvesnis, tuo ir vandens kokybės bei kontrolės valdymas yra vykdomi geriau. Reikia pažymėti tai, jog nuo 2008 m. patys RAAD planavo iširti reikalingų parametrų skaičių, tik monitoringo vietų skaičiaus nustatymas nebuvo perleistas departamentams. Atskirai kalbant apie upių monitoringą ir turint omenyje, kad paskutiniai žinomi duomenys yra 2009 m., reikia pasakyti, jog Alytaus regione jo kasmetinės programos 100 proc. buvo įgyvendintos nuo 2007 m., taip pat ir 2008 m., remiantis ARAAD (2009), o Marijampolės regione – nuo 2006 m. ARAAD Upių monitoringo plano įgyvendinimo efektyvumas 2005 m. buvo 99,3 proc., 2006 m. – 98,1 proc., o MRAAD 2005 m. – 99,1 proc. Taigi, galima sakyti, jog Upių monitoringo planai abiejuose regionuose buvo įgyvendinami efektyviai, tačiau visu nagrinėjamu laikotarpiu MRAAD uždavinius vykdė šiek tiek geriau (bendras penkerių metų programų įgyvendinimo efektyvumas ARAAD buvo 99,48 proc., o MRAAD – 99,82). (žr. 9 priedą). Tuo tarpu, ežerų monitoringas ARAAD buvo pradėtas vykdyti nuo 2006 m., o MRAAD – nuo 2007 m. 2006 ir 2008 m. ežerų monitoringo tyrimai MRAAD teritorijoje nebuvo planuoti ir vykdyti, o 2007 ir 2009 m. jie įvykdyti 100 proc. ARAAD 2007 m. Ežerų monitoringo programą įgyvendino 86,2 proc., o 2009 m. – 100 proc. Taigi, pagal visus šiuos duomenis MRAAD Ežerų monitoringo planą įgyvendino efektyviau. (žr. 10 priedą). Kalbant apie tvenkinių monitoringą, MRAAD jį įgyvendino 2006-2008 m. 97,1 proc., tačiau ARAAD teritorijoje nagrinėjamu laikotarpiu Tvenkinių monitoringo planų nebuvo, todėl objektyvus palyginimas neįmanomas. (žr. 11 priedą).

Taigi, apibendrinant galima teigti, jog Alytaus ir Marijampolės RAAD vykdoma kontrolė vandens sektoriuje buvo daugmaž vienodame lygyje. Taip atsitiko todėl, kad pagal užfiksuotą pažeidimų skaičiaus pokytį bėgant metams ir vandens taršos šaltinių, išleidžiančių paviršines nuotekas, kontrolę (situaciją nulėmė paskutiniųjų metų duomenys) efektyviau dirbo ARAAD, tačiau pagal vandens taršos šaltinių, išleidžiančių ūkio, buitės ir gamybinės nuotekas, kontrolę ir Upių bei ežerų monitoringo planų įgyvendinimą – MRAAD.

3. ATLIEKOS

Išanalizavus ir palyginus ne tik Alytaus ir Marijampolės regionuose susidariusią aplinkos oro, bet ir vandens kokybę bei nustačius Alytaus ir Marijampolės RAAD vykdomų veiklų efektyvumą, atsižvelgiant ir į jų išaiškintus ūkio subjektų pažeidimus, kad aplinkos oro ir vandens būklė būtų gerinama arba bent kompensuojama gamtai padaryta žala, šiame skyriuje toliau bus aptariama atliekų tvarkymo politika bei teisinis reglamentavimas. Taip pat bus nagrinėjama abiejuose regionuose surenkamų atliekų kiekio ir jų tvarkymo sistemų situacija bei pastarosios pokyčiai ir tuo pačiu įvertinamas Valstybinio strateginio atliekų tvarkymo plano, parengto vadovaujantis Europos Sąjungos atliekų tvarkymą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimais ir atsižvelgiant į Lietuvos Respublikos strategijų prioritetus (Nacionalinė darnaus vystymosi strategija, Valstybės ilgalaikės raidos strategija) bei Europos Bendrijų Komisijos komunikatą „Tausėnis išteklių naudojimas: teminė atliekų prevencijos ir perdirbimo strategija“, įgyvendinimas.

3.1. Atliekų tvarkymo politika ir teisinis reglamentavimas

Labai svarbus parametras bendrajai aplinkos kokybei nustatyti be jau nagrinėtųjų dviejų – aplinkos oro ir vandens – yra atliekos, t.y. susidarantis atliekų kiekis, kuris ir toliau didėja (KOM, 2005), bei atliekų srauto valdymas, nuo kurio prasto įgyvendinimo priklauso visuomenės sveikata bei visus aplinkos komponentus: požeminį ir paviršinį vandenį, dirvožemį, aplinkos orą ir, žinoma, gyvąją gamtą, veikiančios taršos atsiradimas. Taip pat nuo pastarojo proceso yra neatsiejama jo ir aplinkos teršimo atliekomis priežiūra, oficialiai tariant, valstybinė aplinkos apsaugos kontrolė. Tik efektyviai ją įgyvendinant, galima užtikrinti tinkamą aplinkos kokybę gyventojams ir sudaryti sąlygas darniai plėtrai regionuose (ARAAD, 2012).

Esminius pagrindus Lietuvos atliekų tvarkymo politikai formuoja ES atliekų politika ir ES teisės aktai, kurių nuostatas būtina perkelti į nacionalinius teisės aktus. Taigi, šioje srityje dėl itin didelio susirūpinimo atliekų poveikiu aplinkai Europos Sąjungoje buvo priimta eilė teisės aktų, kuriuos galima suskirstyti į tris pagrindines grupes:

- 1) „bendrieji atliekų tvarkymo teisės aktai;
- 2) atliekų tvarkymo įrenginius reglamentuojantys teisės aktai;
- 3) specifinių atliekų srautus reglamentuojantys teisės aktai“ (Paulauskas, 2008).

Bendrieji atliekų tvarkymo teisės aktai apima Bendrąją atliekų direktyvą (75/442/EEB), (91/156/EEB), Pavojingų atliekų direktyvą (91/689/EEB), (94/689/EEB), Reglamentą dėl atliekų statistikos (EB/2150/2002) ir Reglamentą dėl atliekų vežimo (EEB/259/93), (EB/2557/2001) (Paulauskas, 2008). Tuo tarpu atliekų tvarkymo įrenginius reglamentuojančius teisės aktus sudaro

Atliekų deginimo direktyva (2000/76/EB), Atlieku sąvartynų direktyva (1999/31/EB) ir Laivybos atliekų direktyva (2000/59/EB), o specifinių atliekų srautus reglamentuoja direktyvos dėl naudotų alyvų atliekų, titano dioksido, nuotekų dumblo, baterijų ir akumuliatorių, pakuočių ir jų atliekų, polichlorintų bifenių ir tertfenilų PCB/PCT, netinkamų naudoti transporto priemonių, elektros ir elektroninės įrangos atliekų, pavojingų medžiagų naudojimo apribojimo ir kasybos pramonės atliekų (Paulauskas, 2008).

Nepaisant šių galiojančių teisės aktų gausos, 2005 m. dar buvo priimta ir Teminė atliekų prevencijos ir perdirbimo strategija, kadangi, kaip parodė praktika, minėtieji teisės aktai nebuvo tobuli dėl neaiškių savo formuluočių ir skirtingo jų interpretavimo ES šalyse narėse. Strategijoje išdėstyti visi pagrindiniai atliekų tvarkymo politikos Europos Sąjungoje tikslai ir veiksmai, pirmiausia apimantys teisės aktų supaprastinimą ir modernizavimą bei visišką jų įgyvendinimą. Taip pat iškeliamas didesnės atliekų prevencijos bei jų perdirbimo ir panaudojimo užtikrinimo siekis, išvengiant atliekų gabenimo į sąvartynus, taip sustiprinant iki šiol egzistuojanti, bet ne baigtinį, atliekų tvarkymo būdų hierarchijos principą (KOM, 2005).

Pati atliekų hierarchija susideda iš tokių pakopų: atliekų prevencijos jų susidarymo vietoje, pakartotinio atliekų panaudojimo, medžiagų perdirbimo ar kompostavimo, kitokio atliekų naudojimo, pvz., energijos gamyboje, ir jų šalinimo (sąvartynuose), pradedant nuo geriausio ir baigiant blogiausiu atliekų tvarkymo pasirinkimu. Ji dėl anksčiau minėtųjų priežasčių reglamentuota ne tik ES, bet ir LR teisės aktuose, dokumentuose, tokiuose, kaip LR atliekų tvarkymo įstatymas ir Valstybinis strateginis atliekų tvarkymo planas, kuriuose yra vadinama atliekų tvarkymo prioritetais, nurodant jų eiliškumą. Patys prioritetai iškelti tam, kad būtų lengviau įgyvendinti aplinkosauginius ir darnaus vystymosi tikslus, neviršijant teisės aktuose nustatytų taršos, triukšmo ar kvapų normatyvų bei nedarant reikšmingo neigiamo poveikio kraštovaizdžiui ar ypatingos svarbos vietovėms, pasižyminčioms aplinkos apsaugos, gamtine ir (ar) kultūrine reikšme (LR atliekų tvarkymo įstatymas, 1998, 2003).

Kad apskritai būtų galima įgyvendinti aptartąją atliekų tvarkymo politiką ir aplinkosauginius tikslus bei darnaus vystymosi prioritetus, apimančius gamtos išteklių naudojimo efektyvumo didinimą, atliekų mažinimą, racionalų tvarkymą ir pakartotinį naudojimą, bei jų įgyvendinimo kontrolę, šalyje turi būti priimtas vieningas dokumentas, numatantis konkrečius veiksmus ir priemones, taip pat nustatantis užduotis juos turėsiančioms įgyvendinti valstybės institucijoms, savivaldybėms, gamintojams ir importuotojams, atliekų tvarkytojams bei visuomenės aktyvinimui (LRV, 2002, 2010). Šis dokumentas Lietuvoje ir yra jau minėtasis Valstybinis strateginis atliekų tvarkymo planas. Jis apibendrina visus su atliekų tvarkymu susijusius Lietuvoje galiojančius teisės aktus, jame aptariama jo rengimo metu buvusi situacija, pateikta SSGG (Stiprybių, silpnybių, galimybių, grėsmių) analizė ir numatyti turimi įgyvendinti strateginiai tikslai. Taigi, kalbant konkrečiai, regionams, kurie yra

Lietuvos apskričių atitikmenys, išskyrus Alytaus, Kauno, Klaipėdos, Šiaulių, ir kuriuose yra įkurti regioniniai atliekų tvarkymo centrai, svarbiausia yra:

- *iki 2009 m. viešosios komunalinių atliekų tvarkymo paslaugos visuotinumą, kokybę ir prieinamumą užtikrinimas (ne mažiau kaip 95 procentams kiekvienos savivaldybės teritorijos asmenų);*
- *ne vėliau kaip nuo 2009 m. vidurio komunalinių atliekų šalinimas tik ES reikalavimus atitinkančiuose sąvartynuose, taigi, iki 2009 m. vidurio įvykdytas jų įrengimas ir pradėtas eksploatavimas;*
- *iki 2009 m. ne mažiau kaip vienos didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelės 50000 gyventojų, tačiau ne mažiau kaip vienos tokios aikštelės savivaldybės teritorijoje, įrengimas ne didesniu kaip 5 km atstumu didžiųjų miestų savivaldybių gyventojams ir ne didesniu kaip 10 km atstumu kitų savivaldybių gyventojams;*
- *ne mažiau kaip vienos antrinių žaliavų surinkimo konteinerių aikštelės 600 gyventojų didžiųjų miestų savivaldybėse ir 800 gyventojų kitose savivaldybėse įrengimas;*
- *jų teritorijoje esančių reikalavimų neatitinkančių nepavojingųjų atliekų sąvartynų sutvarkymas, kuris turėtų būti įvykdytas iki 2011 m.;*
- *efektyvių monitoringo priemonių sąvartynams diegimas;*
- *iki 2013 m. ne mažesnio kaip 50 procentų komunalinių atliekų kiekio perdirbimas ar kitoks panaudojimas, kitaip tariant, ne didesnio kaip 50 procentų komunalinių atliekų kiekio šalinimas (LRV, 2002, 2010).*

Tuo tarpu, kalbant apie priežiūrą atliekų srityje pirmiausia reikėtų paminėti, jog LR atliekų tvarkymo įstatymo (1998, 2003) 11 straipsnyje būtent apie ją ir kalbama, tačiau ten minima tik tiek, jog „Aplinkos apsaugos valstybinės kontrolės ir kitų įgaliotų institucijų pareigūnai teisės aktu nustatyta tvarka atlieka atliekas apdorojančių, surenkančių ar vežančių įmonių, tarpininkų, prekiautojų atliekomis ir atliekų darytojų priežiūrą, įskaitant šių įmonių patikrinimus“, tačiau tiksliai neįvardytos konkrečios institucijos. Šiuo klausimu vienintelis orientyras yra Aplinkos apsaugos valstybinės kontrolės įstatymas, kuris ir „nustato aplinkos apsaugos valstybinę kontrolę Lietuvos Respublikoje vykdančias institucijas bei pareigūnus, jų teisinį statusą, veiklos teisinius pagrindus bei pagrindinius principus, veiklos organizavimą, reglamentuoja aplinkos apsaugos valstybinės kontrolės procesą“ (Rutkoviėnė, Sabienė, 2008). Būtent šio įstatymo 6 straipsnyje yra minima, jog ją vykdo regionų aplinkos apsaugos departamentai, kurie yra pavaldūs Aplinkos ministerijai (LR aplinkos apsaugos valstybinės kontrolės įstatymas, 2002, 2011). Taigi, formuluotė „aplinkos apsauga“ yra apibendrinta ir tampa aišku, jog atliekų srautų priežiūra taip pat priklauso regionų aplinkos apsaugos departamentų kompetencijai.

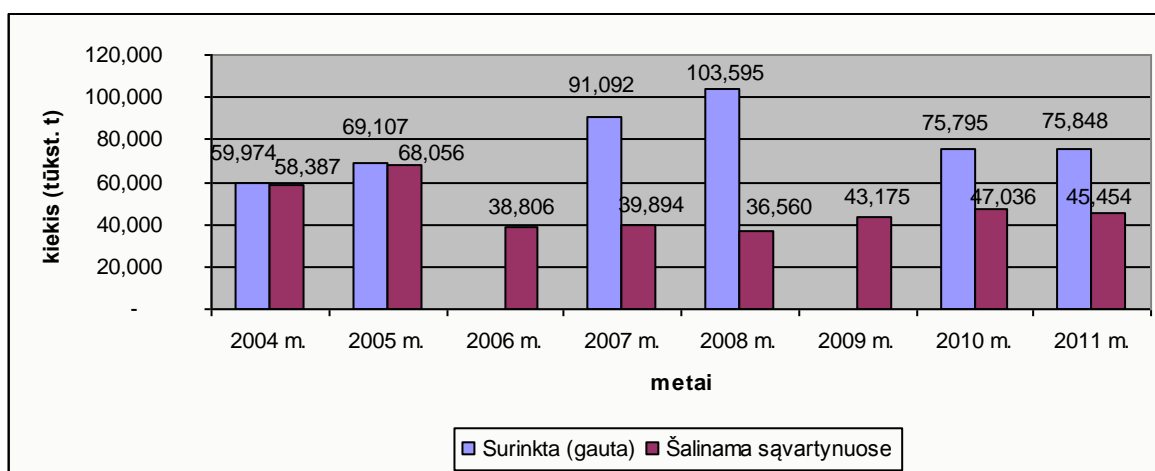
Apibendrinant galima teigti, jog atliekų tvarkymo politikos didžiausias siekis yra kuo didesnė atliekų prevencija, tačiau, pvz., ir Lietuvoje, kol netgi nėra parengta Valstybinė atliekų prevencijos programa, sunku ją įgyvendinti, todėl svarbiausiais uždaviniais šiuo metu tampa kuo intensyvesnis ir efektyvesnis atliekų rūšiavimas, perdirbimas ir panaudojimas, nevežant pastarųjų į sąvartynus, taip pat minėtoji kontrolė, kad būtų įgyvendinama visiems vienodai galiojanti tvarka ir nebūtų papildomai teršiama aplinka.

3.2. Alytaus ir Marijampolės regionuose surenkamo atliekų kiekio palyginimas

Norint kuo išsamiau aptarti situaciją abiejuose analizuojamuose regionuose surenkamo atliekų kiekio klausimu, reikia remtis tuo, jog atliekos pagal susidarymo srautus pagrinde yra komunalinės, gamybinės, nepavojingos ir pavojingos. Būtent antrinėms žaliavoms yra priskiriamos nepavojingos atliekos, tokios, kaip stiklas, plastikas, metalas, popierius ir padangos (ARAAD, 2005). Jas svarbu išskirti tam, kad būtų galima palyginti ne tik atliekų surinkimo, bet ir jų tvarkymo situaciją bei efektyvumą, kadangi šios atliekos gali būti panaudojamos pakartotinai arba perdirbamos, o stiklo, plastiko, metalo bei popieriaus surinkimui netgi skirti specialūs konteineriai prie gyvenamųjų namų, lengvinantys atliekų rūšiavimo galimybes šalies gyventojams. Žinoma, pirmiausia, reikia atsižvelgti ir į tai, kad paslauga po jos įdiegimo taptų visuotina. Taip pat labai svarbūs yra kasmetiniai atliekų šalinimo sąvartynuose kiekiai. Pastarasis atliekų tvarkymo būdas dauguma atžvilgių, ypač jei nėra tinkamai sureguliuotas, yra kenksmingas aplinkai, taip pat didina sąvartynų, kurie kelia diskomfortą gyventojams, skaičiaus augimą, todėl siekiama vis labiau mažinti atliekų kiekius, patenkančius į sąvartynus. Dėl minėtosios priežasties būtina atsižvelgti, kokie šalinamų sąvartynuose atliekų kiekio pokyčiai buvo per pastaruosius metus.

Nagrinėjamas laikotarpis yra maždaug nuo 2004 iki 2011 m. imtinai, remiantis Alytaus regiono aplinkos apsaugos departamento veiklos ataskaitomis ir Alytaus regiono atliekų tvarkymo centro metiniais pranešimais, tačiau seniausi Marijampolės regiono aplinkos apsaugos departamento veiklos ataskaitose pateikiami duomenys yra 2005 m., todėl palyginti padėtį tarp regionų galima tik nuo pastarųjų.

Taigi, pradėdant nuo Alytaus regiono situacijos analizės, pirmiausia reikėtų apžvelgti susidarančių komunalinių atliekų kiekius ir jų šalinimo sąvartynuose skirtumą bėgant metams. (žr. 3.1 pav.).



Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD ir Alytaus regiono atliekų tvarkymo centrą (ARATC), 2005-2011

3.1 pav. Alytaus regione surinktų ir šalinamų komunalinių atliekų kiekiai

Pirmiausia, iš paveiksle pateikiamų duomenų matome, jog nėra aišku, kiek atliekų buvo surinkta (gauta) 2006 ir 2009 m., kadangi tai nebuvo įvardyta nagrinėjamuose dokumentuose ir kituose informacijos šaltiniuose, ir dėl šios priežasties sutrukdė visiškai pilnai situacijos analizei. Vis dėlto, pažvelgus į paveiksle matomas pokyčių tendencijas, pagrįstai galima prognozuoti, jog 2006 m. surinktų (gautų) atliekų kiekis turėjo padidėti, lyginant su 2005 m., o 2009 m. – sumažėti, lyginant su 2008 m. ARAAD (2009) įvardijamos galimos atliekų kiekio didėjimo iki 2008 m. priežastys, t.y. auganti ekonomika ir vartojimas bei plečiama komunalinių atliekų surinkimo sistema, ne tik statant atliekų konteinerius gyventojams, bet ir pradėjus uždarinėti visus senus, naudojimui nebetinkamus sąvartynus, nors pirmasis faktorius kelia šiek tiek abejonių, atsižvelgiant į tai, jog nuo 2007 m. buvo prasidėjusi ekonominė krizė, o atliekų kiekis vis vien augo. Vis dėlto, pastarasis veiksnys galėjo lemti tolesnį surenkamų mišrių komunalinių atliekų kiekio sumažėjimą, prisidedant ir populiarėjančiam jų rūšiavimui bei gabenimui į stambiujų bei kitų atliekų surinkimo aikšteles, esant tokioms galimybėms. Taip pat dar vienas trūkumas yra tas, jog 2006 ir 2007 m. nurodomi šalinamų sąvartynuose atliekų kiekiai yra nerūšiuotų komunalinių ir gamybinių atliekų, kai tuo tarpu kitais metais yra tik iš gyventojų surinkti ir priimti į sąvartynus kiekiai.

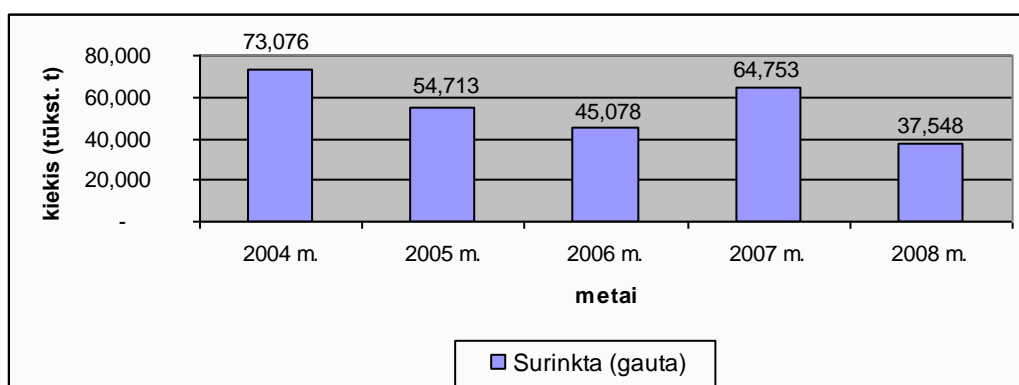
Taigi, pateikta informacija nėra visiškai konkreti, tačiau iš tiesų labai neiškreipia realios padėties, kadangi suprantama, jog tik iš gyventojų surinktų ir pašalintų sąvartynuose atliekų kiekiai minėtaisiais metais turi būti bent šiek tiek mažesni, nors skirtumo procentinė išraiška jokiais būdais negali būti įvertinta ir palyginta su kitais gautais rezultatais. Iš tiesų tokia situacija susidaro iš oficialiai institucijų pateikiamų kasmetinių duomenų nenuoseklumo, netikslumų, nesutapimų, keičiant ataskaitų dėstymą arba netgi struktūrą, kaip, pvz., remiantis Alytaus regiono atliekų tvarkymo centru (ARATC) (2010), 2007 m. nepavojingų atliekų sąvartyne pašalinta 39874 t nerūšiuotų komunalinių ir gamybinių atliekų, nors pagal ARAAD (2009) jų turėtų būti 39894 t. Todėl tampa neaišku ar tai tik neatidumo klaidos,

rašant ataskaitas ir pranešimus, ar tam tikri vykdomos veiklos trūkumai, kurie, atidžiai nenagrinėjant ir nelyginant ataskaitų, nėra pastebimi.

Tuo tarpu, labai svarbus aspektas, kurį galima nustatyti iš 3.1 paveiksle pateiktų duomenų yra nepatekusių į sąvartynus, t.y., kitaip tvarkytų, iš gyventojų surinktų (gautų) komunalinių atliekų kiekis, kuris 2004 m. buvo 2,65 procento, 2005 m. – 1,52 proc., 2008 m. – 64,71 proc., 2010 m. – 37,94 proc., 2011 m. – 40,07 proc., o 2006, 2007 ir 2009 m. nėra aiškūs. Iš rezultatų matome, jog, bėgant metams, kiekis ženkliai svyravo, išsaugdamas iki daugiau negu pusės viso 2008 m. surinkto komunalinių atliekų kiekio, kuris, remiantis ARAAD (2009), atsirado, nes „*atliekos rūšiuojamos, vykdomas pakuočių atliekų ir pakuočių surinkimas ir perdavimas perdirbėjams, antrinių žaliavų surinkimas ir rūšiavimas. Rinkliavos įvedimas taip pat turėjo didelę įtaką atliekų surinkimui. Įvedus rinkliavą pagerėjo atliekų surinkimas, sumažėjo aplinkos teršimas atliekomis*“ (p. 2).

Vis dėlto, atkreipiant dėmesį į tokį vis gerėjantį atliekų tvarkymą, labai sunku nustatyti tiksliai priežastis, kodėl nepašalintų sąvartynuose atliekų kiekis vėlesniais metais didele dalimi krito žemyn. Galbūt tai lėmė sumažėjęs vartojimas arba daugumos susikaupusių atliekų pašalinimas per tuos 2008 m. Vis dėlto, 2010 ir 2011 m. nepašalintų sąvartynuose atliekų kiekis beveik susivienodino ir tapo apie 40 proc., išsaugodamas kilimo tendenciją. Tai yra labai svarbu norint iki 2013 m. įgyvendinti ne mažesnę kaip 50 proc. Valstybiniame strateginiame atliekų tvarkymo plane numatytą siekį. Taip pat, 2011 m. į sąvartynus nepatekusių atliekų kiekis netgi daugiau nei keturiolika kartų šoktelėjo nuo 2004 m. buvusio lygio. Vis dėlto, remiantis ARAAD (2005, 2006), tampa aišku, jog dalis 2004 ir 2005 m. skirtumo susidarė ne tiek dėl atliekų rūšiavimo, panaudojimo ar perdirbimo, o dėl to, jog Alytaus regionui priklausančių Prienų raj. ir Birštono sav. dalį aptarnavo UAB „Kauno švara“, kuri surinktas komunalines atliekas šalina Kauno regiono teritorijoje esančiame sąvartyne.

Toliau, tęsiant pradėtą situacijos Alytaus regione aptarimą, reikia nustatyti surenkamų gamybinių atliekų kiekius. (žr. 3.2 pav.).

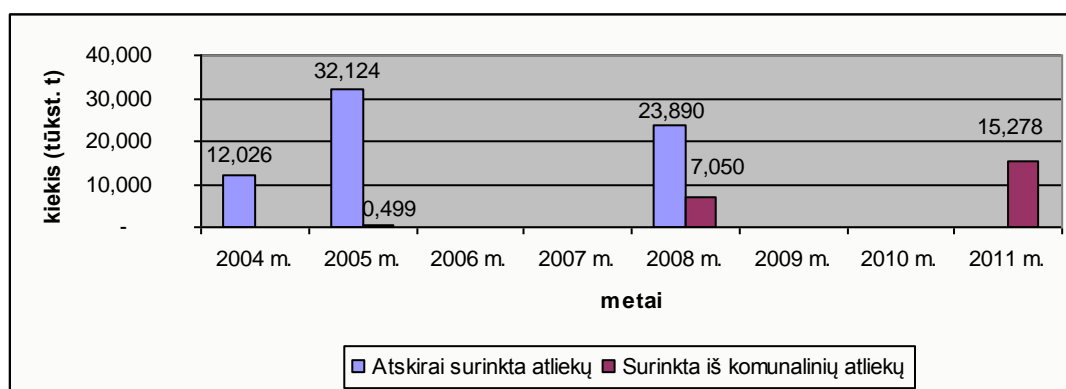


Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD ir ARATC, 2005-2011

3.2 pav. Alytaus regione surinktų gamybinių atliekų kiekiai

Kaip matome iš 3.2 paveikslo, lyginant jį su 3.1 paveikslu, nėra duomenų apie surinktas gamybinės atliekas 2009-2011 m. Taip pat, analizuojant ARAAD ataskaitas, išryškėja, jog 2 paveiksle pateikti 2005 m. duomenys gali būti nepatikimi, kadangi paveiksle nurodytas kiekis yra iš 2006 m. ARAAD veiklos ataskaitos, o pagal kitą ARAAD veiklos ataskaitą (2009) gamybinių atliekų kiekis 2005 m. buvo 44585 t, tačiau gali būti, jog vėlesnėje ataskaitoje yra įsivėlususi klaida. Vis dėlto, remiantis šiuo faktu ir tuo, kad 2006-2008 m. duomenys yra iš tos pačios 2009 m. ataskaitos, taip pat verčia suabejoti jų patikimumu. Nepaisant minėtųjų abejonių ir remiantis ARAAD (2009), „*pokyčiai ekonomikoje turėjo įtakos ir gamybinių atliekų susidarymui. Sulėtėjus ekonomikai, sumažėjo įmonių gamybos apimtys, atsirado bankrutuojančių įmonių, įmonės nevykdė veiklos, kas ir turėjo įtakos statybinių atliekų sumažėjimui*“ (p. 9). Dėl šių pagrindinių priežasčių 2008 m., lyginant su 2007 m., gamybinių atliekų sumažėjo 27205 t arba 42 proc. Nors paveiksle nėra tikslinga pateikti sąvartynuose pašalintų gamybinių atliekų kiekius, kadangi jie nurodyti tik ARATC metiniuose pranešimuose ir tik nuo 2008 iki 2010 m., tačiau svarbu paminėti, jog pranešimuose nėra tikslumo. Tikruosius kiekius galima sužinoti tik patikrinant ir perskaičiuojant duomenis.

Taip pat labai svarbūs yra antrinių žaliavų (būtent stiklo, plastiko, popieriaus, metalo ir padangų, kadangi šios atliekų rūšys yra išskiriamos ataskaitose ir jų kiekius įmanoma objektyviai palyginti) surinkimo pokyčiai. (žr. 3.3 pav.).



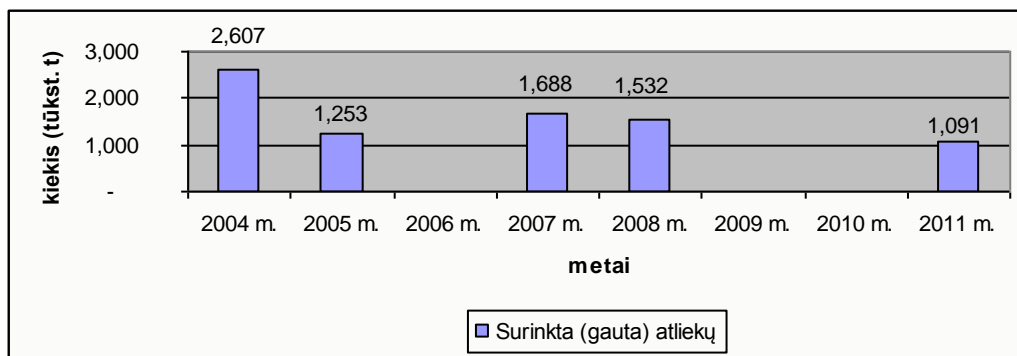
Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD ir ARATC, 2005-2011

3.3 pav. Alytaus regione surinktų antrinių žaliavų kiekiai

Nagrinėjant 3.3 paveiksle pateiktus duomenis, tampa aišku, jog atskiriamų ir surenkamų antrinių žaliavų kiekiai iš nerūšiuotų komunalinių atliekų metams bėgant didėja, todėl galima sakyti, jog padėtis šiukšlių perrinkimo srityje gerėja, taip sudarant galimybes kuo mažiau į sąvartynus pašalinti galimų kitaip tvarkyti atliekų. Tuo tarpu, 2005 m. atskirai surinktų atliekų kiekio šuolį, kuris jau buvo užfiksuotas 2004 m., lyginant pastarųjų metų duomenis su 2001-2003 m., remiantis ARAAD (2005), galėjo lemti metines atliekų apskaitos ataskaitas teikiančių įmonių skaičiaus didėjimas, sugriežtėjusi atliekų apskaita ir kontrolė, atliekų tvarkymo programos įgyvendinimas, statomi mišrių komunalinių

atliekų ir antrinių žaliavų surinkimo ir rūšiavimo konteineriai. Vis dėlto, 2008 m. surinktų antrinių žaliavų kiekis sumažėjo net ketvirtadaliu, t.y. 25,63 proc.

Reikia nepamiršti ir pavojingų atliekų, kurių surinkimas yra ne mažiau svarbus, kadangi tokių atliekų patekimas į aplinką netgi nedideliais kiekiais gali lemti staigius jos kokybės pokyčius, turėti gana didelių neigiamų pasekmių. Taigi, labai svarbu nustatyti šių atliekų kiekių pokyčius. (žr. 3.4 pav.).

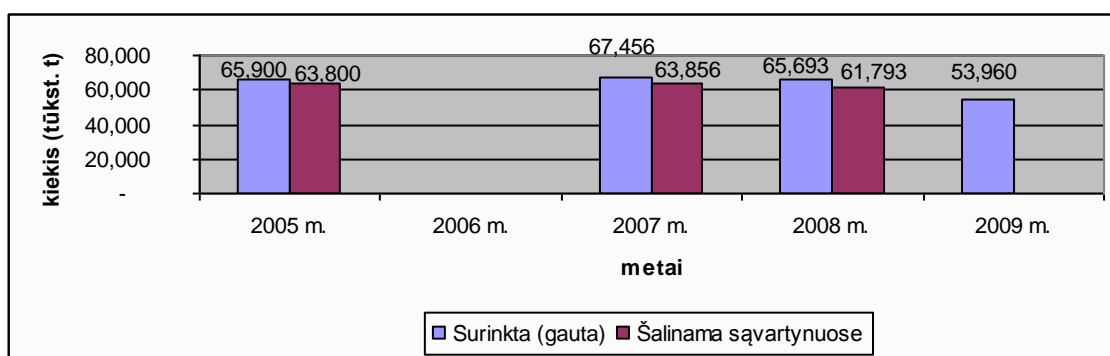


Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD ir ARATC, 2005-2011

3.4 pav. Alytaus regione surinktų pavojingų atliekų kiekiai

Kaip matome iš paveikslo, nėra pavojingų atliekų surenkamo kiekio gerėjimo, priešingai, jis net nėra pastovus, nes nuolat mažėja. Vis dėlto, jeigu to priežastys, kaip teigiama ARAAD (2009), yra sumažėjusios gamybos apimtys, veiklos nevykdymas įmonėse bei atskirta transporto priemonių techninės priežiūros ir remonto pirminė atliekų apskaita, tad tai nėra itin blogi rezultatai, nors, remiantis ARAAD įvertinimu, aplinkosauginis tikslas iš tiesų nėra pasiektas.

Atskirai išanalizavus padėtį Alytaus regione, tokiu pačiu principu remiantis būtina nustatyti, kokia situacija yra Marijampolės regione. Taigi, pirmiausia, reikia aptarti komunalinių atliekų kiekių ir jų šalinimo sąvartynuose pokyčius. (žr. 3.5 pav.).

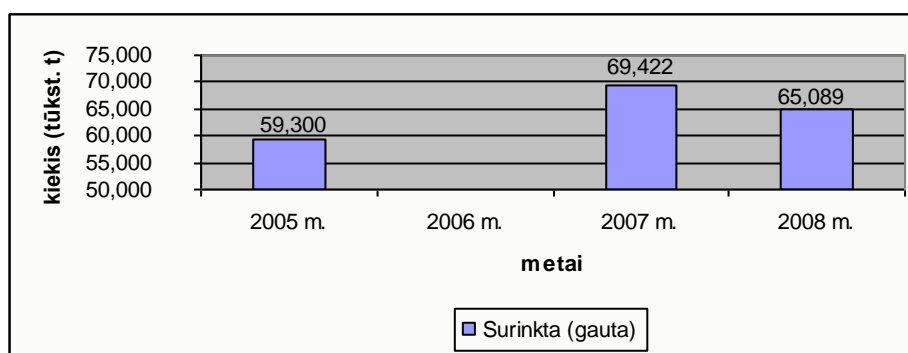


Šaltinis: sudaryta pagal MRAAD, 2006-2009, Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centrą (MAATC), 2010

3.5 pav. Marijampolės regione surinktų ir šalinamų komunalinių atliekų kiekiai

Taigi, kaip matome iš paveikslo, surenkamų atliekų kiekis regione nuolat mažėjo. Taip pat iškart galima pastebėti, jog likusių nepašalintų sąvartynuose ir kitaip tvarkyti iš bendro komunalinių atliekų srauto atrinktų atliekų kiekiai yra labai nedideli: 2005 m. šis kiekis buvo 2100 t arba 3,19 proc., 2006 m., remiantis MRAAD (2008), buvo 1 800 t, 2007 m. – 3600 t arba 5,34 proc., 2008 m. – 3900 t arba 5,94 proc., o 2009 m. kiekis nėra žinomas. Vis dėlto, nežymiai, bet jie didėja, nors toks augimas, jeigu jis sparčiai nekils vėlesniais metais, vargiai gali nulemti Valstybinio strateginio atliekų tvarkymo plano siekių įgyvendinimą iki numatytų 2013 m.

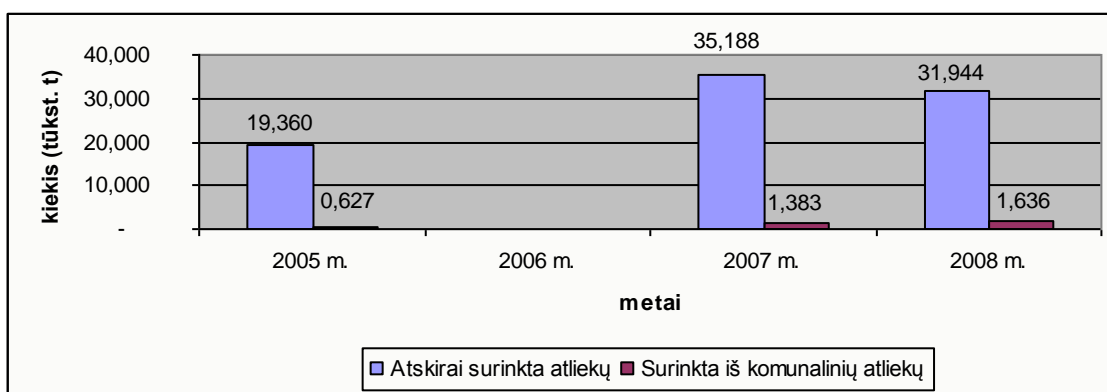
Tuo tarpu, nors yra žinomi tik kelerių metų surinktų gamybinių atliekų kiekiai, tačiau galima pastebėti, jog 2007 m. žymiai išaugęs jų kiekis, lyginant su 2005 m. duomenimis, 2008 m. krito 4333 t ir tai sudarė 6,24 proc. Tai nėra labai didelis pasikeitimas ir dėl to situacija netapo bloga, nors ir nepagerėjo, tačiau jis žymi, jog nėra pasiektas aplinkosauginis tikslas. (žr. 3.6 pav.).



Šaltinis: sudaryta pagal MRAAD, 2006-2009

3.6 pav. Marijampolės regione surinktų gamybinių atliekų kiekiai

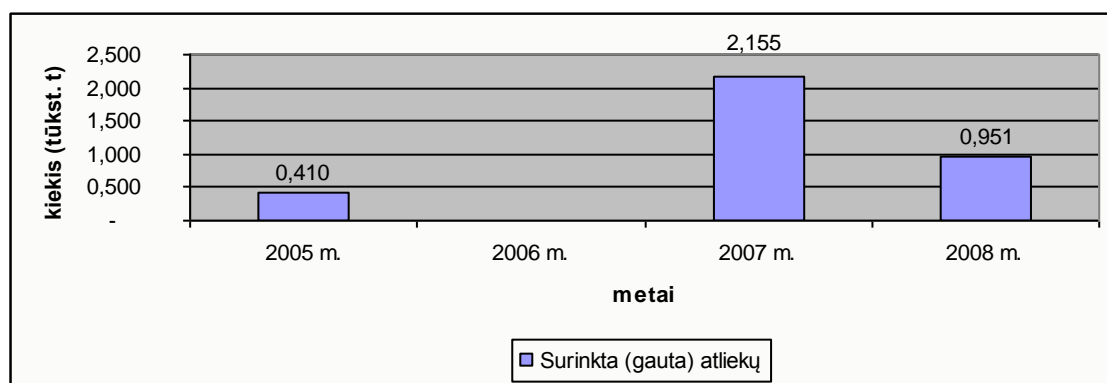
Marijampolės regiono situacija antrinių žaliavų surinkimo atžvilgiu nėra pastovi, ir, kaip ir iš daugumos kituose paveiksluose pateiktų duomenų, matoma surinktų atliekų kiekio išaugimo 2007 m. ir jo didesnio ar mažesnio kritimo kitais metais tendencija. Dėl šios pagrindinės priežasties galima teigti, jog tai nėra atsitiktinumas ir visa tai galėjo lemti ekonominė krizė, sumažinusi tiek gamybos, tiek vartojimo apimtį. Taigi, lyginant su 2007 ir 2008 m., atskirai surinktų atliekų sumažėjo 9,22 proc. Tuo tarpu, vis gerinama rūšiavimo sistema sąlygojo, jog iš komunalinių atliekų išrinktų antrinių žaliavų kiekis po truputį augo. (žr. 3.7 pav.).



Šaltinis: sudaryta pagal MRAAD, 2006-2009

3.7 pav. Marijampolės regione surinktų antrinių žaliavų kiekiai

Tuo tarpu, kalbant apie pavojingas atliekas, surenkamas Marijampolės regione, trūksta vėlesnių metų duomenų, kad jas tinkamai galima būtų įvertinti, tačiau matoma tendencija, aptarta kalbant apie antrinių žaliavų surinkimą, kai atliekų kiekis nuo 2007 m. buvusio lygio 2008 m. krito žemyn. Taigi, 2008 m. pavojingų atliekų buvo surinkta 55,87 proc. mažiau negu 2007 m. Tai iš tiesų didelis skirtumas. (žr. 3.8 pav.).



Šaltinis: sudaryta pagal MRAAD, 2006-2009

3.8 pav. Marijampolės regione surinktų pavojingų atliekų kiekiai

Lyginant Alytaus ir Marijampolės regionų situaciją atliekų surinkimo atžvilgiu, pasireiškia skirtumai, priklausantys nuo to, apie kokias atliekas kalbėsime. Atsižvelgiant į duomenis dėl komunalinių atliekų surinkimo, matome, jog šių atliekų Alytaus regione 2007 ir 2008 m. buvo surinkta daugiau negu Marijampolės regione, tačiau reikia atsižvelgti ir į gyventojų, iš kurių buvo surinktos (gautos) atliekos, skaičių, taip pat pateiktą RAAD veiklos ataskaitose. Remiantis ARAAD (2009), gauname, jog 2008 m., kai gyventojų skaičius buvo 213681, Alytaus regione komunalinių atliekų kiekis vienam gyventojui per metus buvo 484 kg. 2007 m. duomenys nėra aiškūs, kadangi ARAAD ataskaitose jie nepateikiami, o pagal komunalinių atliekų tvarkymo paslaugos plėtros apskaičiavimo principą bei plėtros duomenis, nurodytus 2009 m. ataskaitoje, ir iš kitų patikimų šaltinių paimtą

Alytaus apskrityje gyvenančių asmenų skaičių, pridedant Prienų raj. ir Birštono savivaldybių gyventojus, gaunasi rezultatai, kurie labai išsiskiria iš jau žinomų duomenų tarpo, todėl galima teigti, jog kažkur yra pateikiama klaidinga informacija.

Logiškai mąstant, dėl to, jog įdiegta komunalinių atliekų tvarkymo sistema iškart negalėjo tapti visuotine, klaidingi duomenys turėtų būti dėl gyventojų, kuriems teikiama paslauga, skaičiaus. Tuo tarpu, Marijampolės regione 2007 m. surinktų komunalinių atliekų kiekis buvo 369 kg/gyv/m, o 2008 m. – 362 kg/gyv/m. Vadinasi, vis vien Alytaus regione situacija buvo geresnė, kadangi, jame surenkant tokį kiekį atliekų, buvo pasiekti aplinkosauginiai tikslai. Taip pat, žymiai geresnė padėtis Alytaus regione buvo dėl nepašalintų sąvartynuose komunalinių atliekų kiekio, kuris tarp regionų 2008 m. skyrėsi net beveik vienuolika kartų. Taip pat, Alytaus regione geresnė situacija buvo dėl pavojingų atliekų surinkimo, kadangi, išskyrus 2007 m., kai Marijampolės regione pavojingų atliekų buvo surinkta daugiau, duomenys rodo, jog Alytaus regione gauti atliekų kiekiai buvo pastovesni ir galimais palyginti metais didesni.

Tuo tarpu, Marijampolės regionas Alytaus regioną pralenkė gamybinių ir antrinių žaliavų atliekų surinkimo atžvilgiu, nors skirtumas nedidelis ir, atsižvelgiant į abiejų RAAD veiklos ataskaitas, nėra toks reikšmingas. Taip yra todėl, kad, nepaisant surenkamų minėtųjų atliekų kiekių, Marijampolės regionas nepasiekė numatytų aplinkosauginių tikslų, o Alytaus regionas surinko pakankamai gamybinių atliekų, kad įgyvendintų jam nustatytus tikslus šioje srityje. Viso to priežastis, jog Marijampolės regione buvo daugiau veikiančių ir aplinką teršiančių įmonių.

Apibendrinant pagal turimus duomenis, galima teigti, jog atliekų surinkimo, tuo pačiu ir aplinkos kokybės, situacija Alytaus regione buvo geresnė.

3.3. Regionų atliekų tvarkymo sistemų palyginimas

Išanalizavus Alytaus ir Marijampolės aplinkos kokybės padėtį pagal surenkamus atliekų kiekius, reikėtų išsamiau aptarti ir palyginti juose egzistuojančias atliekų tvarkymo sistemas, jų pokyčius ir būklę bėgant metams, taip pat atitikimą Valstybinio strateginio atliekų tvarkymo plano reikalavimams.

Taigi, pirmiausia reikėtų pradėti nuo sąvartynų tvarkymo: naujų regioninių nepavojingų atliekų sąvartynų įrengimo ir efektyvių monitoringo priemonių jiems diegimo, kurie yra numatyti strateginiame plane, aptarimo. Alytaus regione naujas regioninis sąvartynas buvo baigtas įrengti 2007 m. gruodžio mėnesį, o 2008 m. pradžioje tik į jį pradėta gabenti atliekas iš viso regiono (ARAAD, 2007). Remiantis ARAAD (2009), galima išžvelgti greitą naujojo sąvartyno naudą, kadangi „*eksploatuojant regioninį nepavojingų atliekų sąvartyną, tapo tikslesnė atliekų apskaita, atsirado galimybė geriau kontroliuoti į sąvartyną priimamas atliekas, skatinti atliekų rūšiavimą, jų perdirbimą*“ (p. 2). Taip pat, nuo 2008 m. pradėjo vykti sąvartyno požeminio vandens ir aplinkos monitoringas

„pagal 2008–2012 metų programą, suderintą su Lietuvos Respublikos AM Alytaus regiono aplinkos apsaugos departamentu ir patvirtintą Lietuvos geologijos tarnyboje“ (Geologijos ir geografijos institutas (GGI), 2008, p. 18). Remiantis Geologijos ir geografijos instituto (2008-2010, 2012) duomenimis, 2008-2012 m. paviršinio vandens (Terpinės upelio) kokybė išliko gera, o gruntinio vandens kokybė pagal ištirtus bendruosius cheminius komponentus neviršijo aplinkosauginių reikalavimų ir bėgant metams labai nekito, tačiau egzistuoja taršos aktyvavimosi požymiai, todėl sąvartyno teritoriją reikia tirti ir toliau. Be to, remiantis vykdomo aplinkos monitoringo rezultatais, 2008-2012 m. pagal svarbiausius Alytaus sąvartyno poveikio aplinkai komponentus, filtratą ir dujas, negatyviai veikiančius požeminio ir paviršinio vandens kokybę, dirvožemį, augaliją ir gyvūniją, aplinkos orą, atsirandanti tarša taip pat dar nėra pavojinga (GGI, 2008, 2009, M&S Umweltprojekt GmbH, 2010-2012). Tuo tarpu, Marijampolės regioninis sąvartynas baigtas įrenginėti 2008 m., nuo kurių liepos mėn. vidurio tik į jį pradėtos vežti viso regiono komunalinės atliekos (MRAAD, 2008). Atliekų, atvežamų į sąvartyną, apskaita atliekama jas sveriant su transporto priemone, po to atimant iš bendro svorio transporto priemonės svorį, bei yra vykdomas vizualus atliekų patikrinimas, t.y. atliekų atitikimas vežimo dokumentuose pateiktiems duomenims (UAB „Ekoaplinka“). Pagal UAB „Ekoaplinka“, kuri teikia Marijampolės regiono sąvartyno eksploatavimo paslaugas, duomenis minėtame sąvartyne sistema yra sutvarkyta taip, kad ūkio-buities nuotekos, filtratas būtų valomi, o biodujos surenkamos ir panaudojamos elektros energijai generuoti ir katilams administraciniame pastate kūrenti, tačiau tikslių žinių apie vykdomą sąvartyno monitoringą nėra.

Taip pat, atliekų tvarkymo sistemai labai svarbi yra kitų atliekų surinkimo plėtra, kuri pagal Valstybinį strateginį atliekų tvarkymo planą regionuose turėjo būti įgyvendinta iki 2009 m. didelių gabaritų bei kitų atliekų surinkimo ir antrinių žaliavų surinkimo konteinerių aikštelių įrengimu savivaldybių teritorijose. (žr. poskyrį 3.1.). „*Stambiujų bei kitų atliekų surinkimo aikštelėse iš gyventojų ir smulkių verslo įmonių, įstaigų priimamos didžiosios buitines atliekos, antrinės žaliavos, elektros ir elektroninės įrangos atliekos, liuminescencinės lempos, buityje susidaranti stalybinės atliekos, naudotos padangos, išseiktos akumuliatoriai ir baterijos, buitines pavojingos atliekos, žaliavos atliekos.*“ (ARATC, 2007, p. 9). Taip pat labai svarbus yra organinių ir žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelių atidarymas, kad pastarųjų kuo mažiau patektų į bendrą komunalinių atliekų srautą bei jas galima būtų tinkamai sutvarkyti. Taigi, Alytaus regione, remiantis ARAAD (2007), jau 2007 m. veiklą vykdė šešios stambiujų bei kitų atliekų surinkimo aikštelės ir viena organinių atliekų kompostavimo aikštelė. Vis dėlto, pagal ARATC (2007) viena stambiujų bei kitų atliekų surinkimo aikštele regione buvo mažiau. Iš tiesų galima manyti, jog departamento veiklos ataskaitoje buvo padaryta klaida, kadangi atliekų tvarkymo centro metiniame pranešime netgi yra pateikta išsamesnė informacija, t.y., kuriose vietovėse jos veikė. Tai buvo Druskininkai, Alytus, Varėna, Lazdijai ir Prienai (ARATC, 2007). Šie duomenys leidžia spręsti dar ir kitą dalyką, jog pagal Alytaus regionui priklausančių

savivaldybių skaičių minėtųjų atliekų surinkimo aikštelių dar trūko bent dviejų iki strateginio plano užduoties įgyvendinimo. Vis dėlto, 2009 m. Alytaus regionas jau turėjo dvylika stambiųjų bei kitų atliekų surinkimo aikštelių (jų atsirado ir Alytaus raj.) ir dvi organinių ir žaliųjų atliekų kompostavimo aikšteles (Druskininkuose bei Alytaus raj.), taip pat jame buvo išduotos iš viso keturios projektavimo sąlygos naujų aikštelių įrengimui (ARAAD, 2009). 2009 m. buvo pilnai įgyvendintas antrinių žaliavų surinkimo konteinerių aikštelių įrengimas visose regiono savivaldybėse, o Alytaus mieste tai padaryta dar iki 2008 m. pradžios, kaip ir buvo numatyta strateginiame plane (ARAAD, 2009).

Tuo tarpu, apie Marijampolės regione veikiančias stambiųjų bei kitų atliekų surinkimo aikšteles žinoma tik iš Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centro (MAATC) oficialaus tinklalapio. Remiantis juo, regione veikia septynios tokios ir penkios žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelės visose jo savivaldybėse (MAATC). Vis dėlto, nėra aišku, kada tiksliai jos buvo įrengtos. Remiantis MRAAD (2009), galima spręsti, jog per 2008 m. atliekų surinkimo aikštelių dar tikrai nebuvo, o jų įrengimas numatytas 2009 m. Be to, ir apie tai, kada buvo įrengtas pakankamas antrinių žaliavų surinkimo aikštelių skaičius Marijampolės regione nėra aišku, kadangi departamento veiklos ataskaitose duomenys yra tik apie papildomą jų statymą ir bendrą jų skaičių regione.

Labai svarbus yra ir viešosios komunalinių atliekų tvarkymo paslaugos visuotinumas, kokybė ir prieinamumas, taip pat numatytas Valstybiniame strateginiame atliekų tvarkymo plane. (žr. poskyrį 3.1.). Nors plane jis yra numatytas įgyvendinti iki 2009 m., tačiau Alytaus regione jis pilnai buvo įgyvendintas tik iki 2009 m. pabaigos, išskyrus Alytaus miesto, Druskininkų ir Lazdijų raj. savivaldybes, kuriose paslauga jau buvo teikiama reikiamam skaičiui gyventojų iki nustatyto laikotarpio (ARAAD, 2009). Tuo tarpu, remiantis MRAAD (2006-2009), yra žinoma tik tiek, kad Marijampolės regione jau nuo 2006 m. viešosios komunalinių atliekų tvarkymo paslaugos pasiūla praktiškai buvo 100 proc. ir laikui bėgant nekito. Daugiau jokių duomenų nėra pateikiama.

Apibendrinant reikėtų pasakyti, jog regioninių nepavojingų atliekų sąvartynų statymą abu regionai organizavo tinkamai, nes iki numatyto laiko pilnai įvykdė strateginio plano uždavinį, nors Alytaus regione šis procesas vyko greičiau. Taip pat yra aišku, jog tiek Alytaus, tiek Marijampolės regionas turi pakankamai stambiųjų ir kitų atliekų surinkimo aikštelių, tačiau pagal MRAAD (2009) duomenis Marijampolės regione jos nebuvo įrengtos iki 2009 m. pradžios, kaip buvo numatyta Valstybiniame strateginiame atliekų tvarkymo plane. Taip pat, trūksta duomenų apie Marijampolės regione vykdomą jo sąvartyno monitoringą, antrinių žaliavų surinkimo aikštelių įrengimą ir netikslus yra komunalinių atliekų tvarkymo paslaugos visuotinumo, kokybės ir prieinamumo įvertinimas, todėl neįmanoma spręsti apie jų įvykdymą iki strateginiame plane numatytų terminų. Tuo tarpu, Alytaus regionas visus šiuos uždavinius įgyvendino arba pradėjo vykdyti laiku. Dėl šios priežasties matomi akivaizdūs teigiami rezultatai.

3.4. Alytaus ir Marijampolės regionų aplinkos apsaugos departamentų kontrolė atliekų sektoriuje

Palyginus Alytaus ir Marijampolės regionuose surenkamų atliekų kiekių pokyčius metams bėgant ir tarpusavyje ir atliekų tvarkymo sistemų įgyvendinimo plėtrą bei būklę, labai svarbu yra atsižvelgti į Alytaus ir Marijampolės RAAD tiesioginę ir pagrindinę veiklą – kontrolę. Taip yra todėl, kad nuolatinis kontrolės vykdymas ne tik padeda nustatyti pažeidėjus, kurie yra baudžiami, norint atlyginti gamtai padarytus nuostolius, tačiau skatina įmones ir bendroves, susijusias su atliekų tvarkymu tiek tiesiogiai, tiek netiesiogiai, atsakingiau žiūrėti į aplinkos apsaugą ir tinkamai vykdyti joms įstatymiškai priskirtas pareigas bei įgyvendinti svarbius regionams ir kartu visai šaliai projektus. Kontrolė yra atliekama pagal departamentų sudarytas veiklos programas kitiems metams. Iškilus problemų prižiūrimose srityse, RAAD pareigūnai pagal aplinkybes jas sprendžia dialogo forma, tampa informacijos skleidėjais ir tarpininkais tarp nesutariančių pusių. Tad kontrolės sąvoka, taikoma departamentams, yra žymiai platesnė, apimanti ir ilgalaikę priežiūrą.

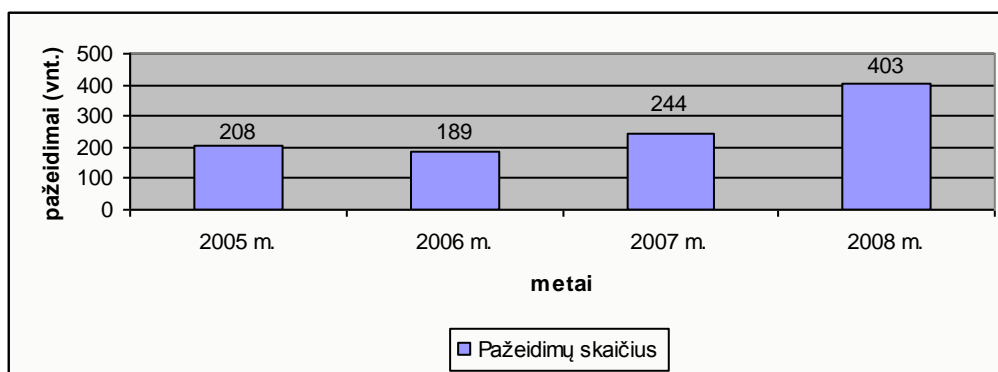
Taigi, norint aptarti Alytaus regione esančią situaciją, reikėtų pradėti nuo jo departamento kasmetinėse veiklos programose numatytų kontroliuoti esminių sričių, kurios, bėgant metams, kol dar nėra pilnai įgyvendintos atliekų tvarkymo programos, turi ypatingą reikšmę, apžvelgimo, bet svarbiausia, jų vykdymo laipsniškumo ir rezultatų nustatymo.

Pirmiausia, esant reikalavimui uždaryti ir sutvarkyti esančius, aplinkosauginių reikalavimų neatitinkančius atliekų sąvartynus (regione 2005 m. jų buvo šešiasdešimt vienas, o 2008 m. pabaigoje – septyniasdešimt vienas) prioritetas 2005 ir 2006 m. buvo kontroliuoti jų eksploataciją, siekiant uždarymo. Vis dėlto, 2005 m. kelių kaimo vietovėse buvusių sąvartynų uždarymas nesustabdė toliau į juos atliekas gabenančių gyventojų, nors pastebima, jog eilės mažų kaimo sąvartynų būklė gerėjo (ARAAD, 2005). 2006 m. Alytaus regione buvo sutvarkyti du savavaliai sąvartynai (ARAAD, 2006). 2005 m. pradėtas įrenginėti, 2007 m. pabaigoje jau pastatytas regioninis nepavojingų atliekų sąvartynas ir gautas finansavimas iš ES fondų 2008 m. davė pradžią dvidešimt dviejų sąvartynų uždarymui, kuris vyko ir 2009 m. Be to, 2007 m. prioritetu tapo užšiukšlintų teritorijų sutvarkymo kontrolė, įgyvendinama pasitelkus akciją „Balandis – švaros menas“ (ARAAD, 2007).

Taip pat, 2005 ir 2006 m. departamentas siekė kontroliuoti pakuočių atliekų ir apmokestinamų gaminių apskaitą ir tvarkymą, stiprinti įmonių – atliekų tvarkytojų, turinčių teisę išduoti pažymas, kontrolę. 2005 m. pradėtas įmonių, kurios gali teršti aplinką pakuotės atliekomis, intensyvus tikrinimas ir informacijos apie mokestį paskelbimas lėmė, jog ataskaitas ir deklaracijas už 2004 m. pateikusių įmonių skaičius išaugo apie 70 proc., tačiau tik apie 20 proc. įmonių, kurios teikė deklaracijas, vykdė perdirbimo užduotis (ARAAD, 2005). 2006 m. buvo toliau vykdomi minėtieji tikrinimai ir nustatyti pažeidimai. Tuo tarpu, įmonių – atliekų tvarkytojų, turinčių teisę išduoti pažymas, kontrolės

stiprinimas davė tai, jog 2005 m. į Aplinkos ministerijos sudarytą atliekas naudojančių ar eksportuojančių įmonių sąrašą buvo įregistruotos dvi, o 2006 m. dar viena įmonė (ARAAD, 2005, 2006). Be to, 2006 ir 2007 m. prioritetine sritimi tapo „kontroliuoti, kad viešojo komunalinių atliekų tvarkymo paslauga būtų pasiūlyta visiems fiziniams ir juridiniams asmenims“ bei antrinių žaliavų surinkimo kontrolė (ARAAD, 2006, p. 56).

Viso to pagrindinės priežastys buvo atliekų gabenimo į netinkamus naudoti sąvartynus sustabdymas bei atliekų rūšiavimo gerinimas. Jie rėmėsi mišrių komunalinių atliekų ir antrinių žaliavų surinkimo konteinerių, jų stovėjimo aikštelių įrengimu ir neuždelstu atliekų iš jų išgabenimu. Alytaus regione Valstybinio strateginio atliekų tvarkymo plano uždutis dėl antrinių žaliavų rūšiavimo aikštelių įrengimo iki 2008 m. buvo įgyvendinta laiku. Taip pat, 2006 ir 2008 m. buvo aktualus pavojingų atliekų tvarkymo nuolatinės inspekcinės kontrolės vykdymas, kuriuo pasiekta, jog „įmonės savo veikloje susidarantis pavojingas atliekas dažniausiai tvarko pagal Atliekų tvarkymo įstatymo bei Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus“ (ARAAD, 2006, p. 55). Be viso to, labai svarbu atsižvelgti ir į nustatytą regione aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimų atliekų sektoriuje skaičių, kuris Alytaus regione, nepaisant 2006 m. nedidelio kritimo, nuolat didėjo, o 2008 m. buvo netgi beveik dvigubai didesnis negu 2005 m. (žr. 3.9 pav.).



Šaltinis: ARAAD, 2008, p. 12

3.9 pav. Alytaus regione fiksuotas pažeidimų skaičius atliekų srityje

Prie paveiksle matomų duomenų galima pridėti ir paskelbtuosius leidinyje „Aplinkos būklė 2010. Tik faktai“. Remiantis Aplinkos apsaugos agentūros (2011) duomenimis, Alytaus regione 2009 m. fiksuotų pažeidimų skaičius buvo šiek tiek daugiau negu du šimtai penkiasdešimt, o 2010 m. beveik siekė tris šimtus.

Tuo tarpu, Marijampolės regione reikalavimų neatitinkančių sąvartynų, kurių buvo šešiolika, uždarymas prasidėjo ir vyko nuosekliai 2006-2009 m. laikotarpiu, tačiau vėlesniais metais, po 2009 m. įvykusio dviejų iš devynių sąvartynų uždarymo, likusių neuždarytų sąvartynų padėtis nėra aiški. 2006 m. pradėtas statyti Marijampolės apskrities regioninis sąvartynas, kuris buvo baigtas 2008 m., leidžiant pradėti Marijampolės m. sąvartyno uždarymo darbus ir nuo liepos 16 d. priverčiant atliekas vežti tik į

naujai atidarytą regioninį sąvartyną (MRAAD, 2006, 2008). Remiantis MRAAD (2006-2011), 2006 m. Marijampolės regione buvo sutvarkytos dvidešimt aštuonios užterštos teritorijos, toks pats skaičius ir 2007 m., 2008 m. – dvidešimt penkios, 2009 m. išaiškinta penkiasdešimt viena ir dalis iš jų sutvarkyta, o 2010-2011 m. buvo sutvarkytos dvidešimt devynios nelegalios buitinių atliekų šalinimo vietos. Taip pat, „per 2007 m. regione likviduoti 3 neteisėtai įrengti buitinių atliekų sąvartynai“ (MRAAD, 2007, p. 23). Pavojingų atliekų tvarkymo kontrolė pradėta jau nuo 2006 m. ir buvo pasiekta, jog „regione visos įmonės, kurioms nustatyta tvarka privaloma, turi licencijas pavojingoms atliekoms tvarkyti“ (MRAAD, 2006, p. 27). 2007 m. kontrolę sustiprinus, žymiai padidėjo regione surenkamų pavojingų atliekų kiekis (MRAAD, 2008). 2006-2009 m. „sustiprinus inspekcinį darbą, įmonėse žymiai pagerėjo pirminės atliekų apskaitos kokybė, vis rečiau pažeidžiami Atliekų tvarkymo įstatyme nurodyti atliekų saugojimo kriterijai“ (MRAAD, 2006, p. 34). Tuo tarpu, 2006 m. fiksuotų pažeidimų skaičius regione buvo šimtas devyniasdešimt penki, 2007 m. – du šimtai septyniasdešimt vienas, 2008 m. – trys šimtai keturi, 2009 m. – trys šimtai keturiasdešimt du, 2010 m. nukrito iki dviejų šimtų aštuoniasdešimt dviejų, o 2011 m. dar labiau – iki dviejų šimtų šešiasdešimt (MRAAD, 2008, 2011).

Tarpusavyje lyginant Alytaus ir Marijampolės regionų departamentų kontrolės efektyvumą atliekų sektoriuje, galima pastebėti esminius trūkumus. Nors Alytaus regione ES reikalavimus atitinkančio sąvartyno įrengimas, kontroliuojant ARAAD, įvyko maždaug pusmečiu greičiau negu Marijampolės regione, tačiau pastarajame nuo pat reikalavimų įsigaliojimo nuosekliau ir sparčiau vyko sąvartynų uždarymas. Reikėtų atsižvelgti ir į tai, jog Alytaus regione tokių sąvartynų skaičius buvo žymiai didesnis, todėl jais turėjo būti pradėta rūpintis greičiau. Be to, kadangi jų per keletą metų netgi padaugėjo, vadinasi, jog šių sąvartynų eksploatavimo ir uždarymo kontrolė Alytaus regione nebuvo tinkamai įgyvendinta. Pagal abiejų departamentų veiklos ataskaitose pateiktą informaciją galima spręsti, jog Marijampolės regione efektyviau vyko ir nelegaliai atliekomis užterštų teritorijų kontrolė, pasireiškusi jų išaiškinimu ir organizuojamu sutvarkymu. Tuo tarpu, nors 2010 m. pažeidimų skaičius Alytaus ir Marijampolės regionuose, galima sakyti, susivienodino, tačiau Marijampolės regione iš tiesų jis buvo šiek tiek mažesnis (AAA, 2011). Be to, pastarajame, lyginant su 2009 m., pažeidimų skaičius sumažėjo. Taigi, situacija šioje srityje Marijampolės regione buvo taip pat geresnė, o Alytaus regione turėjo būti numatyta vykdyti didesnę prevenciją. Vis dėlto, negalima kategoriškai pasakyti, jog Marijampolės regione kontrolės valdymo efektyvumas buvo visapusiškai geresnis, kadangi abiejuose regionuose buvo vykdoma pavojingų atliekų tvarkymo kontrolė ir Marijampolės regione pastebėtas jų surenkamumo gerėjimas, tačiau pavojingų atliekų surenkamumas Alytaus regione buvo didesnis. (žr. 44 p.).

4. KRAŠTOVAIZDIS IR BIOLOGINĖ ĮVAIROVĖ

Išnagrinėjus ir palyginus Alytaus ir Marijampolės regionų aplinkos apsaugos departamentų aplinkos oro, vandens ir atliekų tvarkymo kokybės bei kontrolės valdymo efektyvumą, šiame paskutiniame skyriuje bus aptariama kraštovaizdžio ir biologinės įvairovės bendroji situacija regionuose bei, svarbiausia, jos pokyčiai bėgant metams, įdedant indėlį Alytaus ir Marijampolės regionų aplinkos apsaugos departamentams į pastarųjų išsaugojimą. Šiam uždaviniui įgyvendinti bus pasitelkiama abiejų regionų kraštovaizdžio būklės ir RAAD kontrolės, vykdančios kraštovaizdžio bei biologinės įvairovės apsaugą, efektyvumo palyginimas.

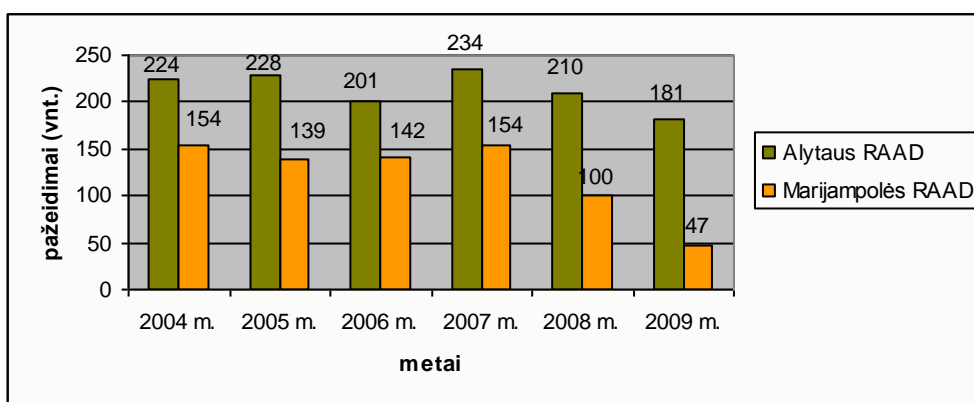
4.1. Alytaus ir Marijampolės regionų kraštovaizdžio būklės ir jų aplinkos apsaugos departamentų kontrolės, saugant kraštovaizdį, efektyvumo palyginimas

Vienas iš regionų aplinkos apsaugos departamentų veiklos tikslų yra pagal kompetenciją įgyvendinti valstybės politiką kraštovaizdžio apsaugos srityje (AM, 2012). Lietuvoje kraštovaizdžio apsaugos tikslai ir prioritetai buvo numatyti dar 1996 m. Lietuvos aplinkos apsaugos strategijoje. Tai – žemėnaudos ir miškų struktūros optimizavimas, kuris užtikrintų kraštovaizdžio stabilumą, gamtinio kraštovaizdžio, pirmiausia saugomose teritorijose, nykimo stabdymas, ekologiškai jautrių ir natūraliausių (vaizdingiausių) teritorijų apsauga (Aplinkos apsaugos ministerija (AAM), 1996). Tolimesnį kraštovaizdžio politikos formavimą lėmė 2002 m. įvykęs Europos kraštovaizdžio konvencijos ratifikavimas. Įgyvendinant minėtąją konvenciją (2000), šalis įsipareigojo „*priimti kraštovaizdžio apsaugai, tvarkymui ir (arba) planavimui skirtus teisės aktus*“ (p. 4). 2004 m. buvo patvirtintas Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos krypties aprašas, kuriame aiškiai pasakyta, kad „*kraštovaizdis yra svarbus teritorinis šalies išteklius, apimantis miestų ir kaimų vietas, miškus, vandenį ir laukus, sudarantis sąlygas žmonių gyvenimui ir veiklai, jis yra tautinio identiteto pamatas ir gyvenimo kokybės dalis*“ (LRV, 2004). Taigi, iki 2012 m., kai Aplinkos ministerija dar nebuvo pakeitusi regionų aplinkos apsaugos departamentų nuostatų, RAAD privalėjo atlikti tokias funkcijas kraštovaizdžio, įskaitant miškus, apsaugos srityje:

- *kontroliuoti, ar fiziniai ir juridiniai asmenys, laikydamiesi teisės aktų reikalavimų, naudoja, atkuria kraštovaizdžio išteklius;*
- *kontroliuoti, ar fiziniai ir juridiniai asmenys vykdo aplinkos apsaugą ir gamtos išteklių naudojimą reglamentuojančiuose įstatymuose bei kituose teisės aktuose nustatytais reikalavimais;*

- kontroliuoti, ar laikomasi Lietuvos Respublikos miškų įstatymo (1994, 2001), atlikti valstybinę visų nuosavybės formų miškų būklės, naudojimo, atkūrimo ir apsaugos kontrolę;
- teisės aktų numatytais atvejais išduoti leidimus miškui kirsti;
- kontroliuoti miškotvarkos darbų kokybę;
- konsultuoti privačių miškų savininkus miško naudojimo, atkūrimo, priežiūros ir apsaugos klausimais;
- teisės aktų numatytais atvejais derinti privačių miškų vidinės miškotvarkos projektus (AM, 2003, 2007).

Vis dėlto, apie kraštovaizdžio būklę ir jo kontrolę duomenų abiejų RAAD veiklos ataskaitose yra nepakankamai, kad būtų galima atlikti išsamų palyginimą. Žinoma tik tai, kad 2006 m. ARAAD iš keturiasdešimt draustinių patikrino dvidešimt aštuonis ir viename iš jų nustatė pažeidimus, o MRAAD tais pačiais metais iš devyniolikos draustinių tikrino aštuoniolika ir nerado jokių pažeidimų (ARAAD, 2006, MRAAD, 2006). Pagal šią informaciją 2006 m. geresnė kontrolė, norint apsaugoti kraštovaizdį, ir jos efektyvumas buvo Marijampolės regione. Taip pat apie kraštovaizdžio kontrolės efektyvumą galima spręsti iš nustatytų kraštovaizdžio aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimų ARAAD ir MRAAD kontroliuojamose teritorijose. Duomenų apie tai surinkta pakankamai. (žr. 4.1 pav.).



Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2006, 2007, MRAAD, 2006-2009, AAA, 2009

4.1 pav. ARAAD ir MRAAD nustatyti kraštovaizdžio aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai

Kaip matome iš paveikslo, ARAAD užfiksuotas pažeidimų skaičius 2004-2009 m. laikotarpiu buvo didesnis negu MRAAD, ir, nors abiejų departamentų kontroliuojamose teritorijose jis kito įvairiai, galima pastebėti, jog nuo 2007 m. tiek Alytaus, tiek Marijampolės regione pastarasis ėmė kristi. 2009 m. abiejų departamentų nustatytų pažeidimų skaičius buvo mažesnis už bet kuriais praėjusiais metais fiksuotą jų skaičių. Taigi, Alytaus regione 2009 m., lyginant su 2004 m., pažeidimų buvo 19,2 proc., o, lyginant su 2008 m., 13,8 proc. mažiau. Tuo tarpu, Marijampolės regione atitinkamai 69,5 proc. ir 53 proc. mažiau. Sprendžiant iš duomenų, galima sakyti, jog abiejų RAAD

kontrolė bėgant metams davė geresnius rezultatus, tačiau Marijampolės regiono aplinkos apsaugos departamento kontrolė buvo efektyvesnė.

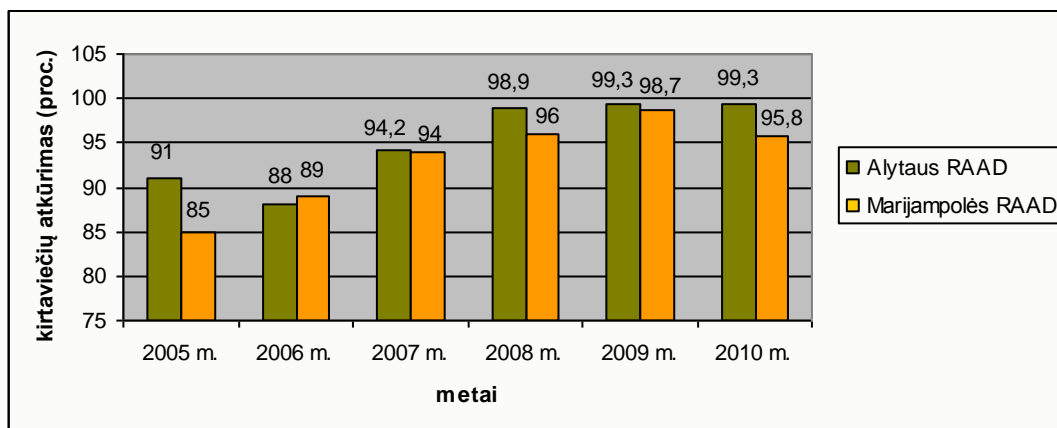
Tuo tarpu, kalbant apie miškus, Alytaus ir Marijampolės regionų situacija šiuo atžvilgiu žymiai skiriasi. Remiantis MRAAD (2010), Marijampolės regione 2010 m. miškai užėmė 91229 ha ir tai sudarė 20,4 proc. viso apskrities ploto, nors tikėtina, jog situacija buvo šiek tiek kitokia, kadangi pateiktieji duomenys MRAAD veiklos ataskaitose nesiskyrė nuo 2006 m., o tai neįmanoma, kai miškų plotas kasmet kinta jau vien dėl to, jog jie yra įveisiami ne miško žemėje. Be to, dar labiau įtarimas kyla, kai tose pačiose ataskaitose pateikiami duomenys, jog kasmet didėjo privačių miškų plotas, o sudėjus jį su urėdijų valdomu valstybinės reikšmės miškų plotu gaunamas, žinoma, didesnis bendras miškų plotas už pateiktąjį. Tuo tarpu, Alytaus regiono bendras plotas, kurio ribose savo veiklą vykdo Alytaus regiono aplinkos apsaugos departamentas, iš viso pagal Statistikos departamentą prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės (2008) apima 658000 ha, kadangi į regiono sudėtį įeina ne tik Alytaus apskrities, bet ir Prienų raj. bei Birštono savivaldybės. Remiantis ARAAD (2010), regione 2010 m. miškų buvo 300800 ha. Taigi, 2010 m. Alytaus regione miškų buvo 45,7 proc., skaičiuojant nuo viso regiono ploto, vadinasi (nepaisant galimo neatitikimo realiai situacijai Marijampolės regione), netgi maždaug dviem kartais daugiau negu Marijampolės regione. Tuo tarpu, pačių miškų plotas skyrėsi maždaug trimis kartais. Dėl šios pagrindinės priežasties ir dėl to, jog Alytaus ir Marijampolės RAAD veiklos ataskaitose pateikiami netikslūs arba vieni kitiems prieštaraujantys duomenys, galima palyginti ne viską.

Pirmiausia, reikia atsižvelgti į miškų ploto pokyčius bėgant metams, tačiau dėl minėtųjų priežasčių tikslūs jie gali būti tik Alytaus regione, kuriame 2005 m. miškų plotas buvo 278688 ha, 2006 m. – 288409 ha, 2007 m. – 300550 ha, 2009 m. – 300500 ha, o 2010 m. – 300800 ha (ARAAD, 2005-2007, 2009, 2010). Taigi, nepaisant to, jog 2008 m. duomenys nėra žinomi, nes jie nepateikti ARAAD veiklos ataskaitose, o pagal jas 2009 m. miškų plotas netgi sumažėjo 50 ha, lyginant jį su buvusiu 2007 m., tačiau Alytaus regione miškų ploto pokytis nuo 2005 iki 2010 m. buvo teigiamas ir siekė 7,93 proc. Tai yra itin svarbu, kadangi Lietuvoje į bendrąją miškų ūkio politikos kryptį įeina miško išteklių išsaugojimas ir gausinimas, o per artimiausius 20 metų siekiama miškingumą padidinti 3 proc. (AM, 2002).

Tokia pati situacija susiklostė ir dėl miško nuosavybės pasiskirstymo. Marijampolės regione, remiantis MRAAD veiklos ataskaitomis, jo nustatyti neįmanoma, tačiau Alytaus regione pagal ARAAD (2005-2007, 2009, 2010) 2005 m. privačių miško valdų buvo 39,5 proc., 2006 m. – 41 proc., 2007 m. – 41 proc., 2009 m. – 43 proc. ir 2010 m. buvo tiek pat kiek 2009 m. Šis didėjimas parodo, jog Alytaus regione nuolat vyko valstybinių miškų, kurie yra rezerviniai ir prižiūrimi urėdijų, privatizacija, kitaip tariant, buvo įgyvendinama Žemės reforma, kurios tikslai yra „užtikrinant gamtos išteklių apsaugą, įgyvendinti asmenų teisę į žemės nuosavybę bei naudojimą įstatymų nustatyta tvarka

ir sąlygomis grąžinant neteisėtai nusavintą žemę, perduodant ar suteikiant neatlygintinai nuosavybėn bei parduodant pageidaujantiems ją pirkti, išnuomojant ar suteikiant naudotis valstybinę žemę; sudaryti teises ir ekonomines prielaidas žemės rinkai plėtoti, įgyvendinti socialinį teisingumą privatizuojant valstybinę žemę“ (Žemės reformos įstatymas, 1991, 2012).

Taip pat, labai svarbus yra miškų įveisimas ir atkūrimas tiek valstybiniuose, tiek privačiuose miškuose bei miškų įveisimas ne miško žemėje, tačiau abiejų departamentų veiklos ataskaitose trūksta duomenų, kad galima būtų juos palyginti. Žinoma tik tiek, jog tiek Alytaus, tiek Marijampolės RAAD patikrintose regionams priklausančiose urėdijose tai kasmet buvo vykdoma kokybiškai ir laiku. Vis dėlto, yra pakankamai duomenų apie plynai iškirštų kirtaviečių privačiuose miškuose atkūrimą. Lyginant ARAAD ir MRAAD duomenis, galima matyti, jog Alytaus regione, išskyrus 2006 m., gana tolygus kirtaviečių atkūrimo augimas pakankamai žymiai pralenkė buvusį Marijampolės regione. 2010 m. Alytaus regione kirtaviečių atkurta 3,5 proc. daugiau. (žr. 4.2 pav.). Vadinasi, galima spręsti, jog ARAAD dirbo operatyviau ragindamas ar įspėdamas privačius miško savininkus po kirtimų atkurti savo plynas biržes, kadangi pastarieji retai tai daro savanoriškai (ARAAD, 2004). Be to, Alytaus regione aplinkos kokybė šioje srityje buvo geresnė.

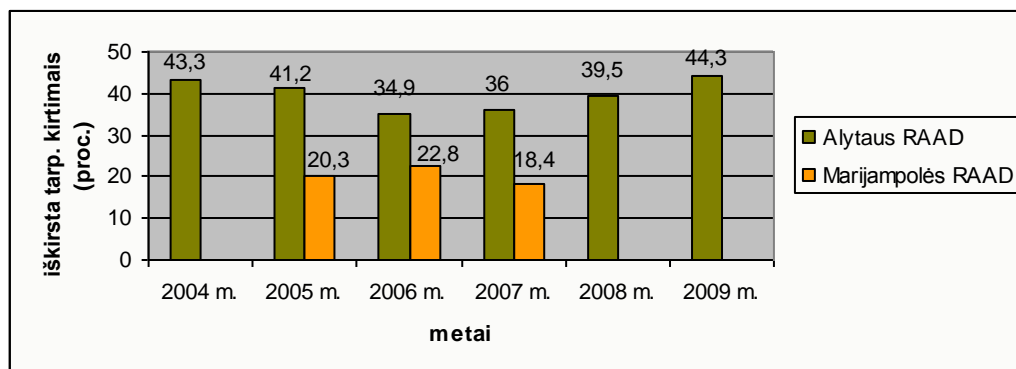


Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2005-2010, MRAAD, 2006-2010

4.2 pav. Plynai iškirštų kirtaviečių privač. miškuose atkūrimo proc. nuo patikrinto ploto

Be to, reikšmingas regionuose esančių miškų būklės faktorius yra jų kirtimo pagrindiniais ir tarpiniais kirtimais santykis nuo viso leisto kirsti kiekio, kadangi „tarpiniai miško kirtimai atliekami medynų produktyvumo didinimo, sanitarinės miškų būklės gerinimo, biologinės įvairovės išsaugojimo, medienos išteklių panaudojimo, medynų rekonstrukcijos ir kitais teisės aktų numatytais tikslais“ (LR miškų įstatymas, 1994, 2012). Visa tai prisideda prie bendrosios miškų būklės gerinimo, pažymint, jog regione yra efektyviai bei kokybiškai tvarkomi miškai. Taigi, kadangi, tikrinant visus duomenis, MRAAD ataskaitose pastebėti netikslumai 2004, 2008 ir 2009 m., todėl palyginti situaciją regionuose galima tik trejų metų laikotarpiu, t.y. nuo 2005 iki 2007 m., atsižvelgiant į tai, jog abiejų departamentų ataskaitose kalbama tik apie privačiuose miškuose iškirstos medienos kiekius.

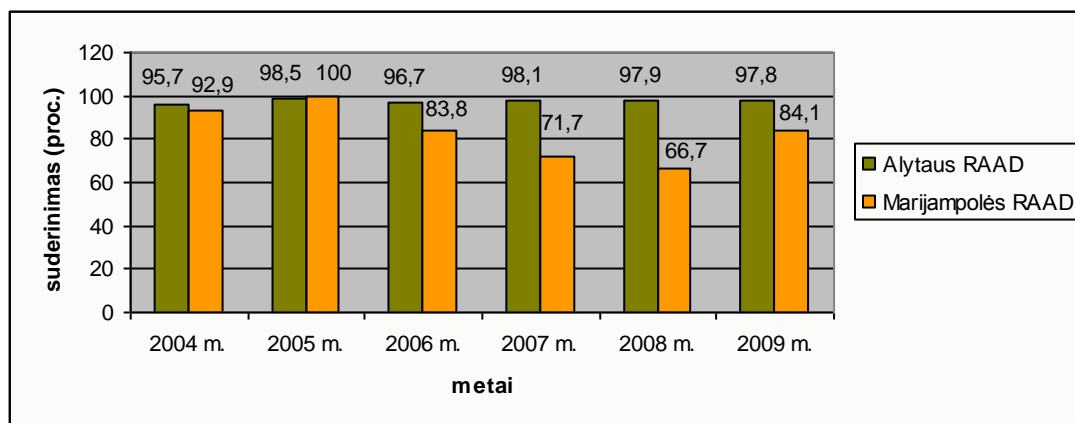
Per visą minėtąjį laiką, lyginant kasmetinius parodymus, Alytaus regione, privačiuose miškuose, iškiršta medienos tarpiniais kirtimais nuo visos leistos kirsti medienos daugiau negu Marijampolės regione. Taip pat, iš duomenų matoma, jog Alytaus regione tarpiniais kirtimais iškirstos medienos kiekis nuolat augo nuo 2006 m. ir 2009 m. beveik susivienodino su pagrindiniais kirtimais iškertamu kiekiu bei 1 proc. viršijo buvusį 2004 m. Tuo tarpu, nors trejų metų laikotarpis yra per mažas išsamesniam palyginimui, tačiau vis vien reikėtų atkreipti dėmesį, jog Marijampolės regione 2007 m., lyginant tiek su 2005 m., tiek su 2006 m., tarpiniais kirtimais iškirstos medienos kiekis netgi sumažėjo. (žr. 4.3 pav., 12 priedą).



Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2005-2009, MRAAD, 2006, 2007

4.3 pav. Medienos tarpiniais kirtimais privač. miškuose iškirtimo proc. nuo leisto kiekio

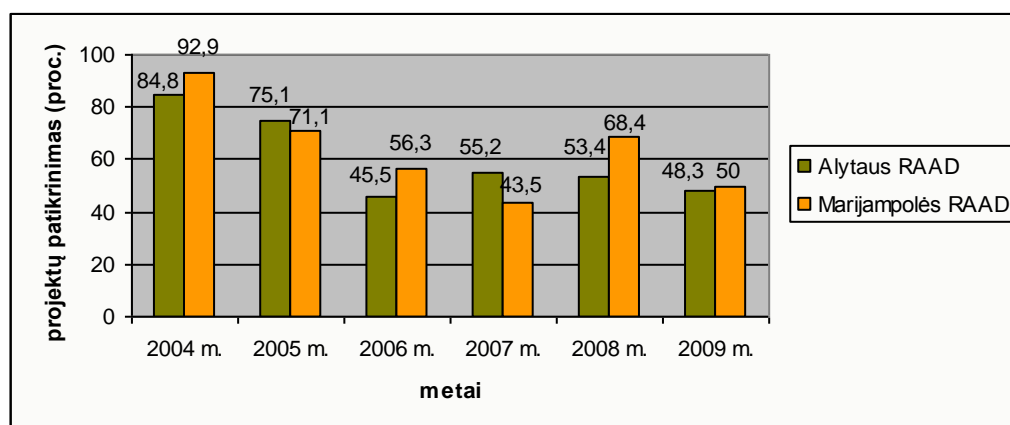
Tuo tarpu, kalbant apie pateiktų departamentams privačių miškų vidinės miškotvarkos projektų derinimą (žr. 4.4 pav., 13 priedą), kai nagrinėjamas laikotarpis trunka iki 2010 m., kada šių projektų derinimas ir kokybės tikrinimas dar buvo RAAD atsakomybė (AM, 2006, 2012), galima matyti aiškius skirtumus ARAAD naudai, kadangi visais nagrinėjamais metais, išskyrus 2005 m., jame miškotvarkos projektų buvo suderinta žymiai daugiau negu Marijampolės regione, tuo labiau, jog Alytaus regione projektų suderinimas visais metais buvo didesnis negu 95 proc., o Marijampolės regione jų buvo pateikiama žymiai mažiau, t.y., per 2004-2009 m. netgi 5 kartais, bet nemažos dalies nebuvo įmanoma suderinti. Žinoma, pagrindinė šio reiškinių priežastis yra projektų nekokybiškumas, remiantis teisės aktuose išdėstytų reikalavimų nesilaikymu, kuris įvertinamas projektus tikrinant, tačiau jį galima susieti ir su departamentų įdėtu indėliu, konsultuojant ir mokant bei kontroliuojant privačių miškų savininkus (ARAAD, 2004, 2009).



Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2005-2009, MRAAD, 2006-2009

4.4 pav. Miškotvarkos projektų suderinimo proc. nuo pateiktų derinti

Pagal Lietuvoje galiojančius teisės aktus būtina nuolatos tikrinti derinamų projektų kokybę, tiek kameraliai, tiek natūroje. Tikrindamas derinamų projektų kokybę natūroje, MRAAD dirbo efektyviau, kadangi per 2004-2009 m. laikotarpį tik 2005 ir 2007 m. Alytaus regione patikrinimų procentas buvo didesnis, o vidutiniškai per metus jame buvo patikrinta 60,4 proc., kai tuo tarpu Marijampolės regione – 63,7 proc. projektų nuo derinti pateikto skaičiaus. (žr. 4.5 pav., 14 priedą). Pagal ARAAD (2006) 2005-2006 m. laikotarpiu patikrinimų skaičius sumažėjo, nes „buvo mažiau tikrinami tie privačių miško valdų projektuotojų darbai, kurių projektuose eilę metų nebuvo nustatyta klaidų“ (p. 88). Vadinasi, galima sakyti, jog mažesnę patikrinimų natūroje skaičių ARAAD atliko ne tik dėl didesnio pateiktų derinti projektų skaičiaus, lyginant jį su MRAAD, bet ir dėl to, jog rėmėsi ankstesnių metų projektuotojų darbų kokybės patikimumu.

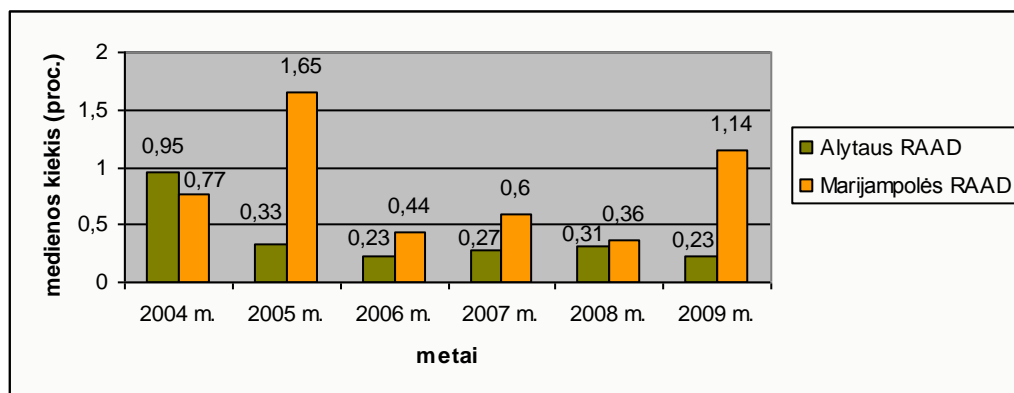


Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2006, 2009, MRAAD, 2009

4.5 pav. Miškotvarkos projektų kokybės natūroje patikrinimo proc. nuo pateiktų derinti projektų

Tuo tarpu, analizuojant ir lyginant Alytaus ir Marijampolės regionuose vykdomų neteisėtų miško kirtimų situaciją, neteisėtai iškiristos medienos kiekiai privačiuose miškuose nuo viso iškirto kiekio

rodo, jog Marijampolės regione tokių kirtimų mastai buvo didesni maždaug dviem kartais, kadangi Alytaus regione per 2004-2009 m. vidutiniškai buvo iškiršta 0,39 proc., o Marijampolės – 0,83 proc. Šiuo minėtu laikotarpiu tik 2004 m. Alytaus regione buvo neteisėtai iškirštas didesnis kiekis medienos nuo viso iškiršto kiekio. (žr. 4.6 pav., 15 priedą).

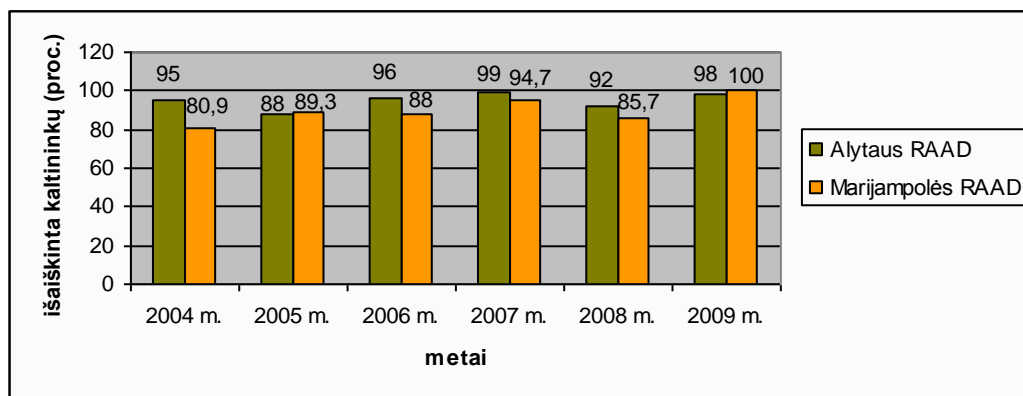


Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2006, 2009, MRAAD, 2009

4.6 pav. Neteisėtai iškirštos medienos privač. miškuose kiekio proc. nuo viso iškiršto kiekio

Taip pat, neteisėtų kirtimų situacijos palyginimą regionuose labai papildytą informacija apie neteisėtus miško kirtimus privačiuose miškuose, vidutiniškai tenkančius 1000 ha miško ploto. Vis dėlto, minėtieji duomenys ARAAD ataskaitose vieni kitiems prieštarauja, todėl jų negalima pateikti tiksliam lyginimui, nors galima pastebėti, jog Alytaus regione pagal bet kuriuos turimus duomenis neteisėti miško kirtimai privačiuose miškuose, vidutiniškai tenkantys 1000 ha miško ploto, užėmė jo mažiau negu Marijampolės regione, išskyrus daugiausia pora metų, kai Alytaus regione galėjo būti iškiršta 1 ha iš 1000 ha daugiau, jeigu, esant minėtajai situacijai, išvis tokiais parodymais galima pasitikėti.

Dar vienas svarbus dalykas, nustatant departamentų miškų apsaugos kontrolės efektyvumą, yra neteisėtų kirtimų kaltininkų išaiškinimas. Alytaus regione per 2004-2009 m. jis tik du kartus buvo mažesnis negu Marijampolės regione, nors vienas iš tų kartų buvo paskutiniais lyginamaisiais metais, kai Marijampolės regione buvo išaiškinti visi neteisėtų kirtimų kaltininkai. Taigi, nagrinėjamu laikotarpiu Alytaus regione kontrolė buvo vykdoma efektyviau, kadangi vidutiniškai per metus išaiškinta 94,6 proc., o Marijampolės regione – 89,7 proc. kaltininkų. Vis dėlto, 2009 m. MRAAD, išaiškindamas visus neteisėtų kirtimų kaltininkus, pralenkė ARAAD. (žr. 4.7 pav.).



Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2005-2009, MRAAD, 2006-2009

4.7 pav. Neteisėtų kirtimų kaltininkų išaiškinimas

Taigi, apibendrinant, galima spręsti, jog pagal išaiškintus aplinkos apsaugos pažeidimus MRAAD vykdyta kontrolė kraštovaizdžio srityje buvo efektyvesnė. Vis dėlto, kalbant konkrečiai apie miškus, tik pagal miškotvarkos projektų kokybės natūroje patikrinimą ir paskutiniųjų žinomų metų, t.y. 2009 m., išaiškintų neteisėtų kirtimų kaltininkų procentą, kurie buvo tik du rodikliai iš lyginamų šešių, MRAAD veikė efektyviau, taigi, ARAAD teritorijoje situacija miškų srityje buvo geresnė.

4.2. Alytaus ir Marijampolės regionų aplinkos apsaugos departamentų kontrolės, saugant biologinę įvairovę, efektyvumo palyginimas

Palyginus Alytaus ir Marijampolės regionų kraštovaizdžio būklę, jo apsaugos įgyvendinimo efektyvumą per abiejų RAAD vykdomą kontrolę, remiantis panašiu principu reikia aptarti ir abiejų regionų biologinę įvairovę, kurios „išsaugojimas yra vienas iš svarbiausių aplinkosauginių uždavinių“ (ARAAD, 2004, p. 6). Biologinę įvairovę „sudaro visų gyvų organizmų rūšių, gyvenančių sausumos, paviršinių vandenų bei kitose ekosistemose visuma, jų buveinės, taip pat genetinė įvairovė“ (AM). Vis dėlto, šiame poskyryje, atskiriant buveines, apie kurių situaciją jau buvo kalbėta (žr. poskyrį 4.1.), reikia aptarti būtent gyvūnijos išteklių naudojimo kontrolę, kurią, remiantis Aplinkos ministerijos patvirtintais regionų aplinkos apsaugos departamentų nuostatais, taip pat pavesta atlikti RAAD.

Taigi, pirmiausia, reikia pakalbėti apie gyvūnijos apsaugos teisės aktų pažeidimų nustatymą regionuose. (žr. 4.1 lent.).

4.1 lentelė. ARAAD ir MRAAD užfiksuoti gyvūnijos apsaugos teisės aktų pažeidimai

Metai	ARAAD			MRAAD		
	Pažeidimų sk.	Šiurkščių pažeidimų sk.	Šiurkščių pažeidimų proc. nuo pažeidimų sk.	Pažeidimų sk.	Šiurkščių pažeidimų sk.	Šiurkščių pažeidimų proc. nuo pažeidimų sk.
2004	459	143	31,15	319	54	16,93
2005	533	165	30,96	301	51	16,94
2006	486	162	33,33	270	40	14,81
2007	471	156	33,12	286	43	15,03
2008	465	175	37,63	393	54	13,74
2009	568	184	32,39	477	82	17,19

Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2005-2007, 2009, MRAAD, 2006-2009

Kaip matome iš lentelėje pateiktų duomenų, tiek nustatytas bendras pažeidimų, tiek šiurkščių pažeidimų skaičius abiejuose regionuose 2009 m., lyginant su 2004 m., padidėjo: Alytaus regione ARAAD užfiksuotas bendras pažeidimų skaičius išaugo 23,7 proc., o šiurkščių pažeidimų – 28,7 proc., tuo tarpu Marijampolės regione MRAAD iš viso pažeidimų užfiksavo 49,5 proc. daugiau, o šiurkščių pažeidimų daugiau buvo 51,9 proc. Vadinasi, Alytaus regione situacija buvo stabilesnė, tačiau Marijampolės regione pažeidimų mastai nepasiekė Alytaus regiono lygio. Taip pat, per visą nagrinėjamą laikotarpį abiejuose regionuose, lyginant juose buvusią situaciją atskirai, išliko beveik vienodas šiurkščių pažeidimų procentas nuo viso pažeidimų skaičiaus. Vis dėlto, Alytaus regione kiekvienais metais jis buvo maždaug dviem kartais didesnis negu Marijampolės regione. Vadinasi, visais atžvilgiais situacija regionuose negerėjo, tačiau Alytaus regione, lyginant jį su Marijampolės regionu, ji buvo prastesnė. Iš viso to galima spręsti, jog ARAAD kontrolė buvo mažiau efektyvi.

Tuo tarpu, kalbant apie medžiojamųjų gyvūnų išteklių kontrolę, Alytaus ir Marijampolės regionų padėtį šioje srityje objektyviai galima palyginti tik 2006, 2007 ir 2009 m., kadangi kitų metų duomenų išsamumas yra nepakankamas jų analizei. Alytaus regione medžioklės būrelių skaičius per šiuos metus beveik nekito, t.y., padidėjo 1 būreliu nuo 2006 m. (maždaug 97 būreliai), o Marijampolės regione išvis išliko tas pats (65 būreliai), todėl galima lengvai paskaičiuoti, jog pastarajame jų buvo maždaug 32,99 proc. mažiau. Alytaus regione būrelių patikrinimas, kaip juose laikomasi leidimuose naudoti medžiojamųjų gyvūnų išteklius nurodytų reikalavimų, visu laikotarpiu buvo 100 proc., o Marijampolės regione 2006 m. jis buvo 50,8 proc., 2007 m. – 33,8 proc., 2009 m. būreliai išvis netikrinti, taigi trejų metų vidurkis buvo 28,2 proc. Vadinasi, MRAAD kontrolė šioje srityje buvo 71,8 proc. mažesnė negu ARAAD ir galima sakyti, jog nepakankama. Abiejuose regionuose departamentų vykdomų medžioklių patikrinimų ir išaiškintų pažeidimų skaičius kasmet augo, tačiau išaiškintų pažeidimų procento nuo patikrinimų skaičiaus vidurkis per nagrinėjamus metus Alytaus regione buvo didesnis negu Marijampolės regione (Alytaus regione jis buvo 52,6 proc., o Marijampolės – 35,4 proc.). Taigi, pagal

turimus duomenis Marijampolės regione MRAAD vykdomos medžioklių kontrolės rezultatai yra geresni, kadangi pažeidimų šioje srityje padaroma mažiau. (žr. 4.2 lent.).

4.2 lentelė. ARAAD ir MRAAD medžiojamųjų gyvūnų išteklių kontrolė

Metai	ARAAD					MRAAD				
	Leidimai naudoti medžiojamus gyvūnus			Medžioklės		Leidimai naudoti medžiojamus gyvūnus			Medžioklės	
	Būrelių sk.	Patikrinimų sk.	Pažeidimų sk.	Patikrinimų sk.	Pažeidimų sk.	Būrelių sk.	Patikrinimų sk.	Pažeidimų sk.	Patikrinimų sk.	Pažeidimų sk.
2006	96	96	0	82	43	65	33	0	32	9
2007	97	97	24	88	47	65	22	0	34	12
2009	97	97	0	117	61	65	0	0	56	24
Iš viso:		290	24	287	151		55	0	122	45
	Patikrinimų proc. nuo būrelių sk.			Pažeidimų proc. nuo patikrinimų sk.		Patikrinimų proc. nuo būrelių sk.			Pažeidimų proc. nuo patikrinimų sk.	
2006		100			52,4		50,8			28,1
2007		100			53,4		33,8			35,3
2009		100			52,1		0			42,9
Vidurkis:		100			52,6		28,2			35,4

Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2006, 2007, 2009, MRAAD, 2006, 2007, 2009

Taip pat labai svarbi yra gyvūnų, jų dalių ir gaminių iš jų prekybos vidaus rinkoje kontrolė, kurią Lietuvoje pagal savo kompetenciją be kitų institucijų vykdo regionų aplinkos apsaugos departamentai (Aplinkos ministerija, Muitinės departamentas prie Finansų ministerijos, Valstybinė maisto ir veterinarijos tarnyba (AM, MD prie FM, VMVT), 2002, 2012). (žr. 4.3 lent.). Ja siekiama išaiškinti pažeidimus, kai parduodami gyvūnai, jų dalys ir gaminiai iš jų neturint leidimų, jeigu jų reikia, pasibaigus pastarųjų galiojimo laikui arba prieštaraujant Nykstančių laukinės faunos ir floros rūšių tarptautinės prekybos konvencijos, kitaip CITES konvencijos, nuostatoms.

4.3 lentelė. ARAAD ir MRAAD gyvūnų, jų dalių ir gaminių iš jų prekybos kontrolė

Metai	ARAAD				MRAAD			
	Prekybos vietų sk.	Patikrinimų sk.	Patikrinimų proc. nuo prekybos vietų sk.	Pažeidimų sk.	Prekybos vietų sk.	Patikrinimų sk.	Patikrinimų proc. nuo prekybos vietų sk.	Pažeidimų sk.
2005	3	6	200	0	4	3	75	1
2006	4	8	200	1	3	4	133,3	3
2007	5	10	200	1	7	7	100	1
2009	14	14	100	1	4	4	100	0

Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2005-2007, 2009, MRAAD, 2006, 2007, 2009

Atsižvelgiant į pateiktus duomenis, 2005-2007 m. ARAAD vykdoma kontrolė buvo griežtesnė negu MRAAD, kadangi šiuo laikotarpiu visos prekybos vietos Alytaus regione patikrintos po du kartus. Be to, akivaizdžiai matome, jog 2005-2006 m. ir ARAAD kontrolės rezultatai buvo geresni. Tuo tarpu, 2007 m. pažeidimų skaičius abiejuose regionuose buvo lygus, tačiau negalima kategoriškai teigti, jog situacija tuo metu buvo vienoda, kadangi nežinome, kas būtų nutikę, jeigu ir MRAAD visas prekybos vietas tais metais būtų tikrinęs 200 proc., kaip tai darė ARAAD. Vis dėlto, 2009 m. tiek vienas, tiek kitas departamentas patikrinimus įvykdė 100 proc., ir Marijampolės regione situacija buvo geresnė, kadangi jame nebuvo rastas nė vienas pažeidimas.

Dar viena aktuali departamentų sritis yra žvejojimo kontrolė regionuose. Ji apima verslinę, specialiąją, mėgėjų žvejojimą, leidimų naudoti žvejojimo plotus išdavimą bei privačių ar juridinių asmenų žvejojinės veiklos ir leidimuose numatytų sąlygų bei reikalavimų laikymosi patikrinimą. Pirmiausia, kadangi ARAAD ir MRAAD verslinės ir specialiosios žvejojimo kontrolės rezultatai eilę metų išlieka geri, tiek dėl to, jog nerandama pažeidimų, išskyrus verslinę žvejojimą, vykdomą Alytaus regione, tiek dėl to, jog, pvz., Marijampolės regione versline žvejojimo beveik išvis niekas neužsiima, reikia aptarti ARAAD ir MRAAD vykdomą mėgėjų žvejojimo kontrolę. (žr. 4.4 lent.).

4.4 lentelė. ARAAD ir MRAAD mėgėjų žvejojimo kontrolė

Metai	ARAAD			MRAAD		
	Pažeidimų sk.	Šiurkščių pažeidimų sk.	Šiurkščių pažeidimų proc. nuo pažeidimų sk.	Pažeidimų sk.	Šiurkščių pažeidimų sk.	Šiurkščių pažeidimų proc. nuo pažeidimų sk.
2004	405	137	33,83	212	51	24,06
2005	433	154	35,57	225	41	18,22
2006	389	158	40,62	209	32	15,31
2007	356	144	40,45	224	31	13,84
2008	352	158	44,89	319	48	15,05
2009	486	168	34,57	422	72	17,06

Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2005-2007, 2009, MRAAD, 2006-2009

Taigi, 2009 m., lyginant su 2004 m., Marijampolės regione, vykdamą mėgėjų žvejojimo kontrolę, užfiksuotas pažeidimų skaičius padidėjo net 99,1 proc., o šiurkščių pažeidimų – 41,2 proc., tuo tarpu Alytaus regione pažeidimų skaičius išaugo 20 proc., o šiurkščių pažeidimų – 22,6 proc. Vadinasi, Alytaus regione bėgant metams išliko stabilesnė padėtis mėgėjų žvejojimo srityje, tačiau Marijampolės regione visu nagrinėjamu laikotarpiu rastų pažeidimų skaičius niekad neviršijo Alytaus regione užfiksuotų pažeidimų skaičiaus. Taip pat, kaip matome iš duomenų lentelėje, per 2004-2009 m. šiurkščių pažeidimų procentas nuo pažeidimų skaičiaus Marijampolės regione irgi buvo mažesnis negu

Alytaus regione, todėl, vadovaujantis visais šiais rezultatais, galima sakyti, jog MRAAD vykdoma mėgėjų žvejybos kontrolė vis vien buvo efektyvesnė.

Toliau tęsiant pradėtą temą, belieka palyginti, kaip abiejų regionų aplinkos apsaugos departamentai vykdė leidimų naudoti žvejybos plotus kontrolę ir kokia buvo situacija šioje srityje. (žr. 4.5 lent.).

4.5 lentelė. ARAAD ir MRAAD leidimų naudoti žvejybos plotus kontrolė

Metai	ARAAD					MRAAD				
	Leidimų sk.	Patikrinimų sk.	Patikrinimų proc. nuo leidimų sk.	Pažeidimų sk.	Pažeidimų proc. nuo patikrinimų sk.	Leidimų sk.	Patikrinimų sk.	Patikrinimų proc. nuo leidimų sk.	Pažeidimų sk.	Pažeidimų proc. nuo patikrinimų sk.
2006	73	73	100	28	38,36	54	33	61,11	0	0
2007	163	102	62,58	28	27,45	95	63	66,32	12	19,05
2009	195	84	43,08	15	17,86	105	57	54,29	5	8,77

Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2006, 2007, 2009, MRAAD, 2006, 2007, 2009

Kaip matome iš lentelėje pateiktų duomenų, MRAAD, išskyrus 2006 m., atliko daugiau patikrinimų nuo visų išduotų leidimų skaičiaus negu ARAAD, vadinasi, jis 2007 ir 2009 m. geriau vykdė kontrolę, tuo labiau, kad 2006 m., jeigu būtų patikrinti visi žvejybos plotų naudotojai Marijampolės regione, buvo tik 38,89 proc. tikimybė, jog galėjo būti surasta pažeidimų, kai tuo tarpu Alytaus regione jų buvo surasta 38,36 proc. nuo 100 proc. įvykdytų patikrinimų. Taip pat lentelės duomenys rodo, jog Marijampolės regione 2007 ir 2009 m., lyginant juos su šių dvejų metų parodymais Alytaus regione, rastų pažeidimų skaičius buvo mažesnis (svarbu atkreipti dėmesį į pažeidimų procentą nuo patikrinimų skaičiaus). Taigi, kadangi MRAAD Marijampolės regione vykdė griežtesnę kontrolę, o pažeidimų jame buvo surasta mažiau, tad galima daryti išvadą, jog regione buvo geresnė būklė šioje srityje.

Apibendrinant galima pasakyti, jog iki 2009 m. pagal poskyryje nagrinėtas sritis ir jų duomenis Marijampolės regiono aplinkos apsaugos departamento vykdoma bendroji gyvūnijų išteklių naudojimo, tuo pačiu ir biologinės įvairovės, neįskaitant buveinių, apsaugos, kontrolė buvo efektyvesnė už Alytaus regiono aplinkos apsaugos departamento kontrolę.

IŠVADOS

1. Laikantis tarptautiniuose dokumentuose, teisės aktuose ir strategijose nustatytų aplinkos oro teršalų mažinimo politikos, todėl kiekvienoje Lietuvos Respublikos apskrityje kasmet nustatant didžiausią leistiną taršą (DLT) bei dėl šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekių apribojimo įgyvendinimo paskirstant apyvarčius taršos leidimus (ATL), Alytaus ir Marijampolės, kaip ir kiti Lietuvos, regionų aplinkos apsaugos departamentai (RAAD) buvo įpareigoti išmetamus teršalų kiekius kontroliuoti. Nustatyta, kad abiejuose regionuose nagrinėjamais laikotarpiais DLT ir ATL neviršyti, tačiau teršalų mažinimo politika Alytaus RAAD buvo įgyvendinama geriau.
2. Alytaus ir Marijampolės RAAD kontrolės atmosferos sektoriuje tyrimas atskleidė, jog pagal nustatytus aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimus atmosferos sektoriuje, mobilių taršos šaltinių kontrolę ir jų atitikimą kokybės normoms bei įmonių, turinčių autoūkius, patikrinimus, išskyrus stacionarių taršos šaltinių kontrolę ir jų atitikimą kokybės normoms, MRAAD kontrolės valdymo efektyvumas buvo geresnis.
3. Vieni iš pagrindinių aplinkos apsaugos tikslų, taikomų paviršiniams vandenims, yra visų paviršinių vandens telkinių būklės neprastėjimas ir geros būklės siekimas, kurie Alytaus RAAD veiklos teritorijoje, įvertinant vandens kokybę, buvo įgyvendinami geriau. Taip pat, požeminis vanduo pramonėje ir buityje Alytaus regione buvo naudojamas racionaliau, tačiau darnaus vystymosi prioriteto – efektyviau naudoti gamtos išteklius – įgyvendinimui jame, lyginant su Marijampolės regionu, sutrukdė patirti didžiuliai vandens nuostoliai vandentiekio tinkluose. Dar vienas svarbus faktorius yra nuotekos, kurios turi būti šalinamos taip, kad būtų daroma mažiausia įtaka aplinkai. Situaciją Marijampolės RAAD teritorijoje gerino efektyvesnis ūkio, buities ir gamybinių nuotekų tvarkymas bei mažesni išleidžiami paviršinių nuotekų, kurios regionuose valomos pakankamai prastai, ir teršalų kiekiai. Vis dėlto, paviršinių nuotekų tvarkymas ir teršalų išleidimo mažinimas Alytaus regione buvo efektyvesnis.
4. Keturi faktoriai: užfiksuotas pažeidimų skaičiaus pokytis, vandens taršos šaltinių, išleidžiančių paviršines ir atskirai ūkio, buities ir gamybines nuotekas, kontrolė bei Upių ir ežerų monitoringo planų įgyvendinimas, parodė, jog vandens sektoriuje Alytaus ir Marijampolės RAAD vykdoma kontrolė buvo daugmaž vienodame lygyje.
5. Atliekų tvarkymo politika Lietuvoje įgyvendinama remiantis Valstybiniu strateginiu atliekų tvarkymo planu, sudarytu pagal Europos Sąjungoje iškeltus prioritetus. Pagal surenkamo atliekų kiekio ir regionų atliekų tvarkymo sistemų palyginimus Alytaus RAAD veikė efektyviau, tačiau kontrolė atliekų sektoriuje buvo geresnė Marijampolės RAAD teritorijoje.

6. Vienas iš regionų aplinkos apsaugos departamentų veiklos tikslų – pagal kompetenciją įgyvendinti valstybės politiką kraštovaizdžio apsaugos srityje. Pagal nustatytus pažeidimus Marijampolės RAAD kontrolė buvo efektyvesnė. Vis dėlto, bendroji situacija ir vykdyta kontrolė miškų srityje, kol nebuvo pakeisti RAAD nuostatai ir ši funkcija departamentams nebuvo panaikinta, buvo geresnė Alytaus RAAD veiklos teritorijoje.
7. Regionų aplinkos apsaugos departamentams priskirta bendroji gyvūnijos išteklių naudojimo, tuo pačiu ir biologinės įvairovės apsaugos, kontrolė pagal visus nagrinėtus rodiklius, t.y. gyvūnijos apsaugos teisės aktų pažeidimų nustatymą, medžiojamųjų gyvūnų išteklių, gyvūnų, jų dalių ir gaminių iš jų prekybos vidaus rinkoje, mėgėjų žvejybos bei leidimų naudoti žvejybos plotus kontrolę, efektyvesnė buvo Marijampolės RAAD teritorijoje.

REKOMENDACIJOS

1. Tyrimo metu buvo susidurta su dalies duomenų nepatikimumu dėl jų nuoseklumo trūkumo tiek tose pačiose regionų aplinkos apsaugos departamentų veiklos ataskaitose, tiek tarp ataskaitų, taip pat duomenų trūkumu, kadangi ne visose veiklos ataskaitose pateikiama ta pati informacija. Siūloma Alytaus ir Marijampolės RAAD atidžiau ir nuosekliau surašyti duomenis, o jeigu dėl tam tikrų priežasčių atsiranda pokyčiai, pateikti trumpus paaiškinimus, kad galima būtų žinoti, kuriais iš jų reikia vadovautis.
2. Atsižvelgiant į tai, jog tyrimo metu buvo nustatyti didesni Alytaus RAAD kontrolės atmosferos ir atliekų sektoriuose, kraštovaizdžio apsaugos bei gyvūnijos išteklių naudojimo srityse trūkumai, taip pat Alytaus regione buvo patiriami didžiuliai požeminio vandens nuostoliai, siūloma Alytaus RAAD stiprinti kontrolę šiose srityse, taip pat labiau kontroliuoti vandentiekio tinklus valdančias ir prižiūrinčias įmones, o kitose srityse, jeigu nebūtų didesnių galimybių, bent siekti būklės neprastėjimo.
3. Atsižvelgiant į tyrimo duomenis, Marijampolės RAAD siūloma siekti aplinkos oro ir vandens teršalų mažinimo, paviršinio vandens kokybės, paviršinių nuotekų tvarkymo, atliekų surinkimo ir atliekų tvarkymo sistemos gerinimo, o kitose srityse palaikyti esamą gerą arba bent patenkinamą būklę.

LITERATŪRA

1. **Alytaus regiono aplinkos apsaugos departamentas.** Klimato kaita, 2008-2011.
<http://ard.am.lt/VI/index.php#r/266> [žiūrėta 2013 03 07]
2. **Alytaus regiono aplinkos apsaugos departamentas.** LR AM Alytaus regiono aplinkos apsaugos departamento direktoriaus ir direktoriaus pavaduotojų strateginiai tikslai ir veiklos uždaviniai (užduotys), 2012.
<http://ard.am.lt/VI/files/File/Veiklos%20planai/LR%20AM%20ALYTAUS%20REGIONO%20APLINKOS%20APSAUGOS%20DEPARTAMENTO%20DIREKTORIAUS%20IR%20DIREKTORIAUS%20PAVADUOTOJU%20STRATEGINIAI%20TIKSLAI%20IR%20VEIKLOS%20UZDAVINIAI.pdf> [žiūrėta 2012 05 02]
3. **Alytaus regiono aplinkos apsaugos departamento 2004 m. veiklos ataskaita.**
<http://ard.am.lt/VI/index.php#a/462> [žiūrėta 2012 05 04]
4. **Alytaus regiono aplinkos apsaugos departamento 2005 m. veiklos ataskaita.**
<http://ard.am.lt/VI/index.php#a/462> [žiūrėta 2012 05 04]
5. **Alytaus regiono aplinkos apsaugos departamento 2006 m. veiklos ataskaita.**
<http://ard.am.lt/VI/index.php#a/462> [žiūrėta 2012 05 04]
6. **Alytaus regiono aplinkos apsaugos departamento 2007 m. veiklos ataskaita.**
<http://ard.am.lt/VI/index.php#a/462> [žiūrėta 2012 05 04]
7. **Alytaus regiono aplinkos apsaugos departamento 2008 m. veiklos ataskaita.**
<http://ard.am.lt/VI/files/File/Departamento%20veiklos%20ataskaitos/Alytaus%20RAAD%20008%20m.%20ataskaita.pdf> [žiūrėta 2012 05 04]
8. **Alytaus regiono aplinkos apsaugos departamento 2009 m. veiklos ataskaita.**
<http://ard.am.lt/VI/index.php#a/462> [žiūrėta 2012 05 04]
9. **Alytaus regiono aplinkos apsaugos departamento 2010 m. veiklos ataskaita.**
<http://ard.am.lt/VI/files/File/Departamento%20veiklos%20ataskaitos/2010-Alytaus-RAAD%20prist++.pdf> [žiūrėta 2012 05 04]
10. **Aplinkos apsaugos agentūra.** Aplinkos būklė 2009. Tik faktai.
<http://gamta.lt/cms/index?rubricId=3338ced7-6297-4a8e-9e8a-2380e8701e37> [žiūrėta 2013 01 08]
11. **Aplinkos apsaugos agentūra.** Aplinkos būklė 2010. Tik faktai. – Vilnius: Lututė, 2011. – 69 p. – ISBN 1822-0193.
12. **Aplinkos apsaugos agentūra.** Aplinkos būklė 2011. Tik faktai. – Vilnius: UAB „Utenos Indra“, 2012. – 77 p. – ISSN 1822-0193.

13. **Aplinkos apsaugos agentūra.** Oro antropogeninė tarša. Teršalų emisija į aplinkos orą iš stacionarių taršos šaltinių Lietuvoje (apskritys, t/metus), 2007-2011.
<http://oras.gamta.lt/cms/index?rubricId=91e32574-8fa1-473e-b478-2d726cff16ed> [žiūrėta 2013 03 01]
14. **Aplinkos apsaugos agentūra.** Sutelktoji tarša. Nuotekų išleidimas, 2005-2011.
<http://vanduo.gamta.lt/cms/index?rubricId=c6f62d0c-2839-40af-9a46-250a2c71fd77> [žiūrėta 2013 02 10]
15. **Aplinkos apsaugos agentūra.** Upių būklė. Valstybinio upių monitoringo duomenys, 2006-2011. Upių būklės duomenys, 2010-2011.
<http://vanduo.gamta.lt/cms/index?rubricId=9648a12b-93c8-45c5-bece-a81b93fce0fb> [žiūrėta 2013 02 04]
16. **Aplinkos apsaugos ministerija.** Lietuvos aplinkos apsaugos strategija. – Vilnius, 1996.
https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:YfmplxQypFUJ:www.am.lt/LSP/files/AA-strategija.doc+&hl=en&gl=lt&pid=bl&srcid=ADGEESiNthGMV7i-qJuohSEl1x6yQh5TLelL1gK0ZvjllpbSp3h6d4mqsmZfw_9vFzbuU9njgLDcRoekZ3c9RlxuHm0FG4XrlxAr4fLDxIHvz9S_VYtEqeefRmV-IOL_MrOZUpVxSICKO&sig=AHIEtbR9hVTE8ICXWX0NFyRVk4SBC5Cepg [žiūrėta 2013 01 09]
17. **Aplinkos ministerija.** Alytaus regiono aplinkos apsaugos departamento nuostatai, 2003, 2007, 2012.
https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:UEw5XJtJgakJ:www.vstt.lt/VI/files/File/Mokymu_medziaga/Mokymo%2520medziaga/Zalioji%2520inspekcine%2520veikla/Teises%2520akatai%25202/RAA%2520departamentu%2520nuostatai.doc+&hl=en&gl=lt&pid=bl&srcid=ADGEESiD_uoMWiXNYNMNVaGZmFmLglqePPhXO0krYP04gXTiDuGP-bHMItibKe-1KJM4ZBtkdDDYmLpAYuUijCyX31bKI-DtXFy084DRZgNV9z_7yRuBUuJ3dFPyyvw_qAVVQGfk9Sr&sig=AHIEtbTN-v6Kq1JkO7_Po_hgk1afe0ov-w ir <http://ard.am.lt/VI/files/File/Nuostatai/nuostatai2012.pdf> [žiūrėta 2013 01 09]
18. **Aplinkos ministerija.** Gamtos išteklių naudojimo leidimų išdavimo ir gamtos išteklių naudojimo limitų bei leistinos taršos į aplinką normatyvų nustatymo tvarka, 1999, 2006.
<http://tar.tic.lt/Default.aspx?id=2&item=results&aktoid=F4710C44-080A-49F5-81A9-DA8697F09F55> [žiūrėta 2013 03 01]
19. **Aplinkos ministerija.** Lietuvos miškų ūkio politika ir jos įgyvendinimo strategija, 2002.
http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=4997 [žiūrėta 2013 01 11]

20. **Aplinkos ministerija.** Marijampolės regiono aplinkos apsaugos departamento nuostatai, 2003, 2007.
https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:UEw5XJtJgakJ:www.vstt.lt/VI/files/File/Mokymu_medziaga/Mokymo%2520medziaga/Zalioji%2520inspekcine%2520veikla/Teises%2520aktai%25202/RAA%2520departamentu%2520nuostatai.doc+&hl=en&gl=lt&pid=bl&srcid=ADGEEESiD_uoMwiXNYNMNVaGZmFmLglqePPhXO0krYP04gXTiDuGP-bHMItibKe-1KJM4ZBtkdDDYmLpAYuUijCyX31bKI-DtXFy084DRZgNV9z_7yRuBUuJ3dFPyyvw_qAVVQGfk9Sr&sig=AHIEtbTN-v6Kq1JkO7_Po_hgk1afe0ov-w [žiūrėta 2013 01 09]
21. **Aplinkos ministerija.** Nacionalinis apyvartinių taršos leidimų paskirstymo 2005-2007 metams planas, 2004. <http://www.am.lt/VI/files/0.981758001301041644.pdf> [žiūrėta 2013 03 06]
22. **Aplinkos ministerija.** Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodika, 2007, 2010.
<http://tar.tic.lt/Default.aspx?id=2&item=results&aktoid=9EF9F5E4-2DD1-4B70-AB29-0D022E243F55> [žiūrėta 2013 02 03]
23. **Aplinkos ministerija.** Vidinės miškotvarkos projektų rengimo taisyklės, 2006, 2012.
<http://www.infolex.lt/ta/62100:ver4> [žiūrėta 2013 01 14]
24. **Aplinkos ministerija, Muitinės departamentas prie Finansų ministerijos, Valstybinė maisto ir veterinarijos tarnyba.** Prekybos laukiniais gyvūnais taisyklės, 2002, 2012.
<http://ard.am.lt/VI/files/File/GGAI/CITES/Prekybos%20laukiniais%20gyvunais%20taisykles.pdf> [žiūrėta 2013 01 16]
25. **Aplinkos ministerija, Ūkio ministerija.** Nacionalinis apyvartinių taršos leidimų paskirstymo 2008-2012 metams planas, 2007, 2008.
http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_1?p_id=309383&p_query=Nacionalinis%20paskirstymo%20planas&p_tr2=2
http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_1?p_id=332538 [žiūrėta 2013 03 07]
26. **Europos Bendrija.** Europos Parlamento ir Tarybos direktyva, nustatanti Bendrijos veiksmų vandens politikos srityje pagrindus, 2000.
https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:s6JoCIJQ91AJ:www.regula.lt/lt/publikacijos/Vandens%2520direktyva.doc+&hl=en&gl=lt&pid=bl&srcid=ADGEESg5UCUxJCNsCmqMEJbOM6u8mwKddAQMYHh4T8KX7xG0D_pFnD0HydacNnKyIwpqoX2XkCg3bmNkhw9jUIHL7SVfZbfuiJJuokaxVi_yDmE5tN1plQv7YQCF8ciAzeojke5dFPHR&sig=AHIEtbRLbrHG66Jr5laXnUnKWTQDF-J_g [žiūrėta 2013 02 11]
27. **Europos Bendrija.** Tarybos direktyva dėl aplinkos oro kokybės vertinimo ir valdymo, 1996.
<http://eur->

lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1996L0062:20080611:LT:PDF
[žiūrėta 2013 02 27]

28. **Europos Bendrijų Komisija.** Tausėsnis išteklių naudojimas: teminė atliekų prevencijos ir perdėrbimo strategija, 2005. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2005:0666:FIN:LT:PDF> [žiūrėta 2012 05 02]
29. **Europos kraštovaizdžio konvencija,** 2000. <http://www.am.lt/VI/index.php#r/1370> [žiūrėta 2013 01 09]
30. **Europos Sąjungos struktūrinė parama.** Marijampolės regiono komunalinių atliekų tvarkymo sistemos plėtra. <http://www.esparama.lt/paraiska?id=24070&pgsz=10> [žiūrėta 2012 05 06]
31. **Geologijos ir geografijos institutas.** Alytaus regioninio sąvartyno aplinkos monitoringo ataskaita (už 2008 metus). – Vilnius, 2008. <http://www.aratc.lt/monitoringas/> [žiūrėta 2012 05 10]
32. **Geologijos ir geografijos institutas.** Alytaus regioninio sąvartyno aplinkos monitoringas. 2009 metų ataskaita. – Vilnius, 2009. <http://www.aratc.lt/monitoringas/> [žiūrėta 2012 05 10]
33. **Geologijos ir geografijos institutas.** Alytaus regioninio sąvartyno ir UAB „Toksika“ Alytaus filialo požeminio vandens monitoringo ataskaita (už 2008 metus). – Vilnius, 2008. <http://www.aratc.lt/monitoringas/> [žiūrėta 2012 05 09]
34. **Geologijos ir geografijos institutas.** Alytaus regioninio ir UAB „Toksika“ Alytaus filialo sąvartyno požeminio vandens monitoringo 2009 metų ataskaita. – Vilnius, 2009. <http://www.aratc.lt/monitoringas/> [žiūrėta 2012 05 09]
35. **Geologijos ir geografijos institutas.** Alytaus regioninio ir UAB „Toksika“ Alytaus filialo sąvartyno poveikio požeminiam vandeniui monitoringo 2010 metų ataskaita. – Vilnius, 2010. <http://www.aratc.lt/monitoringas/> [žiūrėta 2012 05 09]
36. **Geologijos ir geografijos institutas.** Alytaus regioninio sąvartyno požeminio vandens monitoringas. 2012 metų rezultatai. – Vilnius, 2012. <http://www.aratc.lt/monitoringas/> [žiūrėta 2012 05 09]
37. **Gyventojų skaičius metų pradžioje.** Požymiai: administracinė teritorija ir metai. <http://www.vrm.lt/nrp/assets/files/Alytus/statistika/gyventoj%C5%B3%20skai%C4%8Dius.pdf> [žiūrėta 2012 05 07]
38. **Jungtinių Tautų Bendrosios klimato kaitos konvencija,** 1992. http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_1?p_id=19849 [žiūrėta 2013 03 04]
39. **Kauno apskrities socialinė ir demografinė charakteristika.** http://regionai.stat.gov.lt/pdf/Socdemas_Kauno%20aps_LT_2008_11_25.pdf [žiūrėta 2012 05 07]

40. **Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos valstybinės kontrolės įstatymas.**
http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_1?p_id=403593 [žiūrėta 2012 05 03]
41. **Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymas.**
<http://tar.tic.lt/Default.aspx?id=2&item=results&aktoid=05E80DD4-729A-452C-8DA6-54D8D5C739CC> [žiūrėta 2013 02 03]
42. **Lietuvos Respublikos aplinkos oro apsaugos įstatymas.**
http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_1?p_id=371818 [žiūrėta 2013 02 27]
43. **Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas.**
http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_1?p_id=440990 [žiūrėta 2012 05 02]
44. **Lietuvos Respublikos miškų įstatymas.**
http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_1?p_id=437404 [žiūrėta 2013 01 14]
45. **Lietuvos Respublikos vandens įstatymas.**
http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_1?p_id=363338 [žiūrėta 2013 02 07]
46. **Lietuvos Respublikos Vyriausybė.** Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašas, 2004. http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=5044 [žiūrėta 2013 01 09]
47. **Lietuvos Respublikos Vyriausybė.** Nacionalinė darnaus vystymosi strategija, 2003.
<http://www3.lrs.lt/pls/inter3/oldsearch.preps2?Condition1=217644&Condition2=%20> [žiūrėta 2013 02 07]
48. **Lietuvos Respublikos Vyriausybė.** Valstybinis strateginis atliekų tvarkymo planas, 2002, 2010. http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_1?p_id=388766 [žiūrėta 2012 05 03]
49. **Lietuvos Respublikos žemės reformos įstatymas.**
http://www.istatymas.lt/istatymai/zemes_reformos_istatymas.htm [žiūrėta 2013 01 12]
50. **Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras.** Didžiųjų ir specifinių atliekų priėmimo aikštelės. <http://www.maate.lt/index.php/primimo-aiktels> [žiūrėta 2012 05 12]
51. **Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras.** Žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelės.
<http://www.maate.lt/index.php/kompostavimo-aiktels> [žiūrėta 2012 05 12]
52. **Marijampolės regiono aplinkos apsaugos departamentas.** ATL apskaitos vertinimo pažymos ir ataskaitos, 2005, 2008-2011. <http://mrd.am.lt/VI/index.php#r/90> [žiūrėta 2013 03 08]
53. **Marijampolės regiono aplinkos apsaugos departamento 2006 m. veiklos ataskaita.**
<http://mrd.am.lt/VI/files/0.831533001174477563.pdf> [žiūrėta 2012 05 05]
54. **Marijampolės regiono aplinkos apsaugos departamento 2007 m. veiklos ataskaita.**
<http://mrd.am.lt/VI/files/0.193535001205486914.pdf> [žiūrėta 2012 05 05]
55. **Marijampolės regiono aplinkos apsaugos departamento 2008 m. veiklos ataskaita.**
<http://mrd.am.lt/VI/files/0.967579001242878985.pdf> [žiūrėta 2012 05 05]

56. **Marijampolės regiono aplinkos apsaugos departamento 2009 m. veiklos ataskaita.**
<http://mrd.am.lt/VI/files/0.041270001275544813.pdf> [žiūrėta 2012 05 05]
57. **Marijampolės regiono aplinkos apsaugos departamento 2010 m. veiklos ataskaita.**
<http://mrd.am.lt/VI/files/0.314815001301998195.pdf> [žiūrėta 2012 05 05]
58. **Marijampolės regiono aplinkos apsaugos departamento 2011 m. veiklos ataskaita.**
<http://mrd.am.lt/VI/files/0.244362001331806263.pdf> [žiūrėta 2012 05 05]
59. **M&S Umweltprojekt GmbH.** Poveikio aplinkai monitoringo paslaugos. 2010 metų stebėsenos rezultatai. – Plauen, 2010. <http://www.aratc.lt/monitoringas/> [žiūrėta 2012 05 10]
60. **M&S Umweltprojekt GmbH.** Poveikio aplinkai monitoringo paslaugos. 2011 metų stebėsenos rezultatai. – Plauen, 2011. <http://www.aratc.lt/monitoringas/> [žiūrėta 2012 05 10]
61. **M&S Umweltprojekt GmbH.** Poveikio aplinkai monitoringo paslaugos. 2012 metų stebėsenos rezultatai. – Plauen, 2012. <http://www.aratc.lt/monitoringas/> [žiūrėta 2012 05 10]
62. **Paulauskas V.** Atliekų tvarkymas. Europos Sąjungos teisės aktai atliekų tvarkymo srityje. – 2008. <http://www.asu.lt/nm/1-projektas/atliekutvarkymas/9.htm> [žiūrėta 2012 05 18]
63. **Rutkoviėnė V. M., Sabienė N.** Aplinkos tarša. Valstybinė aplinkos apsaugos kontrolė. – 2008. http://www.asu.lt/nm/1-projektas/-Aplinkos_tarsa/40.htm [žiūrėta 2012 05 22]
64. **Statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės.** Lietuvos regionų portretas, 2008. http://regionai.stat.gov.lt/lt/alytaus_apskritis.html [žiūrėta 2013 01 10]
65. **UAB „Alytaus regiono atliekų tvarkymo centras“.** 2007 metų Bendrovės metinis pranešimas. http://www.aratc.lt/wp-content/uploads/2012/11/2007_m_veiklos_ataskaita1.pdf [žiūrėta 2012 05 12]
66. **UAB „Alytaus regiono atliekų tvarkymo centras“.** 2010 metų Bendrovės metinis pranešimas, 2010. http://www.aratc.lt/wp-content/uploads/2012/11/2010m_METINIS_pranesimas_naujas.pdf [žiūrėta 2012 05 04]
67. **UAB „Ekoaplinka“.** Marijampolės regiono sąvartynas Panausupio kaime. Sąvartynas. <http://ekoaplinka.weebly.com/s261vartynas.html> [žiūrėta 2012 05 11]
68. **Vybernaitienė E., Rimeika M.** Vandens nuostolių vandentiekio tinkle modeliavimas // 14-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos „Mokslas – Lietuvos ateitis“ 2011 metų teminės konferencijos „Pastatų inžinerinės sistemos“ straipsnių rinkinys. – Vilnius, 2011, p. 106-111.
https://bus.vgtu.lt/PublikacijosForma/PublikacijuFailai/20111027122837_Vybernaitiene_nuostoliai_poLT.pdf [žiūrėta 2013 02 09]

Kunevičiūtė A. Alytaus ir Marijampolės regionų aplinkos apsaugos departamentų aplinkos kokybės ir kontrolės valdymo efektyvumo palyginimas / Teritorijų ir aplinkosaugos planavimo magistro baigiamasis darbas. Vadovas doc. dr. P. Pereira. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, Politikos ir vadybos fakultetas, 2013. – 89 p.

ANOTACIJA

Magistro baigiamajame darbe išanalizuota ir palyginta Alytaus ir Marijampolės regionų aplinkos apsaugos departamentų aplinkos kokybės ir kontrolės valdymas, įvertintas jo efektyvumas ir atskleistas abiejų departamentų valdymo gerinimo reikalingumas atskirose srityse, kurios turi didžiulę įtaką keturių sektorių: aplinkos oro, vandens, atliekų tvarkymo, kraštovaizdžio ir biologinės įvairovės, kokybei. Pirmoje darbo dalyje tiriama regionuose į aplinkos orą išmetamų teršalų mažinimo įgyvendinimas ir departamentų kontrolė atmosferos sektoriuje. Antroje dalyje analizuojamas paviršinio vandens telkinių būklės neprastėjimo ir gerinimo, požeminio vandens racionalaus naudojimo ir nuotekų kokybiškesnio išvalymo siekių regionuose įgyvendinimas, taip pat kontrolės vandens sektoriuje efektyvumas. Trečioje darbo dalyje aptariami ne tik atliekų surinkimo bei vykdomos kontrolės atliekų sektoriuje, bet ir atliekų tvarkymo sistemų plėtros, remiantis Valstybiniu strateginiu atliekų tvarkymo planu, klausimai. Ketvirtoje dalyje nagrinėjama abiejų departamentų vykdoma kraštovaizdžio ir biologinės įvairovės apsauga, remiantis šių gamtos išteklių naudojimo ir atkūrimo kontrolės rezultatais.

Pagrindiniai žodžiai: regionų aplinkos apsaugos departamentai, aplinkos kokybė, kontrolės valdymas, efektyvumas.

Kunevičiūtė A. Environmental quality and control management efficiency comparison between Alytus and Marijampolė Regional Environmental Protection Departments / Master Thesis in Territorial and Environmental Protection Planning. Master Thesis supervisor Docent Dr. P. Pereira. – Vilnius: Faculty of Politics and Management, Mykolas Romeris University, 2013. – 89 p.

ANNOTATION

This master thesis is analysing and comparing environmental quality and control management between Alytus and Marijampolė Regional Environmental Protection Departments, also is assessing its efficiency and is revealing the need of management improvement in specific fields on which depend a quality of four sectors: air, water, waste management, landscape and biodiversity. In the first part of the work it is researched an implementation of the reduction of the air emissions, also it is analysed a control of the both Departments in a sector of atmosphere. In the second part of the work it is analysed an implementation of the objectives regarding a non-deterioration and improvement of the status of the bodies of surface water, a rational use of groundwater and a clean-up of wastewater to the standards in the regions, also an efficiency of the control in a sector of water. The third part deals with not only the collection and control of the waste, but also the development of waste management systems, based on National Strategic Waste Management Plan, issues. In the fourth part of the work it is analysed a protection of the landscape and biodiversity, based on the results of the use and restoration control of these natural resources.

Key words: Regional Environmental Protection Departments, environmental quality, control management, efficiency.

Kunevičiūtė A. Alytaus ir Marijampolės regionų aplinkos apsaugos departamentų aplinkos kokybės ir kontrolės valdymo efektyvumo palyginimas / Teritorijų ir aplinkosaugos planavimo magistro baigiamasis darbas. Vadovas doc. dr. P. Pereira. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, Politikos ir vadybos fakultetas, 2013. – 89 p.

SANTRAUKA

Magistro baigiamajame darbe išanalizuota ir palyginta Alytaus ir Marijampolės regionų aplinkos apsaugos departamentų aplinkos kokybės ir kontrolės valdymas, įvertintas jo efektyvumas bei atskleistas abiejų departamentų valdymo gerinimo reikalingumas atskirose aplinkos oro, vandens, atliekų tvarkymo, kraštovaizdžio ir biologinės įvairovės sektorių srityse.

Alytaus ir Marijampolės, kaip ir kiti Lietuvoje veikiantys, regionų aplinkos apsaugos departamentai, įsteigti Aplinkos ministerijos, yra žemiausia aplinkos apsaugos kontrolės struktūros grandis. Nuo departamentų vykdomos veiklos efektyvumo daugiausia priklauso vietinė ir regioninė, o tuo pačiu ir visos valstybės, aplinkos kokybė, todėl labai svarbus yra objektyvus jų darbo gerinimas, žinant trūkumus konkrečiose srityse. Dėl šios pagrindinės priežasties išskeltas darbo tikslas buvo išanalizuoti ir palyginti Alytaus ir Marijampolės regionų aplinkos apsaugos departamentų aplinkos kokybės ir kontrolės valdymą bei įvertinti jo efektyvumą. Taip pat, suformuluoti uždaviniai: išanalizuoti ir palyginti Alytaus ir Marijampolės regionų aplinkos apsaugos departamentų veiklos teritorijose susiklosčiusią situaciją atmosferos oro sektoriuje bei jų vykdomą vandens kokybės ir kontrolės valdymą; palyginti, kaip Alytaus ir Marijampolės regionuose vykdoma atliekų tvarkymo politika, ir įvertinti Valstybinio strateginio atliekų tvarkymo plano įgyvendinimą; išanalizuoti, kokia yra kraštovaizdžio ir biologinės įvairovės situacija regionuose bei jos pokyčiai bėgant metams, įdedant indėlį Alytaus ir Marijampolės regionų aplinkos apsaugos departamentams į pastarųjų išsaugojimą. Pagrindiniai darbe naudoti metodai: dokumentų bei teisės aktų analizės, lyginamasis, interpretacinis, statistinių duomenų ir kokybinės turinio analizės.

Darbo struktūra: 4 skyriai, išvados, rekomendacijos, 68 šaltinių literatūros sąrašas, 15 priedų. Darbo apimtis: 74 puslapiai (be priedų). Darbą iliustruoja 19 lentelių ir 21 paveikslas.

Magistro baigiamasis darbas gali būti naudingas Alytaus ir Marijampolės regionų aplinkos apsaugos departamentams susipažįstant su jų vykdomu aplinkos kokybės ir kontrolės valdymu lyginamajame kontekste, taip įvertinant savo darbo efektyvumą bei atkreipiant dėmesį į gerinimo reikalaujančias sritis.

Kunevičiūtė A. Environmental quality and control management efficiency comparison between Alytus and Marijampolė Regional Environmental Protection Departments / Master Thesis in Territorial and Environmental Protection Planning. Master Thesis supervisor Docent Dr. P. Pereira. – Vilnius: Faculty of Politics and Management, Mykolas Romeris University, 2013. – 89 p.

SUMMARY

In this master thesis it is analyzed and compared environmental quality and control management between Alytus and Marijampolė Regional Environmental Protection Departments, also it is assessed its efficiency and it is revealed the need of management improvement in specific fields of four sectors: air, water, waste management, landscape and biodiversity.

Alytus and Marijampolė, as well as other, Regional Environmental Protection Departments, set up by the Ministry of Environment of the Republic of Lithuania, is the lowest part in the structure of environmental protection control. Local and regional, and at the same time Lithuanian, environmental quality mainly depends on the efficiency of the Departments work, so a very important thing is an objective improvement of the Departments work considering the weaknesses in the specific fields. This is the main reason why the aim of the work was to analyse and compare environmental quality and control management between Alytus and Marijampolė Regional Environmental Protection Departments, also to assess its efficiency. Furthermore, some tasks were formulated: to analyse and compare the situation in a sector of atmosphere in the both regions, also to compare water quality and control management between Alytus and Marijampolė Regional Environmental Protection Departments; to compare how the waste management policy is implementing in Alytus and Marijampolė regions, also to assess the realization of National Strategic Waste Management Plan; to analyse the situation of the landscape and biodiversity and its change during the years in the both regions considering the input of Alytus and Marijampolė Regional Environmental Protection Departments to their protection. The main methods used in the work: documents and legislation analysis, comparative, interpretative, statistical data and content analysis.

Structure: 4 chapters, conclusions, recommendations, 68 bibliography sources, 15 annexes. The scope of work: 74 pages (excluding annexes). The work is illustrated Figure 21 and Table 19.

Master thesis can be useful for Alytus and Marijampolė Regional Environmental Protection Departments to know their environmental quality and control management efficiency in comparative context, also to focus their attention to the fields which need improvement.

PRIEDAI

1 PRIEDAS

Laboratorinės kontrolės plano įgyvendinimas

Metai	ARAAD				MRAAD			
	Planuota		Atlikta		Planuota		Atlikta	
	Taršos šaltinių sk.	Analizių sk.	Taršos šaltinių sk./proc.	Analizių sk./proc.	Taršos šaltinių sk.	Analizių sk.	Taršos šaltinių sk./proc.	Analizių sk./proc.
2005	22	63	23/104,5	63/100	50	151	50/100	151/100
2006	26	69	27/103,8	73/105,8	43	125	43/100	125/100
2007	24	66	25/104,2	74/112,1	44	142	44/100	142/100
2008	-	-	-	-	35	99	35/100	99/100
2009	-	-	-	-	30	110	55/183,3	138/125,5

Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2006-2007, MRAAD, 2006-2009

Upių ekologinės būklės klasės pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklius

Eil. Nr.	Kokybės elementas	Rodiklis	Upės tipas	Upių ekologinės būklės klasių kriterijai pagal fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertes					
				Labai gera	Gera	Vidutinė	Bloga	Labai bloga	
1	Bendri duomenys	Maistingosios medžiagos	NO ₃ -N, mg/l	1-5	<1,30	1,30-2,30	2,31-4,50	4,51-10,00	>10,00
2			NH ₄ -N, mg/l	1-5	<0,10	0,10-0,20	0,21-0,60	0,61-1,50	>1,50
3			N _b , mg/l	1-5	<2,00	2,00-3,00	3,01-6,00	6,01-12,00	>12,00
4			PO ₄ -P, mg/l	1-5	<0,050	0,050-0,090	0,091-0,180	0,181-0,400	>0,400
5			P _b , mg/l	1-5	<0,100	0,100-0,140	0,141-0,230	0,231-0,470	>0,470
6		Organinės medžiagos	BDS ₇ , mg/l	1-5	<2,30	2,30-3,30	3,31-5,00	5,01-7,00	>7,00
7		Prisotinimas deguonimi	O ₂ , mg/l	1, 3, 4, 5	>8,50	8,50-7,50	7,49-6,00	5,99-3,00	<3,00
8			O ₂ , mg/l	2	>7,50	7,50-6,50	6,49-5,00	4,99-2,00	<2,00

Šaltinis: AM, 2010

Ežerų ekologinės būklės klasės pagal fizikinio-cheminio kokybės elemento rodiklius

Eil. Nr.	Kokybės elementas		Rodiklis	Ežero tipas	Ežerų ekologinės būklės klasių kriterijai pagal fizikinio-cheminio kokybės elemento rodiklių vertes				
					Labai gera	Gera	Vidutinė	Bloga	Labai bloga
1	Bendri duomenys	Maitingosios medžiagos	N _b , mg/l	1, 2	<1,30	1,30–1,80	1,81–2,30	2,31–3,00	>3,00
2			N _b , mg/l	3	<0,90	0,90–1,20	1,21–1,60	1,61–2,00	>2,00
3			P _b , mg/l	1, 2	<0,040	0,040–0,060	0,061–0,090	0,091–0,140	>0,140
4			P _b , mg/l	3	<0,030	0,030–0,050	0,051–0,070	0,071–0,100	>0,100

Šaltinis: AM, 2010

4 PRIEDAS

Paviršinių vandens telkinių tyrimų vietų, kuriose teršalo koncentracija pagal BDS₇, N_b, NO₃-N, NH₄-N, P_b ir PO₄-P neviršijo DLK normų, skaičius ir procentas Alytaus regione

Metai	2005 m.	2006 m.	2007 m.	2008 m.	2009 m.
Ištirtų vietų sk.	28	49	48	30	30
Teršalai	Ištirtų vietų, kuriose teršalų koncentracija neviršijo DLK normų, sk./proc.				
BDS ₇	22/79	46/93,9	43/89,6	-/-	28/93,3
N _b	16/57	44/89,8	35/72,9	-/-	28/93,3
NO ₃ -N	23/82	49/100	47/97,9	-/-	29/96,7
NH ₄ -N	28/100	49/100	48/100	-/-	30/100
P _b	14/50	40/81,6	37/77,1	-/-	29/96,7
PO ₄ -P	18/64	47/95,9	45/93,8	-/-	30/100

Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2005-2007, 2009

Upių monitoringo vietų ekologinė būklė ARAAD teritorijoje

	2011 m.	2010 m.	2009 m.	2008 m.	2007 m.	2006 m.
1. Nemunas – aukščiau Druskininkų	Vidutinė	Vidutinė	Vidutinė	Vidutinė	Bloga	Vidutinė
2. Nemunas – ties Padagle	Vidutinė	-	-	Bloga	-	-
3. Verseka – aukščiau Mielupių	Gera	-	-	Gera	-	-
4. Verknė – ties Paverkniais	Gera	-	-	Gera	-	-
5. Verknė – ties Gripiškėmis	Gera	-	-	Gera	-	-
6. Ūla – Pelesa – žemiau Trakiškių	Gera	-	-	Gera	-	-
7. Skroblus – žemiau Rudnios	Gera	Gera	Gera	Gera	-	-
8. Baltoji Ančia – žiotyse	Gera	-	Gera	-	-	-
9. Merkys – ties Moliais	Gera	-	Gera	-	-	-
10. Merkys – aukščiau Valkininkų	Gera	Gera	-	-	-	-
11. Merkys – žemiau Puvočių	Gera	Gera	Gera	Gera	Gera	Gera

Šaltinis: sudaryta pagal AAA, 2006-2011

6 PRIEDAS

Paviršinių vandens telkinių tyrimų vietų, kuriose teršalo koncentracija pagal BDS₇, N_b, NO₃-N, NH₄-N, P_b ir PO₄-P neviršijo DLK normų, skaičius ir procentas Marijampolės regione

Metai	2005 m.	2006 m.	2007 m.	2008 m.	2009 m.
Ištirtų vietų sk.	32	35	38	14	15
Teršalai	Ištirtų vietų, kuriose teršalų koncentracija neviršijo DLK normų, sk./proc.				
BDS ₇	28/87,5	30/85,7	34/89,5	9/64,3	10/66,7
N _b	13/40,6	27/77,1	18/47,4	6/42,9	3/20
NO ₃ -N	23/71,9	30/85,7	29/76,3	6/42,9	4/26,7
NH ₄ -N	29/90,6	32/91,4	35/92,1	14/100	12/80
P _b	11/34,4	17/48,6	23/60,5	7/50	3/20
PO ₄ -P	15/46,9	22/62,9	28/73,7	8/57,1	6/40

Šaltinis: sudaryta pagal MRAAD, 2006-2009

Upių monitoringo vietų ekologinė būklė MRAAD teritorijoje

	2011 m.	2010 m.	2009 m.	2008 m.	2007 m.	2006 m.
1. Šešupė – Kalinin- grado srit. pasienyje	Vidutinė	Vidutinė	Vidutinė	Vidutinė	Vidutinė	Vidutinė
2. Šešupė – ties Kuktiškiais	Vidutinė	-	-	-	-	-
3. Šešupė – Lenkijos pasienyje	-	-	Vidutinė	Gera	Gera	Gera
4. Šešupė – žemiau Kalvarijos	Gera	-	-	-	-	-
5. Jūrė – ties Krūveliais	Vidutinė	-	-	-	-	-
6. Jotija – aukščiau Mozūriškių	Vidutinė	-	-	-	-	-
7. Milupė – žemiau Stoškų	-	-	-	-	-	-
8. Vilkauja – au- kščiau Vilkaviškio	Bloga	-	-	-	-	-
9. Penta – ties Kaupiškiais	Vidutinė	-	-	-	-	-
10. Aukspirta – ties Rukšniais, ties keliu Nr. 3802	Vidutinė	-	-	-	-	-
11. Rausvė – ties Nadrausve	Vidutinė	Gera	Bloga	Vidutinė	Vidutinė	Vidutinė
12. Višakis – ties Pilviškiais	Gera	-	-	Vidutinė	Vidutinė	-
13. Sasna – ties Kantališkiais	Bloga	-	-	-	-	-
14. Penta – ties Veršiais	-	-	-	-	-	Bloga
15. Nopaitys – ties keliu Nr. 138	Labai bloga	-	-	-	-	Bloga
16. Gasda – ties Grazdais	Vidutinė	-	-	-	-	Gera

Šaltinis: sudaryta pagal AAA, 2006-2011

ARAAD ir MRAAD vandens taršos šaltinių kontrolė

Metai	ARAAD				MRAAD			
	Taršos šaltinių, kuriuose nustatyti vandens teršalų išmetimų normatyvų viršijimai (DLK), sk./jo proc. nuo faktiškai kontroliuotų objektų sk. (vnt./proc.)	Bendras kontroliuoti reikalingų vandens taršos šaltinių sk.	Planuotų kontroliuoti vandens taršos šaltinių sk.	Faktiškai kontroliuotų objektų sk./jo proc. nuo planuotų/ jo proc. nuo reikalingų kontroliuoti (vnt./proc./proc.)	Taršos šaltinių, kuriuose nustatyti vandens teršalų išmetimų normatyvų viršijimai (DLK), sk./jo proc. nuo faktiškai kontroliuotų objektų sk. (vnt./proc.)	Bendras kontroliuoti reikalingų vandens taršos šaltinių sk.	Planuotų kontroliuoti vandens taršos šaltinių sk.	Faktiškai kontroliuotų objektų sk./jo proc. nuo planuotų/ jo proc. nuo reikalingų kontroliuoti (vnt./proc./proc.)
	Ūkio, buities ir gamybinės nuotekos							
2006	23/48,9	66	42	47/111,9/ 71,2	14/24,1	58	58	58/100/ 100
2007	16/29,1	66	46	55/119,6/ 83,3	2/-	-	-	-
2008	-	-	-	-	16/26,7	18	56	60/107,1/ 333,3
2009	26/44,1	35	54	59/109,3/ 168,6	16/29,6	18	54	54/100/ 300
	Paviršinės (lietaus) nuotekos							
2006	13/28,9	93	48	45/93,8/ 48,4	9/22,5	40	40	40/100/ 100
2007	15/41,7	91	42	36/85,7/ 39,6	7/-	-	-	-
2008	-	-	-	-	7/20,6	25	34	34/100/ 136
2009	12/28,6	25	40	42/105/ 168	11/52,4	33	21	21/100/ 63,6

Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2006, 2007, 2009, MRAAD, 2006-2009

ARAAD ir MRAAD Upių monitoringo programos įgyvendinimo efektyvumas

Metai	ARAAD				MRAAD				
	Nustatytų tyrimų vietų sk./ištirtų vietų sk./jų proc. nuo nustatytų tyrimų vietų sk.	Nustatytų paimti mėginių sk./paimtų mėginių sk./jų proc. nuo nustatytų paimti mėginių sk.	Nustatytų cheminių analizių sk./atliktų chem. analizių sk./jų proc. nuo nustatytų chem. analizių sk.	Upių monitoringo programos įgyvendinimo efektyvumas	Nustatytų tyrimų vietų sk./ištirtų vietų sk./jų proc. nuo nustatytų tyrimų vietų sk.	Nustatytų paimti mėginių sk./paimtų mėginių sk./jų proc. nuo nustatytų paimti mėginių sk.	Nustatytų cheminių analizių sk./atliktų chem. analizių sk./jų proc. nuo nustatytų chem. analizių sk.	Upių monitoringo programos įgyvendinimo efektyvumas	
2005	28*/28/ 100	431*/431/ 100	2862*/ 2800/97,8	99,3	32*/32/ 100	77*/77/ 100	2888*/ 2809/97,3	99,1	
2006	28*/27/ 96,4	221*/219/ 99,1	2104*/ 2080/98,9	98,1	32*/32/ 100	77*/77/ 100	1795*/ 1795/100	100	
2007	28*/28/ 100	78*/78/ 100	1422*/ 1422/100	100	33*/33/ 100	78*/78/ 100	1468*/ 1468/100	100	
2008	14*/14/ 100	-		100	13*/13/ 100	1534**/1534/100		100	
2009	14*/14/ 100	2023**/2023/100		100	14*/14/ 100	1411**/1411/100		100	
Bendras 2005-2009 m. efektyvumas				99,48	Bendras efektyvumas				99,82

* Aplinkos apsaugos agentūroje paruoštuose metiniuose monitoringo vykdymo planuose nustatytų parametrų skaičius;

** parametrų, kuriuos nustato RAAD, skaičius.

Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2005-2009, MRAAD, 2006-2009

ARAAD ir MRAAD Ežerų monitoringo programos įgyvendinimo efektyvumas

Metai	ARAAD				MRAAD				
	Nustatytų tyrimų vietų sk./ištirtų vietų sk./jų proc. nuo nustatytų tyrimų vietų sk.	Nustatytų paimti mėginių sk./paimtų mėginių sk./jų proc. nuo nustatytų paimti mėginių sk.	Nustatytų cheminių analizių sk./atliktų chem. analizių sk./jų proc. nuo nustatytų chem. analizių sk.	Ežerų monitoringo programos įgyvendinimo efektyvumas	Nustatytų tyrimų vietų sk./ištirtų vietų sk./jų proc. nuo nustatytų tyrimų vietų sk.	Nustatytų paimti mėginių sk./paimtų mėginių sk./jų proc. nuo nustatytų paimti mėginių sk.	Nustatytų cheminių analizių sk./atliktų chem. analizių sk./jų proc. nuo nustatytų chem. analizių sk.	Ežerų monitoringo programos įgyvendinimo efektyvumas	
2006	27*/22/ 81,5	209*/145 /69,4	1832*/ 1694/92,5	81,1	Tyrimai neplanuoti				
2007	24*/20/ 83,3	228*/192 /84,2	3093*/ 2821/91,2	86,2	3*/3/100	14*/14/ 100	254*/254/ 100	100	
2008	16*/16/ 100	-		100	Tyrimai neplanuoti				
2009	16*/16/ 100	1825**/1825/100		100	1*/1/100	80**/80/100		100	
Bendras 2006-2009 m. efektyvumas				91,83	Bendras efektyvumas				100

* Aplinkos apsaugos agentūroje paruoštuose metiniuose monitoringo vykdymo planuose nustatytų parametrų skaičius;

** parametrų, kuriuos nustato RAAD, skaičius.

Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2006-2009, MRAAD, 2006-2009

ARAAD ir MRAAD Tvenkinių monitoringo programos įgyvendinimo efektyvumas

Metai	ARAAD				MRAAD			
	Nustatytų tyrimų vietų sk./ištirtų vietų sk./jų proc. nuo nustatytų tyrimų vietų sk.	Nustatytų paimti mėginių sk./paimtų mėginių sk./jų proc. nuo nustatytų paimti mėginių sk.	Nustatytų cheminių analizių sk./atliktų chem. analizių sk./jų proc. nuo nustatytų chem. analizių sk.	Tvenkinių monitoringo programos įgyvendinimo efektyvumas	Nustatytų tyrimų vietų sk./ištirtų vietų sk./jų proc. nuo nustatytų tyrimų vietų sk.	Nustatytų paimti mėginių sk./paimtų mėginių sk./jų proc. nuo nustatytų paimti mėginių sk.	Nustatytų cheminių analizių sk./atliktų chem. analizių sk./jų proc. nuo nustatytų chem. analizių sk.	Tvenkinių monitoringo programos įgyvendinimo efektyvumas
2006	Tvenkinių monitoringo plano nebuvo				3*/3/100	33*/30/90,9	280*/233/83,2	91,4
2007	Tvenkinių monitoringo plano nebuvo				2*/2/100	8*/8/100	141*/141/100	100
2008	Tvenkinių monitoringo plano nebuvo				1*/1/100	72**/72/100		100
2009	Tvenkinių monitoringo plano nebuvo				Tyrimai neplanuoti			

* Aplinkos apsaugos agentūroje paruoštuose metiniuose monitoringo vykdymo planuose nustatytų parametrų skaičius;

** parametrų, kuriuos nustato RAAD, skaičius.

Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2006, 2007, 2009, MRAAD, 2006-2009

Medienos tarpiniais kirtimais privač. miškuose iškirtimo proc. nuo leisto kiekio

Metai	ARAAD			MRAAD		
	Išrašyta leidimų miškui kirsti (tūkst. ktm)	Iškirsta medienos tarpiniais kirtimais (tūkst. ktm)	Medienos tarpiniais kirtimais iškirtimo proc. nuo leisto kiekio	Išrašyta leidimų miškui kirsti (tūkst. ktm)	Iškirsta medienos tarpiniais kirtimais (tūkst. ktm)	Medienos tarpiniais kirtimais iškirtimo proc. nuo leisto kiekio
2004	260,314	112,649	43,3	-	-	-
2005	257,491	106,016	41,2	45,127	9,165	20,3
2006	283,71	99,073	34,9	39,228	8,952	22,8
2007	358	129	36	37,581	6,92	18,4
2008	238	94	39,5	-	-	-
2009	158	70	44,3	-	-	-

Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2005-2009, MRAAD, 2006, 2007

Miškotvarkos projektų suderinimo proc. nuo pateiktų derinti

Metai	ARAAD			MRAAD		
	Pateikta derinti miškotvarkos projektų (vnt.)	Suderinta miškotvarkos projektų (vnt.)	Miškotvarkos projektų suderinimo proc. nuo pateiktų derinti	Pateikta derinti miškotvarkos projektų (vnt.)	Suderinta miškotvarkos projektų (vnt.)	Miškotvarkos projektų suderinimo proc. nuo pateiktų derinti
2004	394	377	95,7	84	78	92,9
2005	390	384	98,5	76	76	100
2006	367	355	96,7	80	67	83,8
2007	540	530	98,1	92	66	71,7
2008	378	370	97,9	57	38	66,7
2009	269	263	97,8	44	37	84,1

Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2005-2009, MRAAD, 2006-2010

Miškotvarkos projektų kokybės natūroje patikrinimo proc. nuo pateiktų derinti projektų

Metai	ARAAD			MRAAD		
	Pateikta derinti miškotvarkos projektų (vnt.)	Patikrinta projektų kokybė natūroje (vnt.)	Miškotvarkos projektų kokybės natūroje patikrinimo proc. nuo pateiktų derinti	Pateikta derinti miškotvarkos projektų (vnt.)	Patikrinta projektų kokybė natūroje (vnt.)	Miškotvarkos projektų kokybės natūroje patikrinimo proc. nuo pateiktų derinti
2004	394	334	84,8	84	78	92,9
2005	390	293	75,1	76	54	71,1
2006	367	167	45,5	80	45	56,3
2007	540	298	55,2	92	40	43,5
2008	378	202	53,4	57	39	68,4
2009	269	130	48,3	44	22	50

Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2006, 2009, MRAAD, 2009

Neteisėtai iškirstos medienos privač. miškuose kiekio proc. nuo viso iškirsto kiekio

Metai	ARAAD			MRAAD		
	Visas iškirstas medienos kiekis (ktm)	Neteisėtai iškirstos medienos kiekis (ktm)	Neteisėtai iškirstos medienos kiekio proc. nuo viso iškirsto kiekio	Visas iškirstas medienos kiekis (ktm)	Neteisėtai iškirstos medienos kiekis (ktm)	Neteisėtai iškirstos medienos kiekio proc. nuo viso iškirsto kiekio
2004	262821	2507	0,95	45315	347	0,77
2005	258351	860	0,33	45886	759	1,65
2006	284362	652	0,23	39400	172	0,44
2007	358953	953	0,27	37807	226	0,6
2008	238743	743	0,31	33176	118	0,36
2009	158357	357	0,23	25844	295	1,14

Šaltinis: sudaryta pagal ARAAD, 2006, 2009, MRAAD, 2009