



Aplinkos būklė 2010. Tik faktai



APLINKOS BŪKLĖ 2010

Tik faktai

Vilnius, 2011

Atsakingasis redaktorius

J. Satkūnas

Techninė redaktorė

I. Puluikienė

Leidinio rengėjai:

G. Ignatavičius, J. Satkūnas, S. Sinkevičius,
G. Šulijienė, M. Valentukevičienė

Informacijos teikėjai:

J. Arustienė, R. Beinoravičius, D. Bieliauskaitė, V. Bieliauskienė,
V. Bimbaitė, A. Bogušytė, R. Būdvytytė, L. Dabrėgaitė, L. Daugėlienė,
G. Ežerskis, A. Galvonaitė, G. Garnaga, J. Giedraitienė, V. Graičiūnas,
V. Grigorianas, K. Gurjanovaitė, A. Juozapaitis, V. Juozefaitė, E. Kai-
rienė, A. Kajutis, R. Kavolytė, Z. Kitrienė, A. Kniukšta, L. Kulvičienė,
A. Kvietkus, B. Laurutėnaitė, G. Lunskutė, G. Markauskas, I. Micke-
vičienė, V. Mikulėnas, S. Netikšaitė, I. Olenina, L. Pakštys, J. Petraus-
kaitė, S. Plungė, A. Pumputyte, Z. Šilienė, V. Šiožinytė, R. Širvinskas,
N. Štriupkuvienė, T. Tebėra, J. Titova, T. Vaišvila, A. Vildžiūnas, D. Va-
liukas, A. Želvys, I. Zukaitė

TURINYS

IVADAS	7
1. KLIMATO ELEMENTŲ POKYČIAI LIETUVOJE	9
1.1. Klimato kaitos reikšmė aplinkos būklei	9
1.2. Bendroji Saulės spinduliuotė	11
1.3. Saulės spindėjimo trukmė	12
1.4. Ultravioletinė saulės spinduliuotė	13
1.5. Bendras ozono kiekis	14
1.6. Oro temperatūra	15
1.7. Kritulių kiekis	17
1.8. Upių nuotėkis	19
1.9. Vandens ir oro temperatūra Kuršių mariose ir Baltijos jūroje	20
1.10. Maksimalus vėjo greitis Lietuvos pajūryje	21
2. ORAS	22
2.1. Aplinkos oro kokybės gerinimas	22
2.2. Foninis atmosferos oro užterštumas	24
2.3. Pagrindinių oro teršalų vidutinės metinės koncentracijos labiausiai teršiamose Lietuvos miestų vietose	25
2.4. Vidutinės paros KD_{10} koncentracijos ribinės vertės viršijimai	26
2.5. 8 val. O_3 koncentracijos siektinos vertės viršijimai	27
2.6. 1 val. NO_2 koncentracijos ribinės vertės viršijimai	28
2.7. Į atmosferą išmesto šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio ir BVP kaita	29
2.8. Pramonės, energetikos ir transporto sektorių išmetamų į atmosferą teršalų kiekio ir BVP kaita	30
2.9. Į atmosferą išmetamų pagrindinių teršalų kiekis	31
2.10. Nustatyti aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai atmosferos sektoriuje	32
2.11. Nustatyti aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai atmosferos sektoriuje atskiruose Lietuvos regionuose	33
2.12. Iš atsinaujinančių išteklių pagamintos elektros energijos ir pirminės energijos kiekis	34

3. VANDUO	35
3.1. Pagrindinės vandens taršos problemos ir kokybės užtikrinimo prioritetai Lietuvoje	35
3.2. Upių vandens kokybės atitiktis normoms pagal bendrųjų cheminių parametrų vidutinės metinės vertės	37
3.3. Upių vandens kokybės atitiktis normoms pagal bendrųjų cheminių parametrų vidutinės metinės vertės atskiruose Lietuvos regionuose	38
3.4. Upių vandens kokybės atitiktis normoms pagal pavojingų medžiagų vidutinės metinės koncentracijas	39
3.5. Ežerų vandens kokybės atitiktis normoms pagal bendrojo fosforo ir azoto vidutinės metinės koncentracijas	40
3.6. Chlorofilo <i>a</i> koncentracijos pokyčiai ežeruose	41
3.7. Kuršių marių ir Baltijos jūros priekrantės vandens druskingumas	42
3.8. Chlorofilo <i>a</i> koncentracijos pokyčiai Kuršių mariose vidutinis mėnesio, metų, daugiamečiai vidurkiai	43
3.9. Fitoplanktono kiekis ir biomasė Kuršių mariose	44
3.10. Biogeninių medžiagų koncentracijos Kuršių mariose ir Baltijos jūroje	45
3.11. Naftos angliavandenilių koncentracijos Baltijos jūroje	46
3.12. Naftos angliavandenilių ir sunkiųjų metalų vidutinės koncentracijos Baltijos jūros dugno nuosėdose	47
3.13. Gruntinio vandens išteklių balansas	48
3.14. Požeminio vandens kokybė	49
3.15. Paviršinio vandens paėmimas ir naudojimas	50
3.16. Paviršinio vandens paėmimas ir naudojimas atskiruose Lietuvos regionuose	51
3.17. Požeminio vandens paėmimas ir naudojimas	52
3.18. Požeminio vandens paėmimas ir naudojimas atskiruose Lietuvos regionuose	53
3.19. Iš sutelktosios taršos šaltinių į vandens telkinius patekę teršalų kiekiai	54
3.20. Iš sutelktosios taršos šaltinių į vandens telkinius patekę teršalų kiekiai atskiruose Lietuvos regionuose	55
3.21. Teršalų prietaka į Kuršių marias	56
3.22. Nustatyti aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai vandens sektoriuje	57
3.23. Nustatyti aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai vandens sektoriuje atskiruose Lietuvos regionuose	58
3.24. Paviršinių nuotekų išvalymas	59
3.25. Paviršinių nuotekų išvalymas atskiruose Lietuvos regionuose	60
3.26. Ūkio, buities ir gamybinių nuotekų išvalymas	61
3.27. Ūkio, buities ir gamybinių nuotekų išvalymas atskiruose Lietuvos regionuose	62

4. ATLIEKOS	63
4.1. Atliekų tvarkymas	63
4.2. Surinktų komunalinių atliekų kiekis, tenkantis vienam gyventojui	65
4.3. Į vidaus rinką išleistų pakuočių kiekis, tenkantis vienam gyventojui	66
4.4. Surinktas pavojingų atliekų kiekis pagal atskiras jų rūšis	67
4.5. Aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai atliekų sektoriuje	68
4.6. Aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai atliekų sektoriuje atskiruose Lietuvos regionuose	69
4.7. Surinktas gamybinių atliekų kiekis, tenkantis BVP vienetai	70
4.8. Komunalinių atliekų tvarkymas	71
4.9. Pakuočių atliekų tvarkymas	72
4.10. Gamybinių atliekų tvarkymas	73
4.11. Padangų atliekų tvarkymas	74
4.12. Pavojingųjų atliekų tvarkymas	75
4.13. Antrinių žaliavų panaudojimas	76
5. KRAŠTOVAIZDIS IR BIOLOGINĖ ĮVAIROVĖ	77
5.1. Lietuvos kraštovaizdžio ir biologinės įvairovės išsaugojimo problemos ir uždaviniai	77
5.2. Šalies miškingumas ir miškų plotas	80
5.3. Vidutinė medžių lapų defoliacija miškuose	81
5.4. Lašišinių žuvų populiacijų gausumas	82
5.5. Europos Bendrijos svarbos gyvūnų rūšies – lūšies būklė Lietuvoje	83
5.6. Baltijos jūros krantų dinamika	84
5.7. Karstiniai procesai Šiaurės Lietuvos karstiniame regione	85
5.8. Miško gaisrų skaičius ir gaisravičių plotai	87
5.9. Kirtimų mastas valstybiniuose ir privačiuose miškuose	88
5.10. Neteisėti kirtimai privačiuose ir valstybiniuose miškuose	89
5.11. Gyvūnijos ir miškų apsaugos reikalavimų pažeidimai	91
5.12. Gyvūnijos ir miškų apsaugos reikalavimų pažeidimai atskiruose Lietuvos regionuose	92
5.13. Savavališkos statybos saugomose teritorijose	93
5.14. Kraštovaizdžio apsaugos reikalavimų pažeidimai	94
5.15. Kraštovaizdžio apsaugos reikalavimų pažeidimai atskiruose Lietuvos regionuose	95
5.16. Miškų atkūrimas ir įveisimas	96
5.17. Saugomų teritorijų planavimo dokumentų rengimas	98
5.18. Saugomų teritorijų gamtotvarkos planų rengimas	100

6. KOMPLEKSINIS POVEIKIS APLINKAI	101
6.1. Poveikio aplinkai mažinimo tikslai ir uždaviniai	101
6.2. Ekstremalių ekologinių situacijų ir avarijų skaičius	103
6.3. Ekstremalių ekologinių situacijų ir avarijų skaičius atskiruose Lietuvos regionuose	104
6.4. Mokesčiai, sumokėti SAAR programoms ir LAAI fondui	105
6.5. Lėšos, surinktos AAR programai	106
6.6. Sumokėta mokesčių GPAT programai	107
6.7. Atlikta atrankų dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai privalomo vertinimo	108
6.8. Priimta sprendimų dėl planuojamos veiklos leistinum	109
SANTRAUKA	110
PRIEDAI	114

1. Įvadas

Leidiny s „Aplinkos būklė 2010. Tik faktai“ tęsia kasmetinių apžvalgų apie aplinkos būklę seriją ir yra skirtas 2010 m. įvyksiems pokyčiams. Leidinio tikslas skatinti šalies gyventojų domėjimąsi aplinkos apsaugos problemomis ir dalyvavimą įgyvendinant Lietuvos aplinkosaugos politiką. Leidinyje pateikta apibendrinta informacija apie Lietuvos aplinkos būklę per pastaruosius keletus metus. Leidinyje pateikti duomenys apie Lietuvos Respublikos gamtinės aplinkos būklę ir pagrindines jos kitimo tendencijas akivaizdžiai rodo, kad aplinka teršiama vis mažiau, daugiau dėmesio skiriama aplinkos kokybei ir gyventojų teisių į saugią ir švarią aplinką užtikrinimui. Dabartinė Lietuvos aplinkos apsaugos politika ir ją įgyvendinančios institucijos yra pasiekusios esminių rezultatų gerinant šalies aplinkos būklę. Žinoma, tai nereiškia, kad šiuo metu nėra su aplinkos kokybės išsaugojimu susijusių problemų. Šio leidinio rengėjai siekia parodyti ne tik pasiektas teigiamas permainas, bet ir išryškinti esmines problemas bei aktualiausius uždavinius.

Nagrinėjant procesus, vykstančius mus supančioje aplinkoje, labai svarbu atskleisti priežastingumo ryšius tarp aplinkos būklės ir ją veikiančių procesų. Niekada negalėsime sėkmingai spręsti aplinkosaugos problemų, iki galo nesuvokdami visos priežasčių–pasekmių grandinės. Tačiau vien tik abstrakčiai suvokti, koks veiksnys sukelia kokią aplinkos kitimo reakciją, nepakanka. Norint sėkmingai parinkti ir taikyti būtinas aplinkosaugos priemones, būtina turėti patikimus indikatorius ir sugebėti kitimus išreikšti kiekybiškai. Tokiems uždaviniams spręsti geriausiai tinka aplinkosaugos rodikliai.

Šiame leidinyje apie Lietuvos aplinkos būklę informacija pateikiama rodikliais. Kuriant leidinio struktūrą naudotasi tuo pačiu kaip ir praeitų metų leidinyje Europos aplinkos agentūros (EEA) Europos ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (OECD) koncepcijos pagrindu sukurtu DPSIR modeliu.

DPSIR (angl. driving force – pressure – state – impact – response), arba „veikiančių jėgų–aplinkos apkrovos–būklės–poveikio–atsako“, priežastinio ryšio principu pagrįstą modelį naudoja EAA bei dauguma Europos šalių, pateikdamos informaciją apie aplinkos būklę.

Šalies aplinkos būklės įvertinimui pasitelkėme aplinkos ministro 2010 m. patvirtintą aplinkos būklės rodiklių sąrašą. Visų leidinyje aptariamų problemų nagrinėjimas yra baigiamas perspektyvų vertinimu, kurį simbolizuoja „veideliai“. „Veidelio“ „nuotaika“ parodo, kaip vertinama aplinkosaugos situacija konkrečios problemos atžvilgiu:

☺ – teigiama aplinkosaugos požiūriu rodiklio raida. Padėtis gerėja aplinkosaugos tikslų įgyvendinimo linkme.

☹ – aplinkosaugos požiūriu padėtis nei pagerėjo, nei pablogėjo, tačiau aplinkosaugos tikslas nepasiektas.

⊖ – neigiama aplinkosaugos požiūriu rodiklio raida. Situacija blogėja, tolstama nuo siekiamų aplinkosaugos tikslų, nepakankamai taikoma aplinkosaugos priemonių, nėra laukiamų rezultatų.

Šiame leidinyje siekta surinkti ir pateikti kuo daugiau aktualios, esamas problemas atspindinčios aplinkosauginės informacijos, tuo pačiu norima parodyti aktualiausias Lietuvai aplinkosaugines problemas, kurioms spręsti reikia bendrų visuomenės, vykdomosios valdžios institucijų pastangų. Leidinį sudaro 6 skyriai, kuriuose apžvelgiama klimato elementų, oro, vandens, atliekų, kraštovaizdžio ir biologinė įvairovė bei kompleksinis poveikis aplinkai ne tik visos Lietuvos mastu, bet ir atskirais regionais, kurie išskirti remiantis Aplinkos ministerijos regionų aplinkos apsaugos departamentų kontroliuojamomis teritorijomis. Bendras kiekvienos analizuotos problemos vertinimas pateikiamas leidinio santraukoje. Ten pat pateikiama ir suvestinė visų leidinyje naudotų rodiklių kaitos lentelė.

Leidinio autoriai nuoširdžiausiai dėkoja visiems padėjusiems parengti ir išleisti šį leidinį – Aplinkos ministerijai, Aplinkos apsaugos agentūrai, Lietuvos geologijos tarnybai, Lietuvos hidrometeorologijos tarnybai, Valstybinei saugomų teritorijų tarnybai, Vilniaus universitetui, kitų valstybinių, mokslinių ir visuomeninių organizacijų specialistams. Tikimės, kad leidinys bus įdomus ir naudingas ne tik žmonėms, tiesiogiai susiduriantiems su aplinkos apsaugos ir gamtos išteklių reguliavimo problemomis, bet ir plačiajai Lietuvos visuomenei, akademinėi bendruomenei, studentams ir moksleiviams, besidomintiems įvairiais aplinkosaugos ir gamtonaudos klausimais.

1. KLIMATO ELEMENTŲ POKYČIAI LIETUVOJE

1.1. Klimato kaitos reikšmė aplinkos būklei

Pastaraisiais dešimtmečiais vis akivaizdžiau pasireiškianti klimato kaita kelia grėsmę aplinkai, ūkiniai veiklai ir kartu pasaulio ekonomikos vystymuisi. Žmonių ūkinė veikla didina atmosferos šiluminę taršą: didėjančios šiltnamio efekta stiprinančių dujų (toliau – šiltnamio dujų, ŠD) koncentracijos stiprina natūralų šiltnamio efekta ir daro lemiamą įtaką vidutinės globalios oro temperatūros kilimui. Tačiau temperatūra įvairiose Žemės rutulio vietose kyla nevienodai intensyviai: tropikų platumose lėčiau, o vidutinėse ir poliarinėse platumose – sparčiau. Tarpvyriausybinės Klimato kaitos komisijos (TKKK – angl. IPCC) ketvirtojoje vertinimo ataskaitoje (IPCC, 2007) pažymima, kad nuo XX a. pradžios globali oro temperatūra pakilo 0,7 °C, Europoje – apie 1 °C. Be to, dėl intensyvesnio vandens apytakos rato ir sustiprėjusios atmosferos cirkuliacijos vidutinėse ir aukštesiose platumose atšilimą lydi padidėjęs vidutinis kritulių kiekis, kylantis pasaulinio vandenyno lygis, tirpstantys kalnų ledynai, nuolat mažėjantys amžino išalo, sezoninės sniego dangos ir jūrų ledų plotai.

Lietuvoje jaučiamas visuomenės domėjimasis klimato kaita, ypač užtrukus vasaros karščiams, pasitaikius neįprastai šiltai žiemai ar labai anksti prasidėjus pavasariui, rudens šaloms. Ne į visus žmonėms rūpimus klausimus imanoma atsakyti, bet nagrinėjant klimato rodiklį – oro temperatūros, kritulių, Saulės spinduliuotės ir kt. meteorologinių elementų bei reiškinių – pasiskirstymą, jų metinę eigą, išryškėja tam tikri klimato kaitos požymiai.

Lietuvoje vykstantys klimato svyravimai yra neatsiejama viso Žemės rutulio klimato sistemoje vykstančių procesų dalis. Mūsų šalis yra potencialiai atvira tiek globaliems klimato pokyčiams, tiek jų padariniams.

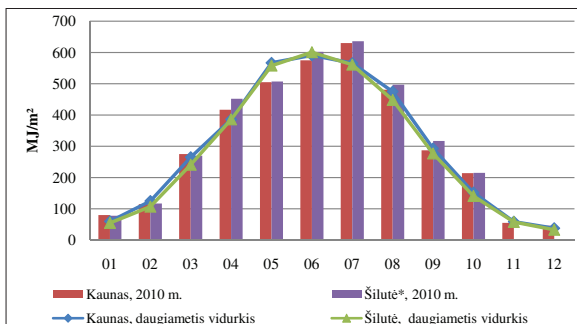
Svarbiausias Lietuvos klimato savybes lemia geografinė teritorijos padėtis. Lietuva išsidėsčiusi vidutinio klimato juostos šiaurinėje dalyje. Kitas globalus veiksnys – vidutinėse platumose vyraujanti vakarinė oro masių pernaša, apimanti visą troposferą ir dalį stratosferos. Lietuvos klimato bruožai priklauso dar ir nuo žė-

mynų, vandenynų ir jūrų pasiskirstymo, absoliutinio reljefo aukščio, dirvožemio savybių ir augalijos dangos. Lietuvos teritorijoje, einant iš vakarų į rytus, didėja klimato kontinentalumas: plėtėja temperatūros metinė ir paros amplitudės, šaltesnės darosi žiemos, ilgiau išsilaiko sniego danga, sausėja oras.

Pasaulio klimato klasifikacijose didžiosios Lietuvos dalies klimatas apibūdinamas kaip vidutiniškai šaltas, su snieginga žiema. Kritulių pakankamai iškrinta visais metų laikais, gauseni jie šiltuoju laikotarpiu. Paties šalčiausio mėnesio vidutinė oro temperatūra žemesnė nei $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$, o paties šilčiausio neviršija $22\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ne mažiau kaip 4 mėnesius per metus vidutinė temperatūra būna aukštesnė nei $10\text{ }^{\circ}\text{C}$. Toks klimatas būdingas vidurinei Rytų Europos daliai. Vakarinio Lietuvos pakraščio ir Kuršių nerijos klimatas nusakomas kaip vidutiniškai šiltas, nes vidutinė šalčiausio mėnesio oro temperatūra aukštesnė nei $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$. Šis klimato tipas vyrauja Vakarų Europoje.

Klimato kaitos ypatumai Lietuvoje daugiausia priklauso nuo atmosferos cirkuliacijos, t. y. cikloninės cirkuliacijos intensyvumo ir oro masių advekcijos. Nustatyta, kad nuo XX a. ketvirtojo dešimtmečio vis dažniau per Lietuvą slenka gilūs ciklonai. Ypač jų daugėja žiemos mėnesiais. Sustiprėjo ir oro masių pernaša iš vakarų. Tokie atmosferos cirkuliacijos pokyčiai lėmė terminių sezonų trukmės pokyčius (pailgėjo terminių pavasario ir rudens sezonų trukmė), sezoninių oro temperatūros ir kritulių kiekio skirtumų, sniego dangos rodiklių (dienių su sniego danga skaičiaus ir sniego storio) mažėjimą. Visa tai rodo mažėjantį Lietuvos klimato kontinentalumą.

1.2. Bendroji Saulės spinduliuotė



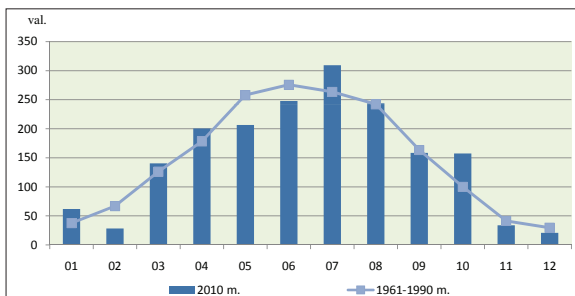
Bendrosios Saulės spinduliuotės (Q) suma, MJ/m^2 (* Šilutėje lapkričio ir gruodžio mėnesių duomenų sekoje yra pertrūkių.)

DUOMENŲ ŠALTINIS: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos

Bendroji Saulės spinduliuotė yra žemės paviršių pasiekianti tiesioginė ir išsklaidyta spinduliuotė, tenkanti vienam ploto vienetui. Ji yra pagrindinis Žemės paviršiuje ir atmosferoje vykstančių procesų energijos šaltinis.

2010 m. bendroji Saulės spinduliuotė nedaug skyrėsi nuo daugiamečių verčių – Kaune ji sudarė $3680 \text{ MJ}/\text{m}^2$ (103 % normos), Šilutėje $3771 \text{ MJ}/\text{m}^2$ (109 % normos). Sausio mėnesį bendroji Saulės spinduliuotė Kaune daugiamečių normą viršijo 33 %, o Šilutėje 42 %. Labiausiai metų eigoje išsiskyrė spalio mėnuo, kai bendroji Saulės spinduliuotė abiejose stotyse, t. y. Kaune ir Šilutėje, viršijo daugiamečių reikšmę atitinkamai 41 ir 52 %. Liepos mėnesio rodikliai 10 % aukštesni nei metiniai. Tačiau atskirais mėnesiais – vasarį, birželį, lapkritį – rodikliai buvo mažesni nei vidutiniai. Pati mažiausia spinduliuotė buvo gegužės mėnesį Kaune – 89 % normos, Šilutėje – 90 % normos.

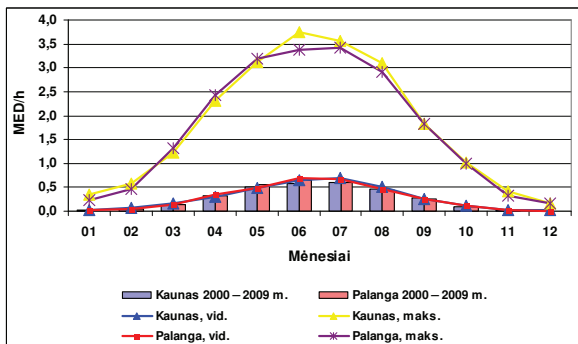
1.3. Saulės spindėjimo trukmė



Saulės spindėjimo trukmės kaita Lietuvoje: 2010 m. ir daugiamečiai vidurkiai
DUOMENŲ ŠALTINIS: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos

2010 m. Saulė vidutiniškai spindėjo 1809,5 valandos – 27,4 val. ilgiau už klimato normą (KN), kurią sudaro 1782 val. Šiais metais Saulė spindėjo labai netolygiai: sausio mėnesį – 61,8 val. – tai yra 24,2 val. ilgiau negu KN, o vasario mėnesį net 38,5 val. trumpiau nei KN (spindėjo 28,3 val., KN – 66,8 val.), kovo ir balandžio mėnesiai buvo saulėti, o antroji pavasario pusė ir vasaros pradžia (gegužė, birželis) – apsiniaukusi, Saulė spindėjo gerokai trumpiau: gegužės mėn. 206,6 val. (KN – 258 val.), tai 51,4 val. trumpiau, ir 247,9 val. birželio mėn. (KN – 275,8 val.) – 27,9 val. trumpiau. Ilga Saulės spindėjimo trukmė išsiskyrė liepos ir spalio mėnesiai. Liepą Saulė spindėjo 309,4 val. (KN – 263,6 val.), nuokrypis 45,8 val., o spalį Saulė spindėjo 157,5 val. (KN – 100 val.), nuokrypis 57,5 val. Rugsėjo, lapkričio ir gruodžio mėnesiais Saulė spindėjo vidutiniškai 5–8 val. trumpiau.

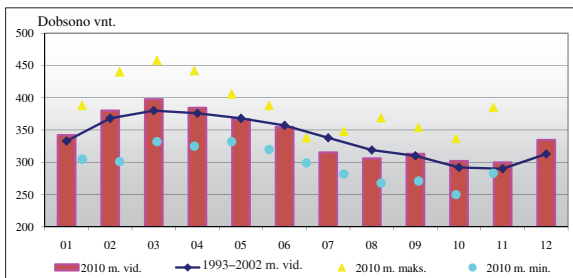
1.4. Ultravioletinė Saulės spinduliuotė



Vidutinė ir maksimali mėnesio ultravioletinė Saulės spinduliuotė 2010 m.
DUOMENŲ ŠALTINIS: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos

2010 m. ultravioletinės Saulės spinduliuotės (UV-B) metinės eigos kreivės panašios į daugiamečių vidurkių. Lietuvoje šis parametras matuojamas Palangos aviacinės meteorologijos stotyje (Vakarų Lietuvoje) ir Kauno meteorologijos stotyje (Vidurio Lietuvoje). Vidutinė metų ultravioletinė Saulės spinduliuotė Kaune buvo 0,277 MED/h, Palangoje 0,273 MED/h. Vakarų Lietuvoje spinduliuotės vidutinės mėnesio reikšmės balandžio–birželio ir rugsėjo mėnesiais buvo 0,03 MED/h didesnės nei Vidurio Lietuvoje. Kitais mėnesiais UV-B Vidurio Lietuvoje buvo apie 0,02 MED/h didesnė nei šalies vakaruose. Pastaraisiais metais pastebima UV-B intensyvėjimo tendencija šiek tiek sulėtėjo – palyginti su daugiamečiais vidurkiais, 2010 m. Vidurio Lietuvoje ji buvo apie 6 %, Vakarų Lietuvoje apie 5 % didesnė (2009 m. atitinkamai buvo 16 ir 19 % didesnė). Ultravioletinės Saulės spinduliuotės indeksas metų bėgyje buvo aukštas. Gegužės–rugpjūčio mėnesiais Kaune buvo fiksuoti 63, Palangoje 65 atvejai, kai šio indekso reikšmės siekė 6–7 (t. y. buvo aukštos). Maksimali reikšmė – ji siekė 8,7 (labai aukšta) – Kaune užregistruota birželio 12 d.

1.5. Bendras ozono kiekis

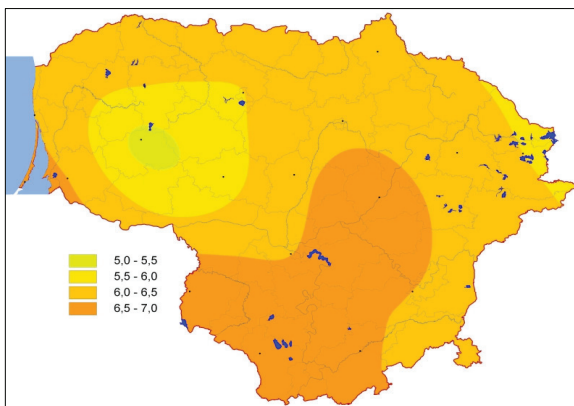


Bendro ozono kiekio kaita 2010 m., vidutinis, maksimalus ir minimalus mėnesio bei daugiamečiai vidurkiai

DUOMENŲ ŠALTINIS: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos

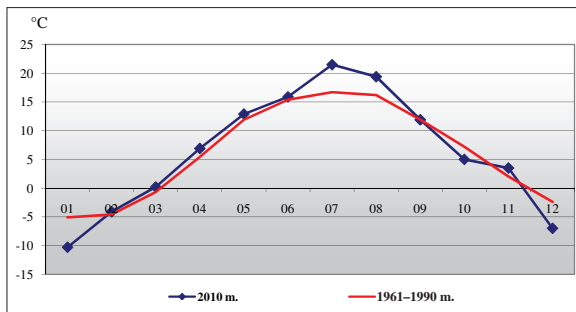
Bendras ozono kiekis matuojamas Dobsono vienetais – jeigu nusodintume visas ozono molekules sąlyginiame atmosferos stulpe, esančiame tam tikroje vietoje, nuo atmosferos viršaus iki pat Žemės paviršiaus, tai normaliomis sąlygomis, esant 1013 hPa atmosferos slėgiui ir 0 °C oro temperatūrai, susidarytų apie 3 milimetrų ozono sluoksnelis. Tokio sluoksnio storį, lygų vienai šimtajai milimetro daliai, vadiname Dobsono vienetu (DU). Bendrojo ozono kiekio raidą virš Lietuvos lemia globalūs procesai, todėl meteorologinių sąlygų ar ozono sluoksnį ardančių medžiagų koncentracijos pasikeitimas bet kurioje šalyje veikia ozono sluoksnį virš Lietuvos ir atvirkščiai. Vidutinis metinis bendras ozono kiekis 2010 m. buvo 341 DU. Palyginti su vidutiniais daugiamečiais rodikliais, šių metų vertės padidėjo apie 1 %, o palyginti su 2009 m. – padidėjo 4 %. Kauno meteorologijos stoties duomenimis, mažiausias vidutinis mėnesio bendras ozono kiekis buvo lapkričio mėnesį – 300 DU, didžiausias – kovo mėn. – siekė 398 DU. 2010 m. absoliutus mažiausias bendras ozono kiekis (250 DU) išmatuotas lapkričio 15 d., o absoliučiai didžiausia vertė – 458 DU fiksuota kovo 5 dieną.

1.6. Oro temperatūra



Vidutinės oro temperatūros pasiskirstymas 2010 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos

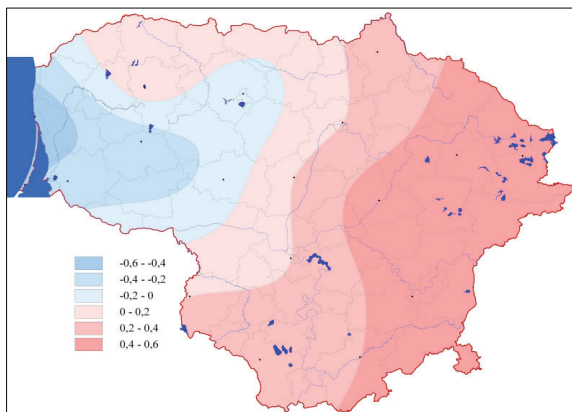


Oro temperatūros kaita Lietuvoje: 2010 m. ir daugiamečiai vidurkiai

DUOMENŲ ŠALTINIS: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos

2010 m. vidutinė metinė oro temperatūra Lietuvoje buvo 6,3 °C, tai yra 0,1 °C aukštesnė už klimato normą (KN). Metų bėgyje skirtumai nuo KN buvo įvairūs – ir į šiltėjimo, ir į šaltėjimo pusę. Daug šaltesnė nei įprasta buvo metų pradžia (sausis) ir pabaiga (gruodis). Vidutinė sausio mėnesio temperatūra buvo dvigubai žemesnė nei įprasta – minus 10,3 °C (5,2 °C žemesnė už KN), o gruodžio mėn. vidutinė temperatūra buvo -7,0 °C, tai yra beveik tris kartus žemesnė nei KN (-2,4 °C). Tokius temperatūros nuokrypius sausio mėnesį lėmė ciklonai, iš šiaurinių platumų atnešę šaltį ir sniegą, o vėliau ėmė stiprėti anticikloniniai procesai. Gruodžio mėnesio šalčius lėmė sustiprėjusi anticiklonų veikla ir nuo Skandinavijos atslinkęs ciklonas, kurio užnugariu į Lietuvą įsiveržė arktinis šaltis su gausiu sniegu ir pūgomis.

Kitų mėnesių temperatūra buvo artima KN arba aukštesnė. Išsiskyrė liepos ir rugpjūčio mėnesiai, kai temperatūra atitinkamai buvo 21,5 °C (4,8 laipsniais aukštesnė už KN) ir 19,4 °C (3,2 laipsniais aukštesnė už KN). Šių metų liepa buvo pati šilčiausia nuo meteorologinių stebėjimų pradžios.



Vidutinės 2010 m. oro temperatūros nuokrypis nuo KN.

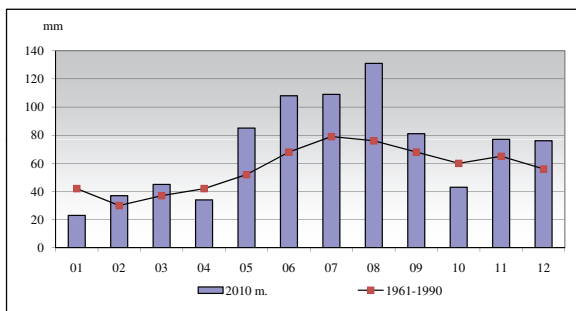
DUOMENŲ ŠALTINIS: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos

1.7. Kritulių kiekis



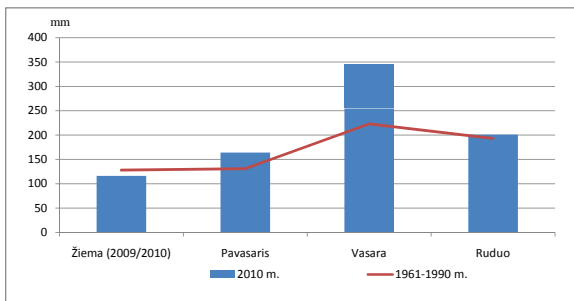
Kritulių pasiskirstymas Lietuvoje

DUOMENŲ ŠALTINIS: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos



Kritulių kiekio kaita Lietuvoje: 2010 m. ir daugiamečiai vidurkiai

DUOMENŲ ŠALTINIS: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos

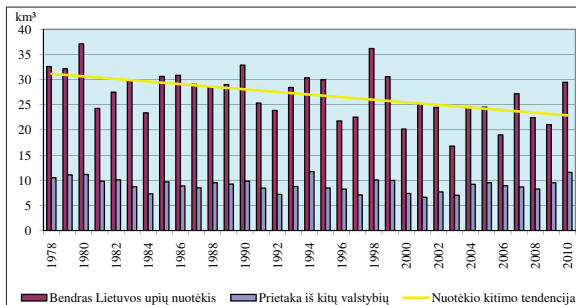


Kritulių kiekio kaita Lietuvoje sezonais: 2010 m. ir daugiamečiai vidurkiai
DUOMENŲ ŠALTINIS: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos

Per 2010 m. iškrito 849 mm kritulių arba 126 % klimato normos (KN 675 mm). Kritulių gausa išsiskyrė šiltasis laikotarpis, ypač vasara. Šių metų vasara buvo ne tik karšta, bet ir labai drėgna. Vasaros kritulių kiekis gerokai pranoko vidutinį daugiamečių kritulių kiekį: iškrito 347 mm – 155 % KN (KN – 223 mm). Visais mėnesiais nestokojo kritulių, bet ypač daug lijo rugpjūtį – daug kur KN viršyta 1,5–2 kartus. Smarkiausia šio sezono liūtis užregistruota birželio 4 d. Elektrėnuose, kai per 8 val. iškrito 84 mm (katastrofinis meteorologinis reiškinys – labai smarkus lietus). Be to, per vasarą užregistruota net 10 lokalaus smarkaus lietaus, pasiekusio stichinio meteorologinio reiškinio kriterijų, atvejų.

Metinę kritulių gausą lėmė drėgni Atlanto ir pietiniai ciklonai, kurie gana dažnai užsukdavo į Lietuvą, ir dėl didelio Žemės paviršiaus įšilimo susidarantys oro masės vidiniai konvekciniai procesai. Ir kitais metų sezonais kritulių buvo daugiau nei KN, išskyrus žiemą. Žiemos metu iškrito 116 mm kritulių (91 % KN) – KN 128 mm.

1.8. Upių nuotėkis



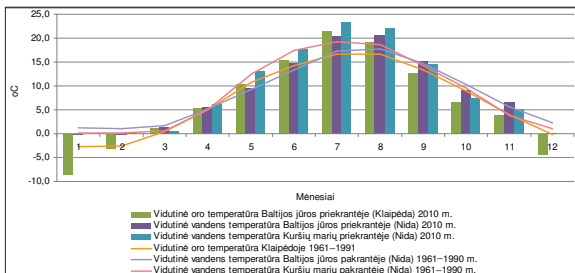
Bendras Lietuvos upių nuotėkis, prietaka iš kitų valstybių ir nuotėkio kitimo tendencija 1978–2010 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos

Upių nuotėkį sudaro kritulių vandens dalis, žemės paviršiumi ar po žeme nutekanti į upes. Kokia kritulių dalis nutekės upėmis, lemia aplinkos ypatybės ir klimato sąlygos. Lietuvoje vidutiniškai nuteka 32 % iškritusių kritulių, kita dalis išgaruoja arba yra pasisavinama augalų. 2010 m. Lietuvoje iškrito 26 % daugiau kritulių nei klimato norma, todėl upių nuotėkis, kuris per paskutinius du dešimtmečius tik keletą kartų buvo didesnis už normą, praėjusiais metais ją viršijo 19 %. Didėsiam nuotėkiui susidaryti turėjo įtakos ir gruntinio vandens lygis, kuris didesnėje teritorijos dalyje buvo aukštesnis už daugiamečių. Gruntinio vandens dalis sudaro nuo 40 iki 70 % upių nuotėkio. 2010 m. Lietuvos upėmis nutekėjo 29,494 km³ vandens (norma 24,895 km³). Didelė nuotėkio dalis teko pavasario potvyniui, kurio metu nutekėjo trečdalis metų nuotėkio.

Per paskutinius 10 metų tik keturis kartus upės nebuvo nusekusios žemiau gamtosauginio debito, šie metai buvo vieni iš jų.

1.9. Vandens ir oro temperatūra Kuršių mariose ir Baltijos jūroje

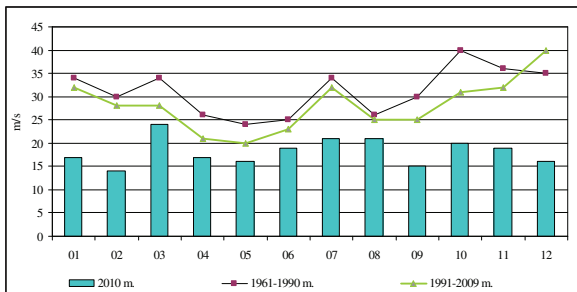


Vidutinė mėnesio vandens ir oro temperatūra Baltijos jūros priekrantėje bei Kuršių mariose. 2010 m. ir 1961–1990 m. vidurkis

DUOMENŲ ŠALTINIS: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos

Kaip ir pastaruosius 22 metus 2010 m. Kuršių marių vandens temperatūra aukščiausia buvo ties Nida. Remiantis Nidos hidrometeorologinio posto duomenimis, šiame poste vidutinė metinė Kuršių marių vandens temperatūra buvo aukštesnė už klimato normą ir siekė 9,2 °C (klimatinė norma 8,5 °C). Baltijos jūroje ties Nida vidutinė metinė vandens temperatūra kranto zonoje 2010 m. buvo 9,2 °C – artima daugiamečiai normai. Nustatyta, kad ji buvo tik 0,1 °C aukštesnė nei ankstesniais metais. Dėl neįprastai šiltų liepos ir rugpjūčio orų vandens temperatūra išsilo vidutiniškai 22–23 °C.

1.10. Maksimalus vėjo greitis Lietuvos pajūryje



Maksimalus vėjo greitis Lietuvos pajūryje 1961–1990, 1991–2009 ir 2010 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos

Palyginti su daugiamečiais duomenimis, 2010 m. pajūryje buvo ramūs – 15 m/s ir stipresnis vėjas pūtė 31 dieną, kai 1971–2008 m. vidutiniškai pūsdavo 60 dienų. Visų metų bėgyje vidutinis vėjo greitis sudarė 40–80 % daugiamečių vidurkių.

Žiemą aktyvių ciklonų arti Pietryčių Baltijos nebuvo, todėl vyravo ramūs nevējuoti orai. Kovo 27–28 dienomis virš Centrinės Baltijos praūžęs ciklonas pajūryje sukėlė smarkius vėjus, kurių greitis siekė 24 m/s (pavojingas vėjo greitis). Balandžio, gegužės ir birželio mėnesio pradžioje virš atokesnių nuo jūros vietovių (Šilutė) užtekėjus šaltam orui, išsivystydavo nepastovumas ir vėjas sustiprėdavo iki 15–17 m/s. Vasarą pajūryje buvo užregistruoti įvairių krypčių trumpi škalviniai vėjo sustiprėjimai (16–21 m/s), susiję su galingais kamuoliniais lietaus debesimis. Ruduo pajūryje taip pat buvo ramus, išskyrus rugsėjo 18, spalio 21, 22 ir lapkričio 12, 13 dienas, kai virš pajūrio slenkant šaltiems atmosferiniams frontams, vakarų krypčių vėjai sustiprėdavo iki 15–20 m/s. Gruodžio mėnesio 2, 5, 10 dienomis pietryčių, rytų ar šiaurės vėjai sustiprėdavo iki 15–16 m/s, ciklonams judant iš vakarų, pietvakarių virš Lenkijos ar Lietuvos rytinės dalies.

2. Oras

2.1. Aplinkos oro kokybės gerinimas

Šiuo metu modernizuotą miestų aplinkos oro kokybės monitoringo tinklą sudaro 14 automatizuotų oro kokybės tyrimo stočių, nepertraukiamai matuojančių azoto oksidų, sieros dioksido, anglies monoksido, kietųjų dalelių, ozono, benzeno, meteorologinius parametrus. Pusiau automatiniu būdu matuojama bendrųjų dulkių, policiklinių aromatinių angliavandenilių, metalų koncentracijos pažemio oro sluoksnyje.

Aplinkos oro kokybę labiausiai priklauso nuo teršalų kiekio, patekusio į atmosferą iš įvairių taršos šaltinių, ir nuo jų greitesnį ar lėtesnį išsisklidimą ore lemiančių orų sąlygų. Natūralu, kad miestuose, kur daug taršos šaltinių (pramonės įmonės, elektrinės, katilinės, individualių namų šildymo įrenginiai, intensyvūs transporto srautai), aplinkos oro kokybę turėtų būti kur kas blogesnė negu kaimo vietovėse, kur taršos šaltinių mažiau. Siekiant įvertinti, kokių oru kvėpuoja dauguma Lietuvos žmonių, oro kokybės tyrimai atliekami didžiausiuose šalies miestuose ir tokiuose pramonės centruose, kaip Kėdainiai, Jonava, Mažeikiai, Naujoji Akmenė, kur įsikūrę stambūs pramonės objektai.

Aplinkosaugos politika or srityje neatsiejama nuo darnaus vystymosi prioritetų – mažinti pagrindinių ūkio šakų poveikį aplinkai ir žmonių sveikatai, švelninti klimato kaitos padarinius. Lietuvos miestuose ir pramonės centruose oro kokybę daugiausia priklauso nuo vietinių taršos šaltinių – transporto, energetikos ir pramonės įmonių – išmetamų teršalų. Lietuvos oro baseiną teršia ir iš kitų regionų atnešami teršalai. Remiantis tuo yra nustatyti šalies aplinkos oro apsaugos prioritetai:

- 1) energijos naudojimo veiksmingumo didinimas;
- 2) motorinių transporto priemonių sukeltos taršos mažinimas;

- 3) geriausių prieinamų gamybos būdų ir technologijų diegimas.

Lietuvos nacionalinėje darnaus vystymosi strategijoje numatyta, kad pagrindinis ilgalaikis aplinkos kokybės oro sektoriaus tikslas – siekti, kad į atmosferą išmetamų teršalų ir šiltnamio dujų kiekis didėtų perpus lėčiau, nei auga gamyba ir paslaugos. Tačiau įgyvendinant šį tikslą energetikos ir pramonės sektoriuje reikės

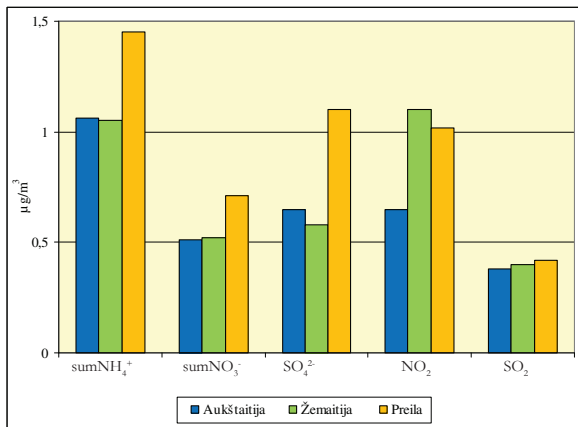
nemažai pastangų, nes čia nepakankamai sparčiai diegiamos efektyvios aplinkosaugos technologijos. Pastangas gerinti aplinkos oro kokybę Lietuvoje dalinai komplikavo ir 2008 m. pabaigoje prasidėjusi ekonominė krizė.

Sumažinti oro taršą didinant gamybos apimtis – vienas svarbiausių mūsų aplinkosaugos uždavinių. Lietuva yra prisijungusi prie atmosferos taršai mažinti skirtų Jungtinių Tautų konvencijų ir į savo teisinę bazę perkėlus Europos Sąjungos aplinkos sektoriaus direktyvas, reguliuojančias oro kokybę. Įgyvendindama Tolimųjų tarpvalstybinių oro teršalų pernašų konvenciją ir Geteborgo protokolo dėl rūgštėjimo, eutrofikacijos ir pažemio ozono poveikio mažinimo nuostatas, Lietuva išsipareigojo užtikrinti, kad 2010 m. ir kiekvienais vėlesniais metais į atmosferą išmetamo sieros dioksido kiekis neviršytų 145 tūkst. tonų, azoto oksidų – 110 tūkst. t, lakiųjų organinių junginių – 92 tūkst. t ir amoniako – 84 tūkst. t. Lietuva savo išsipareigojimų laikosi ir leidžiamų į atmosferą išmesti šių teršalų kiekių neviršija.

Pastaruosius kelerius metus oro kokybė Lietuvos miestuose buvo nebloga, t. y. per metus užfiksuotas viršijimų skaičius nebuvo didesnis už leidžiamų viršyti dienų skaičių, tačiau to negalima pasakyti apie 2010 metus. Beveik visose oro kokybės tyrimų stotyse užfiksuota didesnė kietųjų dalelių KD_{10} (kietosios dalelės iki 10 mikronų aerodinaminio skersmens) ir $KD_{2,5}$ (smulkesnės kietosios dalelės, iki 2,5 mikrono aerodinaminio skersmens) vidutinė metinė koncentracija, kai kuriuose miestuose padidėjo sieros dioksido, azoto dioksido, anglies monoksido vertės.

Būtina atkreipti gerbiamų skaitytojų dėmesį į faktą, kad atmosferos taršos procesai ir padariniai pasireiškia ne tik aplinkos ore, jie neišvengiamai veikia procesus vandens, kraštovaizdžio, biologinės įvairovės ir kituose sektoriuose.

2.2. Foninis atmosferos oro užterštumas

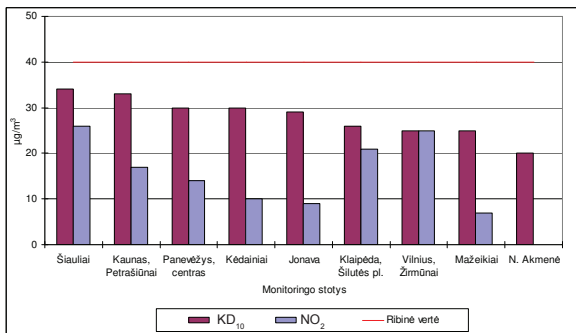


Atmosferos teršalų vidutinės koncentracijos 2010 m.
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Analizuojamų teršalų koncentracijos atmosferoje kinta dėl nevienodos jų buvimo atmosferoje trukmės, kurią nulemia jų fizinės bei cheminės savybės ir nuolat vykstantys atmosferos valymosi procesai.

Visiems tiriamiems sieros ir azoto junginiams yra būdinga didelė koncentracijų kaita atmosferoje. Sezoninė koncentracijų kaita labiausiai ryški SO₂, NO₂ ir sumNO₃⁻: jų koncentracijos atmosferos ore fiksuotos didesnės šaltuoju metų laikotarpiu nei šiltuoju. Nustatyta, kad foninėms teršalų koncentracijoms atmosferoje didžiausią poveikį daro SO₂ ir NO₂ emisijos šaltiniai, kurie yra Centrinėje, Pietų ir Pietrytinėje Europoje. Visose stotyse stebima sieros ir azoto junginių (SO₂, SO₄²⁻, NO₂, sumNO₃⁻ ir sumNH₄⁺) metinių koncentracijų mažėjimo tendencija 2006–2010 m. SO₂ ir SO₄²⁻ koncentracijų atmosferos ore mažėjimas Lietuvoje labiausiai yra siejamas su ženkliai (apie 70 %) SO₂ emisijos mažėjimu daugumoje Centrinės Europos valstybių ir Škandinavijoje, ypač pastaruosius du dešimtmečius.

2.3. Pagrindinių oro teršalų vidutinės metinės koncentracijos labiausiai teršamose Lietuvos miestų vietose



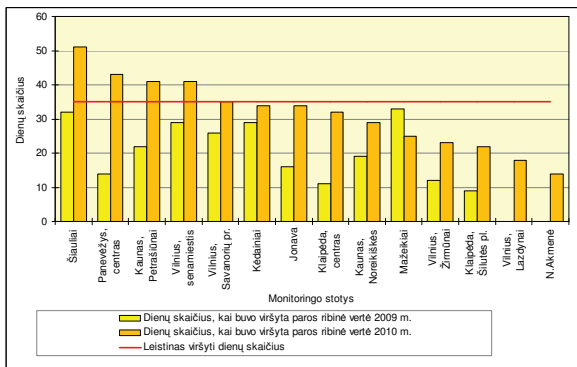
Vidutinės metinės KD₁₀ ir NO₂ koncentracijos labiausiai užterštose Lietuvos miestų vietose 2010 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Remiantis aplinkos oro monitoringo duomenimis, 2010 m. nustatytos kietųjų dalelių (KD₁₀ ir KD_{2,5}), azoto dioksido (NO₂), švino, benzeno vidutinės metinės koncentracijos Lietuvos miestų ore neviršijo nustatytų ribinių verčių. Tačiau vidutinė metinė KD₁₀ koncentracija visuose stebėjimo taškuose, išskyrus Vilniaus Žirmūnų ir Klaipėdos Šilutės plento stotis, buvo didesnė nei 2009 m., o azoto dioksido metinis vidurkis taip pat padidėjo beveik visuose miestuose, kuriuose matuojama šio teršalo koncentracija ore. Didžiausias vidutinės metinės NO₂ koncentracijos padidėjimas nustatytas Klaipėdos mieste. Čia šis rodiklis, lyginant su 2009 m., išaugo 1,5 karto. Ir nors tai dar nekelia pavojaus, būtina atidžiau stebėti ir ateityje imtis prevencinių priemonių.



2.4. Vidutinės paros KD_{10} koncentracijos ribinės vertės viršijimai

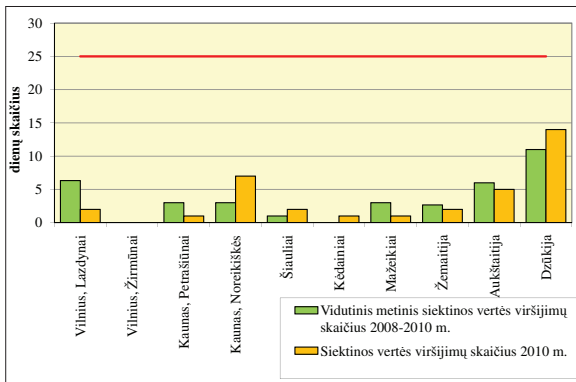


Dienų, kai buvo viršyta KD_{10} koncentracijos paros ribinė vertė, skaičius 2009–2010 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Remiantis aplinkos oro monitoringo duomenimis, 2010 m. vidutinė metinė KD_{10} koncentracija neviršijo nustatytos ribinės vertės. Tačiau tam tikromis dienomis kietųjų dalelių koncentracija visuose miestuose viršijo ribinę vertę, nustatytą vidutinei paros koncentracijai ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Pagal teisės aktų reikalavimus vidutinė paros KD_{10} koncentracija neturi viršyti ribinės vertės daugiau kaip 35 dienas per metus. 2010 m. šis kriterijus buvo viršytas keturiuose Lietuvos miestuose – Šiauliuose užfiksuota 51 diena, kai vidutinė paros koncentracija viršijo ribinę vertę, Vilniuje, Kaune ir Panevėžyje – po 41 dieną. Daugiausia dienų, kai vidutinė paros KD_{10} koncentracija viršijo ribinę vertę, nustatyta šaltuoju metu laiku, t. y. spalio–balandžio mėnesiais. Kietųjų dalelių koncentracijos padidėjimą 2010 m. dažniausiai lėmė dėl šaltos žiemos suintensyvėjusi šiluminės energijos gamyba ir dėl to padidėję teršalų išmetimai į orą tiek iš energetikos įmonių, tiek iš individualių namų šildymo įrenginių. Be to, įtakos tam galėjo turėti ir Ignalinos atominės elektrinės uždarymas, kai didesnis krūvis gaminant elektrą teko taršesnėms miestų šiluminėms elektrinėms, o dėl aukštų gamtinių dujų ir elektros kainų dalis gyventojų savo būstų šildymui vietoj jų rinkosi kitokius, taip pat taršesnius būdus.

2.5. 8 val. O₃ koncentracijos siektinos vertės viršijimai

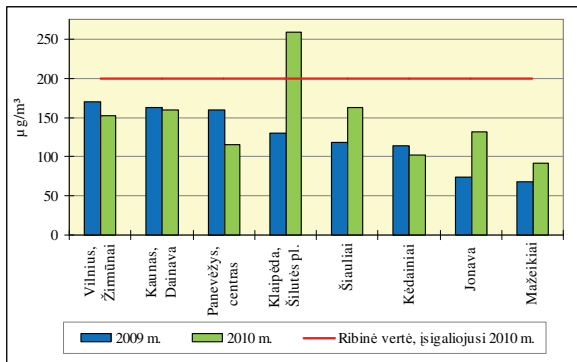


Dienų skaičius, kai buvo viršyta siektina ozono koncentracijos vertė
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Ozonas aplinkos ore – tai antrinis teršalas, kuris dažniausiai ne išmetamas į atmosferą tiesiogiai, bet formuojasi atmosferos pažemio sluoksnyje vykstant fotocheminėms reakcijoms, kuriose dalyvauja azoto oksidai, lakieji organiniai junginiai ir kiti teršalai – vadinamieji ozono pirmtakai. Dėl ozono susidarymo aplinkos ore ypatumų didžiausia šio teršalo koncentracija paprastai stebima priemiesčiuose ar kaimo vietovėse karštomis ir saulėtomis dienomis pavasarį ir vasarą. 2010 m. O₃ koncentracijos lygis buvo panašus kaip 2008 ar 2009 m. Saulėtomis, šiltomis pavasario ir vasaros dienomis kai kuriose stotyse stebėtas ozono koncentracijos padidėjimas. Vidutinė 8 valandų šio teršalo koncentracija viršijo siektiną vertę (120 µg/m³) nuo 1 iki 14 dienų. Metinis žmonių sveikatos apsaugai nustatytos siektinos vertės viršijimų skaičius neturi būti didesnis kaip 25 dienos, imant 3 metų vidurkį. Pastarųjų trejų metų (2008–2010 m.) vidutinis metinis dienų skaičius, kai buvo viršyta ozono koncentracijos siektina vertė, tesiekė 11 dienų. Tad šis rodiklis nebuvo viršytas nė vienoje stotyje.



2.6. 1 val. NO₂ koncentracijos ribinės vertės viršijimai

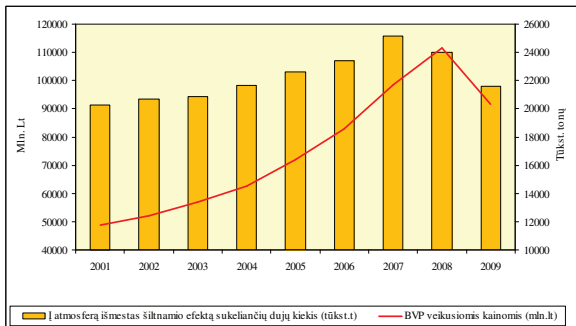


Maksimali 1 valandos NO₂ koncentracija 2009–2010 m.
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Aplinkos oro monitoringo duomenys rodo, kad didžiausios azoto dioksido (NO₂) koncentracijos kaip ir ankstesniais metais nustatomos tose stebėjimų stotyse, kuriuose stebima transporto įtaka oro kokybei ir ypač esant nepalankioms teršalų sklaidai meteorologinėms sąlygoms. 2010 m. maksimalios NO₂ vertės šalies miestų ore svyravo nuo 92 iki 258 µg/m³. Sausio ir vasario mėn. Klaipėdoje, Šilutės plento oro kokybės tyrimų stotyje užfiksuoti 2 atvejai, kai azoto dioksido koncentracija siekė atitinkamai 203 ir 258 µg/m³ ir viršijo 1 valandos koncentracijai nustatytą ribinę vertę (200 µg/m³), tačiau aplinkos oro kokybės normos nebuvo pažeistos, nes pagal teisės aktų reikalavimus ši ribinė vertė neturi būti viršyta daugiau kaip 18 kartų per metus.

Išanalizavus visą turimą informaciją nustatyta, kad vyraujant šiaurės vakarų krypties vėjui, azoto dioksido koncentracijos padidėjimą galėjo sąlygoti dėl šaltų orų pagausėję Klaipėdos rajoninės katilinės, esančios į šiaurės vakarus nuo oro kokybės tyrimų stoties, išmetimai. Palyginti su 2009 m., maksimali šio teršalo koncentracija 2010 m. Klaipėdoje, Šiauliuose, Mažeikiuose ir Jonavoje buvo didesnė, kituose miestuose – mažesnė. Šio teršalo koncentracijos kaita per ilgesnį periodą (2003–2010 m.) ryškesnės didėjimo ar mažėjimo tendencijos nerodo.

2.7. Į atmosferą išmesto šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio ir bendro vidaus produkto kaita



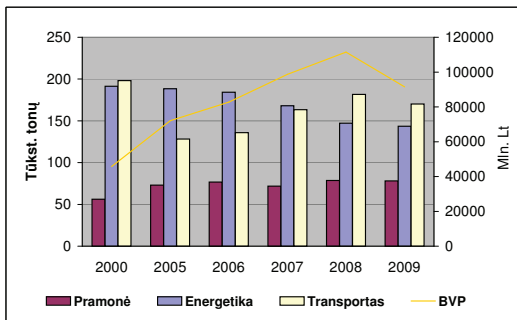
Į atmosferą išmesto šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio ir BVP kaita 2001–2009 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Aplinkosaugos specialistai yra nustatę, kad esant dabartiniam technologiniam išsivystymui, augant bet kurios šalies ekonomikai ir didėjant energijos poreikiui, neišvengiamai palaipsniui didėja ir šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis (ŠESD), išmetamas į atmosferą. Lietuvoje išmetamų į atmosferą ŠESD kiekis 2008 m. buvo 24,033 mln. t, 2009 m. šis skaičius sumažėjo iki 21,609 mln. t, t. y. 10 %, kai šalies BVP nuo 2008 m. lygio sumažėjo beveik 22 %. Tai galima paaiškinti tuo, kad BVP rodikliai kiek atsilieka nuo gamybos apimčių, o tuo pačiu ir šiltnamio dujų emisijos į aplinką kitimo tendencijos, ką parodo ir tas faktas, kad 2008 m., nors ŠESD kiekis jau mažėjo, bet BVP dar augo, ir pradėjo mažėti tik nuo 2009 m., todėl laukiama, kad ši teršalų išmetimų į atmosferą mažėjimo tendencija turėtų išsilaikyti ir 2010 m., o 2011 m., atsigauvant gamybai, ŠESD augimo kreivė kurį laiką gali būti statesnė už BVP augimo kreivę, tačiau vėliau jos augimas neišvengiamai lėtės ir ji vėl atsiliks nuo BVP.



2.8. Pramonės, energetikos ir transporto sektorių į atmosferą išmetamų teršalų kiekio ir bendrojo vidaus produkto kaita

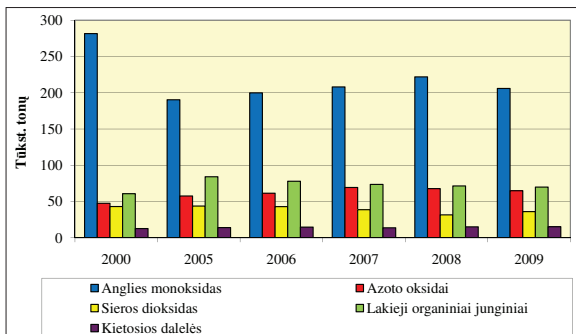


Pramonės, energetikos ir transporto sektorių į atmosferą išmetamų teršalų kiekio ir BVP kaita 2001–2009 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Į atmosferą iš stacionarių (pramonės ir energetikos įmonių, namų ūkis) ir mobilių taršos šaltinių (įvairių rūšių transportas) išmestas teršalų kiekis (CO , NO_x , SO_2 , LOJ , KD_{10}) yra vienas svarbiausių veiksnių, sąlygojančių aplinkos oro kokybę. Bendras išmetamų į atmosferą teršalų kiekis, kuris nuo 2005 m. nežymiai augo, prasidėjus ekonominei krizei 2009 m. sumažėjo 4 %, tačiau BVP 2009 m., lyginant su 2008 m., sumažėjo beveik 22 %, tai reiškia, kad atmosferos teršalų išmetimai sumažėjo gerokai mažiau nei BVP ir tai neatitinka nacionalinės darnaus vystymosi strategijos tikslų. Svarbu tai, kad atskirų ūkio sektorių į atmosferą išmetamų teršalų kiekis kito nevienodai. Labiausiai jis sumažėjo transporto sektoriuje (beveik 6,8 %) – didžiausiame antropogeniniame atmosferos oro taršos šaltinyje Lietuvoje.

2.9. Į atmosferą išmetamų pagrindinių teršalų kiekis



Pagrindinių teršalų kiekiai išmesti į atmosferą 2006–2009 m.

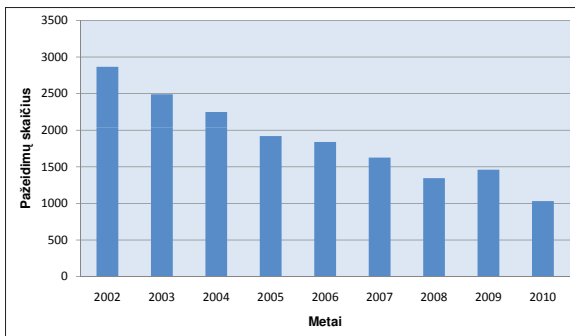
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Remiantis turimais aplinkos tyrimų duomenimis, bendras išmetamų į atmosferą teršalų kiekis, kuris nuo 2006 m. buvo pradėjęs augti ir 2008 m. viršijo 2005 m. lygį beveik 4,6 %, 2009 m., lyginant su 2008 m., sumažėjo 3,9 %. Tokiu būdu pagal pagrindinių teršalų išmetimo į atmosferą rodiklius Lietuva sugrįžo į 2005 m. lygį. Tai teigiamas rodiklis, tačiau jis iš esmės yra pasiektas dėl ekonominės krizės sumažėjus ekonominei veiklai.

Vertinant atskirų teršalų rodiklius konstatuotina, kad kaip ir ankstesniais metais Lietuva nustatytų limitų neviršija. Atskirų teršalų emisijos 2009 m. buvo gerokai mažesnės už nustatytą emisijos limitą, nors 2009 m. ir padidėjo sieros dioksido ir lakiųjų organinių junginių emisijos.



2.10. Nustatyti aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai atmosferos sektoriuje

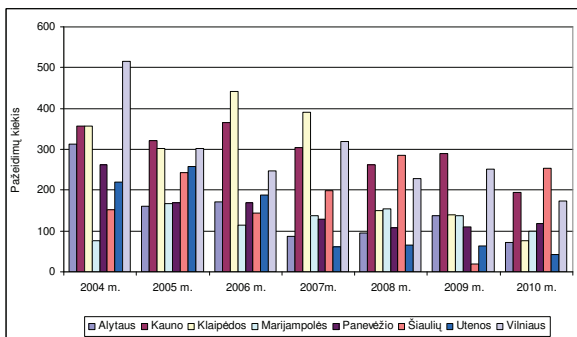


Nustatytų aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimų atmosferos sektoriuje kaičiaus kaita 2002–2010 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

2010 metais išaiškinta daugiau kaip 14 tūkst. aplinkos apsaugos ir gamtos išteklių naudojimą reglamentuojančių teisės aktų pažeidimų. Apie 7 % šių pažeidimų (1032) nustatyti atmosferos sektoriuje. Kaip matyti iš paveikslo, nuo 2002 m. iki 2010 m. pastebimas pažeidimų atmosferos srityje mažėjimas. Ir tik 2009 m. pastebimas nežymus nustatytų pažeidimų padidėjimas, kuris sietinas su dažnesniu stambesnių bei potencialiai taršių ūkinės veiklos objektų tikrinimu. Vertinant praeitų metų (nuo 2002 m.) duomenis, šis padidėjimas yra nereikšmingas. Ši mažėjimą lėmė šurkščių pažeidimų prevencija ir priemonės, skirtos užtikrinti, kad būtų vykdomi aplinkosaugos reikalavimai.

2.11. Nustatyti aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai atmosferos sektoriuje atskiruose Lietuvos regionuose



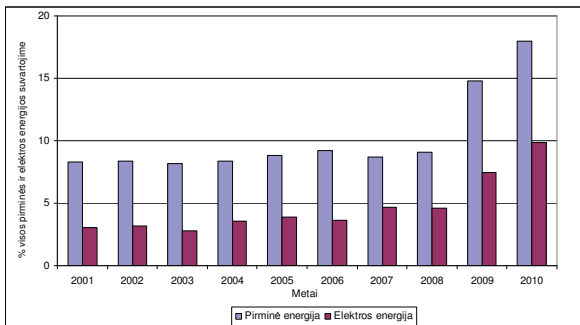
Nustatyti aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai atskiruose regionų aplinkos apsaugos departamentuose (RAAD) 2004–2010 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Daugiausiai aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimų atmosferos sektoriuje nustatyta regionuose, kur yra sutelkta daugiausia ūkio objektų. 2010 m. daugiausia pažeidimų nustatyta Šiaulių RAAD, Kauno RAAD ir Vilniaus RAAD teritorijose. Lyginant su 2009 m., sumažėjo nustatytų pažeidimų Kauno RAAD, tačiau labai ženkliai padaugėjo Šiaulių RAAD. Mažiausiai tokių pažeidimų užfiksuota Utenos RAAD teritorijoje. Visuose regionuose pastebimas minimalus nustatytų pažeidimų mažėjimas, išskyrus Šiaulių RAAD. 2011 m. nenumatoma ryškaus nustatomų pažeidimų skaičiaus kitimo.



2.12. Iš atsinaujinančių išteklių pagamintos elektros energijos ir pirminės energijos kiekis



Iš atsinaujinančių išteklių pagamintos pirminės energijos ir elektros energijos augimas 2001–2010 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Energetikos ministerija

2010 m. atsinaujinančių energijos išteklių (neskaitant Kruonio HAE) pagaminta elektra sudarė apie 9,9 % (2009 m. – 7,5 %) bendrai suvartotos elektros. Siekiama, kad atsinaujinantys energijos ištekliai 2020 m. suvartotos elektros kiekyje sudarytų 20 %, o bendrame galutiniame energijos suvartojime – ne mažiau kaip 23 % (preliminariais duomenimis, 2010 m. iš atsinaujinančių energijos išteklių pagaminta energija Lietuvoje sudarė apie 18 % bendros galutinės suvartotos energijos, t. y. 2 % daugiau, nei planuota). Iš atsinaujinančių energijos išteklių pagamintos elektros energijos kiekis irgi gerokai viršijo planuotą (7 %).

Tolesnę atsinaujinančių energijos išteklių plėtrą turi užtikrinti Vyriausybės 2010 m. birželio 21 d. nutarimu Nr. 789 patvirtinta Nacionalinė atsinaujinančių energijos išteklių plėtros strategija ir energetikos ministro 2010 m. birželio 23 d. įsakymu patvirtintas Nacionalinės atsinaujinančių energijos išteklių plėtros strategijos įgyvendinimo priemonių planas, taip pat parengtas ir Europos Komisijai pateiktas Atsinaujinančių išteklių energijos veiksmų planas. Prognozuojama, kad 2020 m. atsinaujinančių išteklių energijos dalis sudarys 23,3 % bendrai sunaudotos galutinės energijos. Tokių rezultatų numatoma pasiekti išnaudojant turimą šalies atsinaujinančių išteklių energijos potencialą.

3. VANDUO

3.1. Pagrindinės vandens taršos problemos ir kokybės užtikrinimo prioritetai Lietuvoje

Šios leidinio dalies tikslas – įvertinti Lietuvos vandens telkinių būklę, atsižvelgiant į nustatytus reikalavimus.

Nacionalinėje darnaus vystymosi strategijoje (Žin., 2003, Nr. 89-4029; 2009, Nr. 121-5215) yra patvirtinti šie pagrindiniai ilgalaikiai uždaviniai: 1) sumažinti vandenių taršą pavojingomis medžiagomis tiek, kad pavojingų medžiagų išmetimai neviršytų ES normatyvų ir netrukdytų siekti geros vandens telkinių būklės; 2) sumažinti Baltijos jūros, Kuršių marių taršą iš sausumos šaltinių, laivų bei veiklos jūroje ir kituose vandens telkiniuose; 3) mažinti vandenių taršą iš žemės ūkio šaltinių; 4) užtikrinti požeminių vandenių apsaugą nuo taršos ir skatinti požeminio vandens išteklių naudojimą; 5) sukurti veiksmingą potvynių rizikos vertinimo ir valdymo sistemą, atsižvelgiant į socialinius, ekonominius ir aplinkosauginius aspektus.

Vienas iš pagrindinių Nacionalinėje darnaus vystymosi strategijoje numatytų trumpalaikių (iki 2012 m.) uždavinių yra siekti sumažinti (palyginus su 2004 m.) sutelktąją taršą azotu 810 tonų, fosforu – 85 t, biocheminį deguonies suvartojimą per 7 paras – 1050 t, bei sumažinti pasklidąją taršą azotu ir fosforu. Taip pat įdiegti upių baseinų principu pagrįstą vandens išteklių valdymo sistemą – sudaryti galimybes visiems šalies gyventojams aktyviai dalyvauti nustatant vandens telkinių vandensaugos tikslus ir parenkant jų įgyvendinimo priemones. Užtikrinti, kad visa ūkinė veikla būtų organizuota nesudarant sąlygų į paviršinius ir požeminius vandens telkinius patekti aplinkai ir žmonių sveikatai pavojingoms medžiagoms.

Trumpalaikis uždavinys – sumažinti sutelktąją taršą azotu, fosforu ir BDS_7 , yra pasiektas jau 2010 metais, t. y. sutelktoji tarša azotu sumažėjo 1009 tonomis, fosforu – 195 t, BDS_7 – 1584 t, lyginant su 2004 m.

Taip pat 2010 m. buvo įdiegta upių baseinų principu pagrįsta vandens išteklių valdymo sistema. 2010 m. patvirtinti Nemuno, Lielupės, Ventos ir Dauguvos UBR valdymo planai ir priemonių programos.

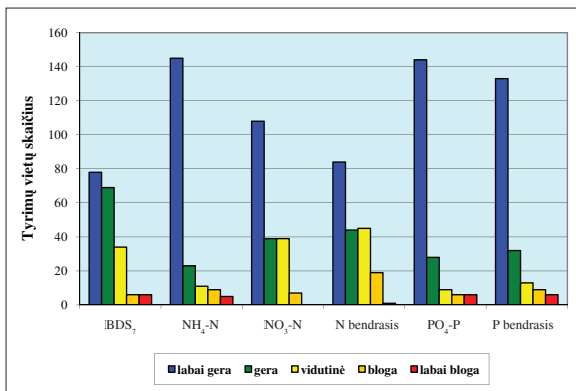
Kaip jau minėta, labai svarbus uždavinys yra sumažinti vandens telkinių pasklidą taršą azotu ir fosforu. Viena iš upių vandens kokybės problemų yra jų užterštumas maisto ir organinėmis medžiagomis. Maisto medžiagų kiekį upių vandenyje rodo bendrojo azoto ir bendrojo fosforo koncentracijos. Didžiąją bendrojo azoto sudėties dalį sudaro nitratai, kita sudedamoji dalis – amonio azotas, kuris yra toksiškas vandens gyvūnijai. Pagrindiniai upių vandens taršos maisto medžiagomis šaltiniai yra žemės ūkio pasklidomi tarša ir miestų nuotekos. Šių medžiagų koncentracijų kaita priklauso nuo vandenyje vykstančių biocheminių procesų. Didesnės maisto medžiagų koncentracijos gali lemti eutrofikaciją lėtos tėkmės upėse, todėl blogėja ir vandens telkinių ekologinės sąlygos. Siekiant geros vandens telkinių ekologinės būklės, būtina mažinti upių vandens užterštumą šiomis medžiagomis.

Lietuvai tenka tik apie 100 km jūros pakrantės, o jos išskirtinės ekonominės zonos vandens sudaro tik 1,5 % viso Baltijos jūros ploto. Lietuvai taip pat priklauso $\frac{1}{4}$ (413 km²) marių akvatorijos ploto – centrinė ir šiaurinė Kuršių marių dalis su Klaipėdos sąsiauryje įsikūrusiu valstybiniu uostu. Būtent šiuose Kuršių marių vandenyse daugiausia susiduriama su vandens užterštumo ir eutrofikacijos problemomis. Į Kuršių marias suteka vanduo iš 75 % Lietuvos teritorijos. Tai eutrofiktuotas vandens telkinys, veikiantis Baltijos jūros pakrantės vandens kokybę. Į Kuršių marias ir Baltijos jūrą iš įvairių taršos šaltinių patenka ir kitos, specifinės teršiančios medžiagos, tokios kaip naftos angliavandeniliai bei sunkieji metai. Daugiausiai šių teršalų nustatoma labiausiai technogenizuotose vietose: Klaipėdos sąsiauryje, kur neišvengiama tarša vyksta dėl uosto veiklos, mažesnių uostelių akvatorijose, rajonuose, kur vandens kokybę lemia ištekiančios nuotekos ir kt.

Remiantis daugiamečiais tyrimų duomenimis, šiaurinėje marių dalyje konstatuotinas padažnėjęs sūrių vandenių įtekėjimas iš Baltijos jūros. Nustatyta, kad į šiaurinę marių dalį vis dažniau patenka sūraus vandens iš Baltijos jūros.

Požeminis vanduo – dinamiška, nuolat atsinaujinanti naudingoji iškasena. Jo išteklius apibūdina keletas sąvokų. Bene svarbiausios yra dvi – gamtiniai ir turimi (eksploataciniai) ištekliai. Jie yra glaudžiai susiję su ūkine veikla. Didėjant vandens išteklių vartojimui, vis labiau pažeidžiant gamtinę aplinką, būtina saugoti ir tausoti požeminį vandenį. Tam būtinos žinios apie esančio ir vartojamo vandens kiekius ir kokybę nuo seniausių laikų iki dabar. Svarbiausias tokios informacijos šaltinis yra požeminio vandens monitoringas, kuris vykdomas pagal specialias, tam tikslui skirtas programas.

3.2. Upių vandens kokybės atitiktis normoms pagal vidutines metines bendrųjų cheminių parametru vertes



Upių vandens kokybės atitiktis normoms valstybinio monitoringo vietose pagal bendrojo azoto, amonio azoto, nitratų, bendrojo fosforo, fosfatų vidutines koncentracijas ir BDS₇ vertes 2009 m.

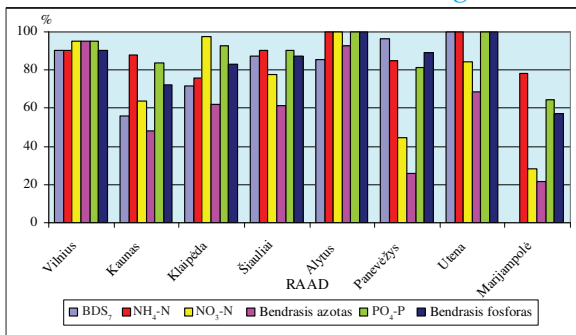
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

2009 m. Lietuvoje buvo tirtos 193 upių vietos. Apibendrinant tyrimų duomenis nustatyta, kad 76,2 % visų upių tyrimų vietų vandens kokybė pagal BDS₇ buvo labai gera ir gera, 17,6 % – vidutinė, 6,2 % – bloga ir labai bloga. Pagal NO₄-N vandens kokybė buvo labai gera ir gera 87 % vietų, vidutinė – 5,7 %, bloga ir labai bloga – 7,3 % visų tirtų vietų. Pagal NO₃-N vandens kokybė buvo labai gera ir gera 76,2 % vietų, vidutinė – 20,2 %, bloga – 3,6 % vietų. Pagal bendrąjį azotą – labai gera ir gera – 66,3 % vietų, vidutinė – 23,3 %, bloga ir labai bloga – 10,4 % vietų; pagal PO₄-P – labai gera ir gera – 89,1 % vietų, vidutinė – 4,7 %, bloga ir labai bloga – 6,2 % vietų; pagal bendrąjį fosforą – labai gera ir gera – 85,5 % vietų, vidutinė – 6,7 %, bloga ir labai bloga – 7,8 % vietų.

Vertinant visų 2009 m. tirtų upių monitoringo vietų duomenis matyti, kad bloga vandens kokybė daugiausia yra žemės ūkio rajonuose – Vidurio ir Šiaurės Lietuvoje. Padidėję organinių medžiagų kiekiai daugeliu atvejų nustatyti žemiau didesnių gyvenviečių, neturinčių centralizuotų nuotekų surinkimo sistemų, ypač mažesnėse upėse.



3.3. Upių vandens kokybės atitiktis normoms pagal bendrųjų cheminių parametrų vidutines metines vertes atskiruose Lietuvos regionuose



Upių vandens kokybės atitiktis normoms valstybinio monitoringo vietose pagal bendrojo azoto, amonio azoto, nitratų, bendrojo fosforo, fosfatų vidutines koncentracijas ir BDS₇ vertes 2009 m. atskiruose regionuose (upių vietų skaičius, kuriose nustatyta gera ir labai gera būklė, procentais)

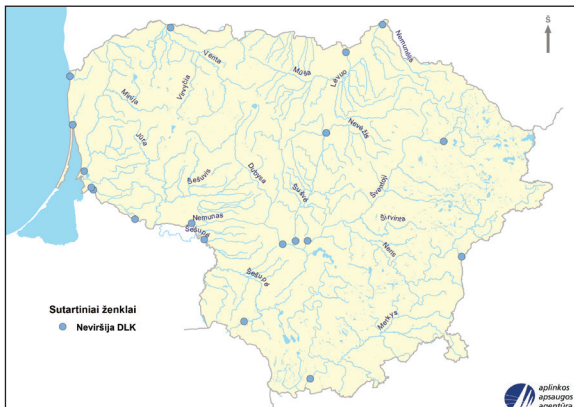
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

2009 m. daugiausia upių vietų tirta Klaipėdos ir Šiaulių regionuose (atitinkamai 42 ir 31 tyrimų vietose), o mažiausiai – Marijampolės ir Alytaus regionuose (po 14 tyrimų vietų).

Didžiausias upių tyrimo vietų skaičius, kuriose vandens kokybė yra labai gera ir gera pagal amonio azotą, fosfatų ir bendrąjį fosforą, buvo nustatytas Utenos ir Alytaus regionuose (100 %); pagal BDS₇ – Utenos regione, o pagal bendrąjį azotą – Alytaus regione. Vilniaus regione vandens telkiniai, kurių vandens kokybė pagal aukščiau minėtus parametrus yra labai gera ar gera, sudaro 90–95 % visų regione tirtų vandens telkinių.

Mažiausias upių tyrimo vietų skaičius, kuriose nustatyta labai gera ir gera vandens kokybė pagal BDS₇, nitratų, bendrąjį azotą ir fosforą, fosfatų, yra Marijampolės regione, o pagal amonio azotą – Klaipėdos regione.

3.4. Upių vandens kokybės atitiktis normoms pagal pavojingų medžiagų vidutines metines koncentracijas



Upių vandens kokybės atitiktis normoms valstybinio monitoringo vietose pagal pavojingų medžiagų (sunkieji metalai, chlorinti organiniai junginiai, policikliniai organiniai junginiai) vidutines koncentracijas 2009 m. (mėlyna spalva pažymėtos tyrimo vietos)

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Pagal Valstybinę aplinkos monitoringo programą dėl taršos pavojingomis medžiagomis 2009 m. tirta 19 upių vietų. Upių vandenyje buvo tirta 12 sunkiųjų metalų ir 42 organiniai junginiai.

Vertinant, kaip Lietuvos upių vandens kokybė atitinka normas pagal tirtų pavojingų medžiagų vidutines metines koncentracijas, galima teigti, kad aplinkosauginiu požiūriu 2009 m. padėtis nepasikeitė – kaip ir 2008 m. vandenyje nustatyti labai maži organinių junginių ir sunkiųjų metalų kiekiai.



3.5. Ežerų vandens kokybės atitiktis normoms pagal bendrojo fosforo ir azoto vidutines metines koncentracijas



Ežerų ir tvenkinių vandens kokybės atitiktis normoms valstybinio monitoringo vietose pagal bendrojo fosforo ir azoto vidutines koncentracijas 2009 m. vertinama pagal bendrojo azoto ar fosforo žemiausią būklės klasę).

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

2009 m. pagal Valstybinę aplinkos monitoringo programą buvo tirti 54 ežerai ir 12 tvenkinių. Vertinant ežerų ir tvenkinių vandens kokybę pagal bendrąjį azotą ir fosforą, kurie yra pagrindiniai komponentai, veikiantys biologinius procesus, nustatyta, kad 21 % vandens telkinių buvo viršytos didžiausios leistinos koncentracijos pagal minėtus parametrus, o 79 % ežerų ir tvenkinių vandens kokybė pagal bendrąjį azotą ir bendrąjį fosforą atitiko normą.

Tik septyniuose vandens telkiniuose vandens kokybė pagal bendrąjį azotą yra vidutinė – trijuose ežeruose (Nečiūnai, Vernijus, Lielukas) ir keturiuose tvenkiniuose (Paupio, Jurbarkų, Utenos, Nemeikščių). Labai bloga ir bloga vandens kokybė pagal bendrąjį azotą yra Montviliškio, Kruosto HE tvenkiniuose bei Alovės ežere. Alovės, Širvio ir Spenglo ežeruose bei Montviliškio tvenkinyje pagal bendrąjį fosforą vandens kokybė yra vidutinė. Labai bloga vandens kokybė yra Masčio ežere bei bloga – Kauno marių, Paupio, Kruosto HE bei Jurbarkų tvenkiniuose.

3.6. Chlorofilo *a* koncentracijos pokyčiai ežeruose



Ežerų ir tvenkinių trofiškumas pagal vidutinę metinę chlorofilo *a* koncentraciją 2009 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

2009 m. pagal Valstybinę aplinkos monitoringo programą buvo tirti 54 ežerai ir 12 tvenkinių. Iš jų 70 % buvo mezotrofiniai, t. y. švarūs, turintys vidutinį biogeninių medžiagų kiekį, didžiausią gyvų organizmų rūšių ir bendrųjų įvairovę, 20 % – eutrofiniai, t. y. vandens telkiniai, turintys daug biogeninių medžiagų ir gausią vandens augaliją.

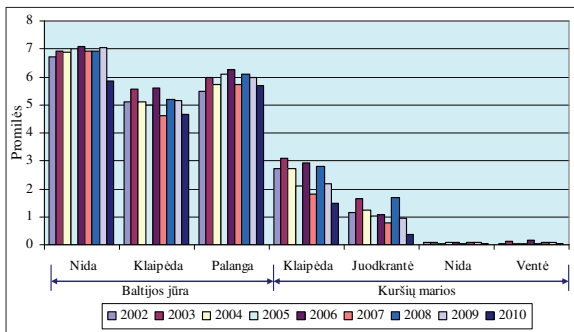
Penki ežerai (Alsakys, Grūda, Paežeris, Širvyš, Spenglas) bei vienas tvenkinys (Paupio), sudarantys 9 % visų 2009 m. tirtų ežerų ir tvenkinių, buvo hipertrofiniai, t. y. persotinti biogeninių medžiagų, todėl juose gyvena tik tokioms sąlygoms pakantūs organizmai.

Tarp 2009 m. tirtų ežerų ir tvenkinių buvo nustatytas tik vienas oligotrofinis, t. y. mažai biogeninių medžiagų turintis vandens telkinys – Germanto ežeras.

Palyginus vandens telkinių būklę, kurie buvo tirti ir 2009 m., ir 2008 m., galima teigti, kad ežerų būklė nepakito.



3.7. Kuršių marių ir Baltijos jūros priekrantės vandens druskingumas

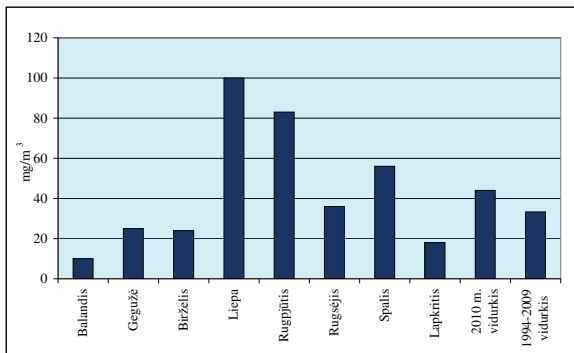


Kuršių marių ir Baltijos jūros priekrantės vandens druskingumas 2002–2010 m.
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

2010 m. Kuršių mariose stebėtos 32–68 % mažesnės nei daugiametės vidutinės vandens druskingumo vertės. Didžiausias druskingumo pokytis užfiksuotas Juodkrantėje. 2010 m. vidutinis metinis druskingumas Juodkrantėje siekė 0,38 %, kai vidutinė daugiametė vertė yra 1,2 %. 2010 m. Juodkrantės hidrometeorologinio posto duomenimis, 293-jų dienų per metus druskingumo vertės buvo mažesnės nei 0,5 %, kai 2009 m. tokių dienų skaičius siekė 113.

Lyginant su daugiamečiais svyravimais, 2010 m. Baltijos jūros vandens druskingumas pokyčiais neišsiskyrė. Šiek tiek didesnis pokytis stebėtas ties Nida, kur 2009 m. vandens druskingumo metinė vidutinė reikšmė buvo 6,94 %, o 2010 m. – 5,84 %. Ženklus iš Kuršių marių plūstančių gėlių vandenų poveikis nebuvo užfiksuotas nei Klaipėdos sąsiauryje, nei ties Palanga.

3.8. Chlorofilo *a* koncentracijos pokyčiai Kuršių mariose vidutinis mėnesio, metų, daugiamečiai vidurkiai

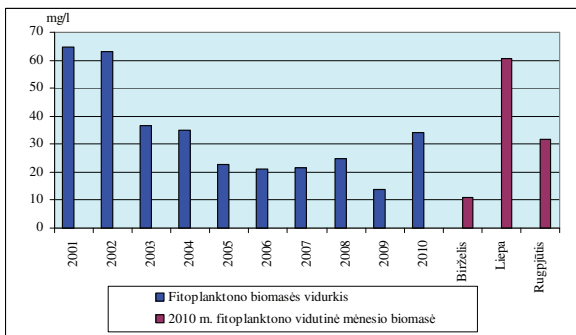


Chlorofilo *a* koncentracijos pokyčiai Kuršių mariose 1994–2009 ir 2010 m.
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Kitaip, nei 2009 m., kai didžiausios chlorofilo *a* koncentracijos Kuršių mariose buvo išmatuotos rudens sezono metu, 2010 m. maksimalios chlorofilo *a* koncentracijos buvo nustatytos vasaros sezono metu, liepos mėn., t. y. tada, kai mariose vanduo būna šilčiausias ir nusistovi ramūs, mažai vėjuoti orai. Rudeniop vandeniui vėstant, chlorofilo *a* koncentracija marių vandenyje palaipsniui mažėja. Palyginę 2010 m. vidutinę chlorofilo *a* koncentracijos reikšmę su daugiamečiu vidurkiu (1994–2009 m.) matome, kad 2010 m. chlorofilo *a* koncentracija nežymiai padidėjo.



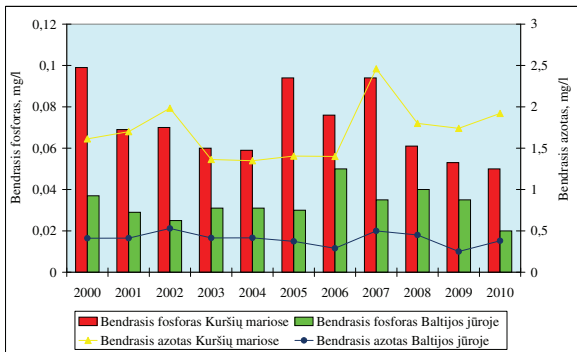
3.9. Fitoplanktono kiekis ir biomasė Kuršių mariose



Kuršių marių vasarinio fitoplanktono bendros biomasės 2001–2010 m. dinamika ir 2010 m. fitoplanktono vidutinė mėnesio biomasė skirtingais vasaros mėnesiais
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Svarbiausia Kuršių marių ekologinė problema yra besitęsianti eutrofikacija ir su ja susijęs vandens žydėjimas – intensyvus mikroskopinių dumblių (fitoplanktono) vystymasis. 2010 m. Kuršių mariose vasarinio fitoplanktono biomasė, lyginant su praėjusiais penkeriais metais, pakito neženkiai (padidėjo apie 20 %), tačiau lyginant su 2009 m., ji padidėjo net 60 %. 2010 m. intensyvus žydėjimas (kai biomasė viršija 10 mg/l) prasidėjo birželio mėnesį. 2010 m. liepos mėnesio biomasės kiekio vidurkis siekė 60,69 mg/l, tačiau nepasiekė hiperžydėjimo (100 mg/l) lygio.

3.10. Biogeninių medžiagų koncentracijos Kuršių mariose ir Baltijos jūroje



Bendrojo fosforo ir bendrojo azoto vidutinių koncentracijų Kuršių mariose ir Baltijos jūros priekrantėje žiemos sezono kitimo dinamika 2000–2010 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

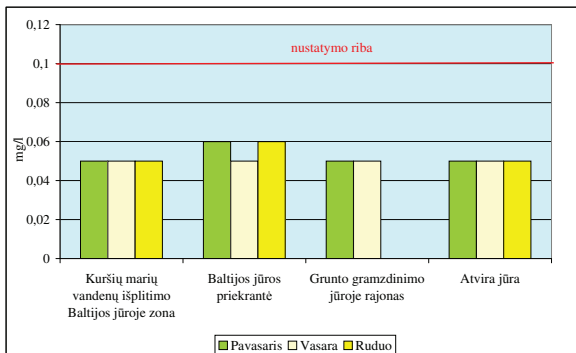
2010 m. vėlyvo rudens laikotarpiu bendrojo fosforo koncentracija Kuršių mariose buvo 0,046 mg/l, t. y. neženkliai mažesnė nei vidutinė paskutinių 10 metų žiemos laikotarpio koncentracija (0,075 mg/l). Tuo pačiu laikotarpiu, Baltijos jūros priekrantėje bendrojo fosforo koncentracija (0,018 mg/l) buvo 2,5 karto mažesnė nei Kuršių mariose ir 1,6 karto mažesnė negu vidutinė daugiametė žiemos laikotarpio koncentracija.

2010 m. vėlyvo rudens laikotarpiu bendrojo azoto koncentracija Kuršių mariose buvo 1,92 mg/l ir yra artima praėjusio dešimtmečio vidutinei daugiametėi žiemos laikotarpio koncentracijai (1,7 mg/l). Tuo pačiu laikotarpiu, Baltijos jūros priekrantėje vidutinė bendrojo azoto koncentracija siekė 0,38 mg/l, t.y. buvo apie 5 kartus mažesnė nei Kuršių mariose, tačiau artima vidutinei praėjusio dešimtmečio daugiametėi žiemos laikotarpio koncentracijai (0,42 mg/l).

Lyginant su 2009 m. žiemos laikotarpiu, 2010 m. bendrojo fosforo koncentracijos Kuršių mariose ir Baltijos jūros priekrantėje neženkliai sumažėjo, o bendrojo azoto koncentracijos neženkliai padidėjo.



3.11. Naftos angliavandenilių koncentracijos Baltijos jūroje

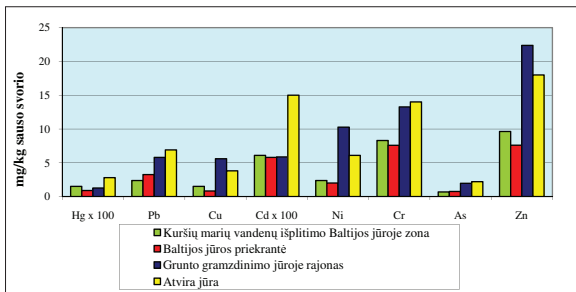


Apskaičiuotos vidutinės naftos angliavandenilių koncentracijos Baltijos jūroje 2010 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Vertinant daugiamečius naftos angliavandenilių koncentracijų svyravimus Baltijos jūroje, galima konstatuoti, kad pastaraisiais metais jos kinta mažai. 2010 m. naftos angliavandenilių koncentracijos Baltijos jūros vandenyje dažniausiai buvo mažesnės už metodo nustatymo ribą (0,1 mg/l, taikant dujų chromatografijos metodą). Koncentracijos, didesnės už metodo nustatymo ribą, buvo aptiktos šaltuoju periodu (kovo mėn. 0,22 mg/l ir lapkričio mėn. 0,18 mg/l) Baltijos jūros priekrantėje, tačiau tik kovo mėnesio koncentracija neženkiai viršijo DLK vandens telkinyje-priimtuve (0,2 mg/l). Aplinkosauginiu požiūriu išlieka panaši situacija kaip ir ankstesniais metais.

3.12. Naftos angliavandenilių ir sunkiųjų metalų vidutinės koncentracijos Baltijos jūros dugno nuosėdose



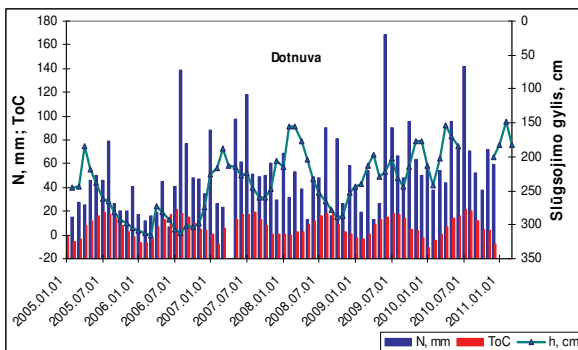
Sunkiųjų metalų koncentracijos Baltijos jūros dugno nuosėdose 2010 m.
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Baltijos jūros dugno nuosėdų užterštumas sunkiaisiais metais (Pb, Ni, Cu, Zn, Cd, Cr, Hg, As) yra nežymus. Kiek didesnės sunkiųjų metalų koncentracijos nustatytos grunto gramzdinimo jūros rajone ir atviroje jūroje, nei Kuršių marių vandenų išplitimo Baltijos jūroje zonoje ir Baltijos jūros priekrantėje. Tačiau nė vieno metalo koncentracija neviršijo švariausios – pirmos klasės grunto užterštumo ribų.

Naftos angliavandenilių koncentracijos Baltijos jūros dugno nuosėdose 2010 m. buvo mažesnės už metodo nustatymo ribą (68 mg/kg sauso svorio, naudojant dujų chromatografijos metodą).



3.13. Gruntinio vandens išteklių balansas



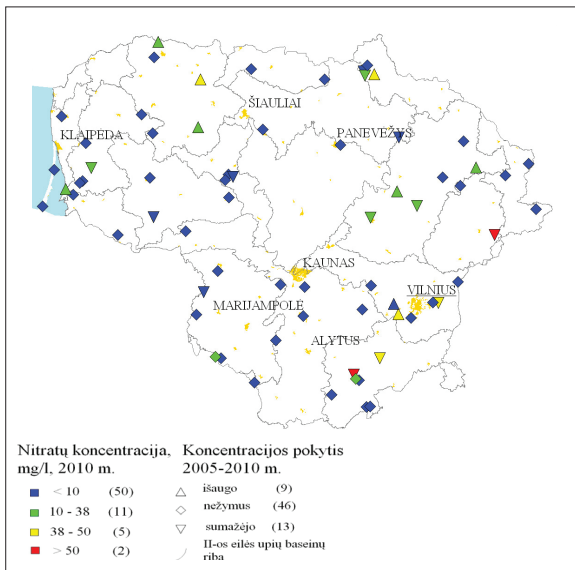
Gruntinio vandens slūgsojimo gylio (h) ir kritulių (N) bei oro temperatūros (I) kaita 2005–2010 m. laikotarpiu (Dotnuvos monitoringo stoties pavyzdžiu).

DUOMENŲ ŠALTINIS: Lietuvos geologijos tarnyba, Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos

2010 m. teigiama gruntinio vandens išteklių balansą lėmė palankios meteorologinės sąlygos. Visoje Lietuvos teritorijoje gruntinio vandens paviršius 2010 m. buvo pakilęs aukščiau daugiamečių reikšmių ir slūgsojo gerokai aukščiau nei 2009 m., kai buvo stebimi išskirtinai žemi gruntinio vandens lygiai. Lyginant su 2009 m. lygiu, mažiausiai (vos 5,5 cm) vandens paviršius pakilo smėlingose upių slėnių nuogulose, o labiausiai (iki 80 cm) – kalvotame reljefe, kur paplitęs moreninis priemolis ir priesmėlis. Didžiausi skirtumai būdingi tiems plotams, kur gruntinis vanduo slūgso ne giliau nei 5 m. Čia 2010 m. lygis buvo nuo keliolikos iki keliasdešimties centimetrų aukščiau nei 2009 m. Giliau kaip 5 m šis skirtumas tarp gruntinio vandens lygių sumažėja iki keliolikos centimetrų.

Pastarųjų penkerių metų gruntinio vandens lygio stebėjimai rodo, kad ilgamečiuose lygio svyravimuose ryškėja gruntinio vandens lygio kilimo tendencija. Vidutiniškai gruntinio vandens gamtiniai ištekliai 2010 m. sudarė 3,47 l/s km² ir buvo 0,25 l/s km² didesni nei 2009 m.

3.14. Požeminio vandens kokybė

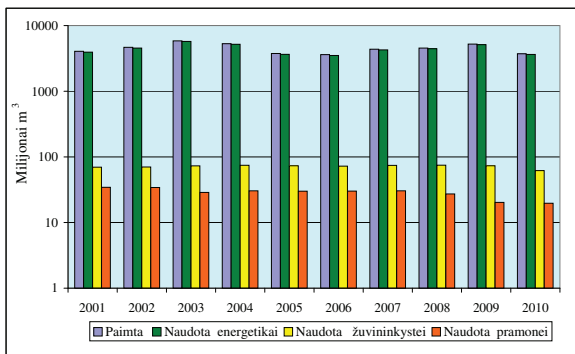


Nitrato koncentracija gruntiniame vandenyje 2010 m. ir jos pokytis 2005–2010 m.
DUOMENŲ ŠALTINIS: Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos

Svarbiausias gruntinio vandens kokybės rodiklis yra nitrato koncentracija, tiesiogiai priklausanti nuo antropogeninės apkrovos. Vidutinė nitrato koncentracija 2010 m. urbanizuotose teritorijose buvo 27 mg/l, dirbamose žemėse – 11,1 mg/l, pievose ir ganyklose – 2,0 mg/l, o natūralaus gamtinio fono – 0,9 mg/l. Nitrato koncentracijos, viršijančios didžiausią leistiną (50 mg/l), fiksuotos tik dviejose stebėjimo vietose iš 68 ir dar 5 vietose buvo arti šios ribos (38–50 mg/l). Per šešerių metų laikotarpį (1995–2010) nitrato koncentracijos kaita didžiojoje dalyje stebėjimo vietų buvo nežymi. Didėjimo tendencija stebima 9, mažėjimo – net 13 stebėjimo vietų. Požeminio vandens kokybė, vertinant nitrato koncentraciją gruntiniame vandenyje požiūriu, gerėja.



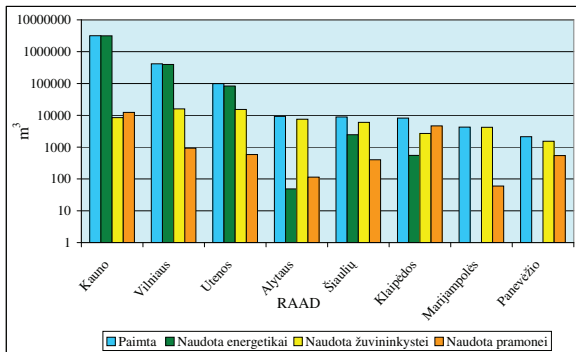
3.15. Paviršinio vandens paėmimas ir naudojimas



Paviršinio vandens paėmimas ir naudojimas 2001–2010 m.
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

2010 m. iš aplinkos buvo paimta 3721,7 mln. m³ paviršinio vandens, t. y. 1498,1 mln. m³ mažiau nei 2009 m. Tokiam reikšmingam (29 %) paviršinio vandens paėmimo sumažėjimui turėjo įtakos Ignalinos AE uždarymas. Didžiausia paimto paviršinio vandens dalis kaip ir kiekvienais metais sunaudota energetikos reikmėms (98 %). 2010 m. žuvininkystės poreikiams sunaudojamo paviršinio vandens kiekis (lyginant su 2009 m.) sumažėjo net 15 %. Pramonės sektoriuje dėl ekonominiu sunkmečiu smukusių gamybos apimčių paviršinio vandens sunaudojimas per paskutinius dvejus metus beveik nekito ir siekia apie 20 mln. m³.

3.16. Paviršinio vandens paėmimas ir naudojimas atskiruose Lietuvos regionuose

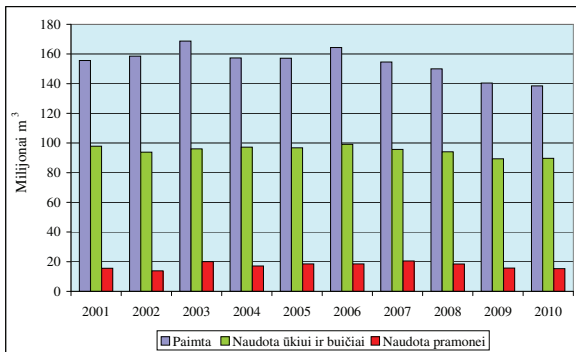


Paviršinio vandens paėmimas ir naudojimas 2010 m. atskiruose regionuose.
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

2010 m. Lietuvoje paviršinio vandens iš aplinkos daugiausia paimta Kauno ($3175,151 \text{ mln. m}^3$) ir Vilniaus ($414,686 \text{ mln. m}^3$) regionuose. Uždarius Ignalinos AE, Utenos regione paviršinio vandens paėmimas sumažėjo 95 %, t. y. 2009 m. buvo paimta $1922,191 \text{ mln. m}^3$, o 2010 m. – tik $99,158 \text{ mln. m}^3$. 2010 m. Vilniaus regione vandens paėmimas padidėjo 58 %, t. y. 2009 m. buvo paimta $263,071 \text{ mln. m}^3$, o 2010 m. – $414,686 \text{ mln. m}^3$. Energetikos reikmėms daugiausiai vandens sunaudota Kauno regione ($3154,213 \text{ mln. m}^3$), o Panevėžio ir Marijampolės regionuose visi nenaudota. Kita veikla, kuriai reikia nemažai paviršinio vandens, yra žuvininkystė. Ji plačiausiai išvystyta Vilniaus ir Utenos regionuose, mažiausiai – Panevėžio regione. Pramonei techninio vandens daugiausia sunaudojama Kauno regione – 63 % viso pramonei per metus sunaudoto paviršinio vandens kiekio, mažiausiai – Marijampolės (0,3 %) ir Alytaus (0,6 %) regionuose.



3.17. Požeminio vandens paėmimas ir naudojimas

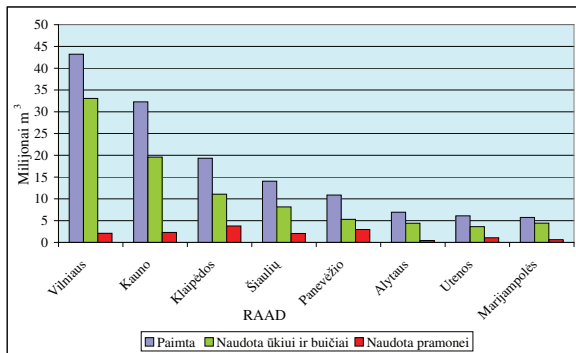


Požeminio vandens paėmimas ir naudojimas 2001–2010 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Požeminio vandens paėmimo mažėjimo tendencijos Lietuvoje yra fiksuojamos nuo 2007 m. 2010 m. iš aplinkos buvo paimta 138,5 mln. m³ požeminio vandens, t. y. tik 1 % mažiau nei 2009 m., tačiau šis kiekis yra mažiausias nuo 2001 m. 2010 m. didžiausia paimto požeminio vandens dalis kaip ir visą pastarąjį dešimtmetį sunaudota ūkyje ir buityje (65 %). 2010 m. pramonės sektoriuje požeminio vandens sunaudojimas palyginti su 2009 m. beveik nepakito ir siekė 15,3 mln. m³, tai sudarė apie 11 % viso požeminio vandens sunaudojimo.

3.18. Požeminio vandens paėmimas ir naudojimas atskiruose Lietuvos regionuose

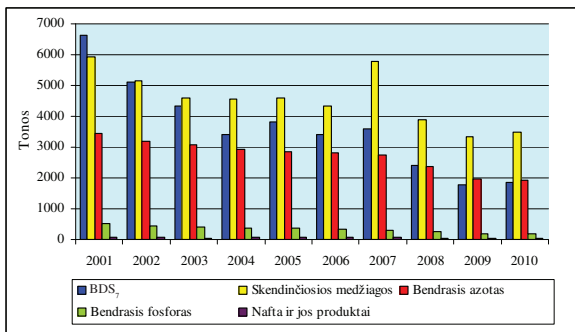


Požeminio vandens paėmimas ir naudojimas atskiruose regionuose 2010 m.
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Lietuvoje požeminis vanduo daugiausiai naudojamas gyvenotojų poreikiams tenkinti. Miestuose daug vandens sunaudojama visuomeninės paskirties objektams, todėl didžiausias požeminio vandens kiekis paėmamas tuose regionuose, kuriuose sutelkti stambiausi miestai. 2010, kaip ir 2009 m., Vilniaus regionas paėmė 31 %, Kauno – 24 % viso per metus paėmto požeminio vandens kiekio, kai tuo tarpu Marijampolės, Utenos ir Alytaus regionai, kuriuose nėra didmiesčių, – tik nuo 4 iki 5 % viso kiekio. Visuose regionuose ūkio ir buities sektoriuje vandens suvartojimas proporcingas vandens paėmimui. Ūkio ir buities sektoriuje daugiausiai požeminio vandens sunaudota Vilniaus regione – 37 % viso ūkio ir buities sektoriuje per metus sunaudoto požeminio vandens kiekio, mažiausiai – Utenos regione (4 %). Pramonės sektoriuje daugiausiai požeminio vandens sunaudota Klaipėdos regione – 25 % viso pramonei per metus sunaudoto požeminio vandens kiekio, mažiausiai – Alytaus regione (3 %).



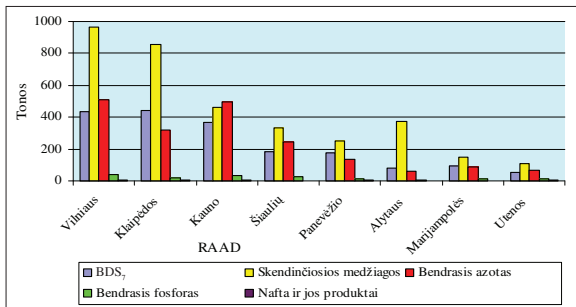
3.19. Iš sutelktosios taršos šaltinių į vandens telkinius patekę teršalų kiekiai



Pagrindinių teršalų kiekis, patekęs į paviršinius vandens telkinius 2001–2010 m.
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Į paviršinius vandenį su nuotekomis išleidžiamų teršalų kiekis tolygiai mažėja visą dešimtmetį. 2009 m. pagrindiniai teršalai pasiekė žemiausias vertes nuo pat 2001 m.: BDS₇ sumažėjo 73 %, skandinčiųjų medžiagų ir bendrojo azoto – 44 %, bendrojo fosforo – 64 %, naftos ir jos produktų – 30 %. Lemiamą reikšmę išleidžiamų teršalų kiekio mažėjimui turėjo padidėjęs nuotekų valymo įrenginių išvalymo efektyvumas. Palyginus 2010 m. į paviršinius vandens telkinius patekusius pagrindinių teršalų kiekius su 2009 m. rodikliais matyti, kad padaugėjo BDS₇, skandinčių medžiagų, naftos ir jos produktų, tačiau sumažėjo bendrojo azoto ir bendrojo fosforo kiekiai.

3.20. Iš sutelktosios taršos šaltinių į vandens telkinius patekę teršalų kiekiai atskiruose Lietuvos regionuose



Pagrindinių teršalų kiekis, atskiruose regionuose patekęs į paviršinius vandens telkinius 2010 m.

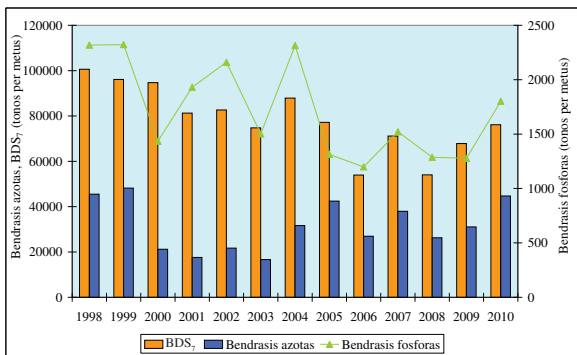
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Lietuvoje didžiausia dalis (68 %) visų pagrindinių teršalų išleidiama trijuose regionuose, kuriuose išsidėstę didmiesčiai: Vilnius, Kaunas ir Klaipėda. 2010 m. BDS₇ ir skendinčiųjų medžiagų į paviršinius vandenį su nuotekomis daugiausia pateko Klaipėdos ir Vilniaus regionuose, bendrojo azoto ir bendrojo fosforo – Kauno ir Vilniaus regionuose, naftos ir jos produktų – Kauno ir Klaipėdos regionuose. Mažiausiai BDS₇, skendinčiosiomis medžiagomis 2010 m. buvo teršiamas Utenos, bendruoju azotu – Utenos ir Alytaus, bendruoju fosforu – Alytaus, naftos ir jos produktų – Marijampolės regionai.

Palyginus 2010 m. į paviršinius vandens telkinius patekusių pagrindinių teršalų kiekius su 2009 m. kiekiais nustatyta, kad daugiau teršalų į paviršinius vandens telkinius išleista Klaipėdos, Šiaulių, Panevėžio ir Marijampolės regionuose, mažiau teršalų išleista Kauno, Alytaus ir Utenos regionuose, o Vilniaus regione situacija nesikeitė.



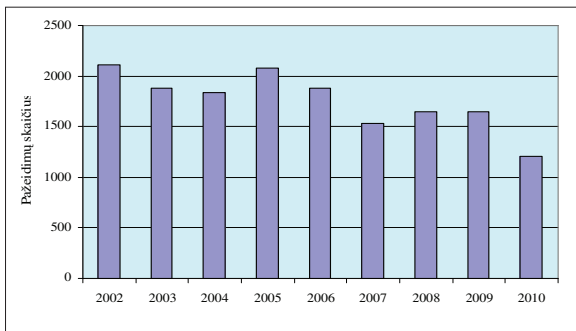
3.21. Teršalų prietaka į Kuršių marias



Bendrojo azoto ir bendrojo fosforo prietaka į Kuršių marias 2000–2009 m.
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Kuršių marių ekosistemos būklė labai priklauso nuo teršalų apkrovų prietakos iš upių baseinų, kurių pagrindinis yra Nemuno upės baseinas. Ypač svarbi yra fosforo prietaka, kuri turi tiesioginę įtaką toksinių melsvadumблиų gausėjimui Kuršių mariose, tačiau svarbios ir kitų teršalų apkrovos, tokių kaip bendrojo azoto ar organinės taršos (išreikštos per BDS₇). Išanalizavus paviršinių vandens telkinių užterštumo pokyčius 1998–2010 m. laikotarpiu nustatyta, kad BDS₇ ir bendrojo fosforo kiekiai patenkantys į Kuršių marias nuolat mažėjo (neigiamas trendas), o bendrojo azoto kiekiai išliko nepakitę. Bendrojo azoto pernešami kiekiai labai priklauso nuo metų vandeninumo (išsiplovimo iš dirvų), tačiau kadangi ryškių vandeninumo pokyčių tendencijų nefiksuota, bendrojo azoto kiekių stabilumas rodo, kad nėra išspręsta pasklidusios taršos iš žemės ūkio problema. Tuo tarpu ryški BDS₇ ir bendrojo fosforo kiekių mažėjimo tendencija yra susijusi su labai pagerėjusiu miesto nuotekų išvalymu. 2010 m. išvalytų iki nustatytų normų nuotekų kiekis pasiekė aukštą – 90,6 % ribą, kai 2000 m. siekė tik 14,1 %. Dėl didėjančio nuotekų valymo įrenginių išvalymo efektyvumo 2010 m., lyginant su 1998 metais, BDS₇, bendrojo azoto ir bendrojo fosforo teršalų išleidimas į paviršinius vandenis sumažėjo atitinkamai 6,8, 2,4 ir 4,7 karto.

3.22. Nustatyti aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai vandens sektoriuje



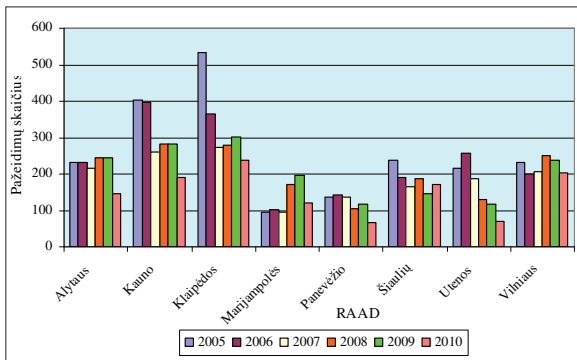
Nustatytų aplinkos apsaugos pažeidimų vandens sektoriuje skaičiaus kaita 2002–2010 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

2010 m. vandens sektoriuje nustatyti 1204 aplinkos apsaugos pažeidimai, 2009 m. – 1646, taigi 2010 m. vandens apsaugos sektoriuje padarytų pažeidimų skaičius sumažėjo 27 %, lyginant su 2009 m. Nuo 2002 m. stebima registruojamų pažeidimų mažėjimo tendencija. Jau ketvirtus metus iš eilės (nuo 2007 m.) tokių pažeidimų skaičius stabilizavosi ir sudaro apie 8 % visų tais metais padarytų aplinkos apsaugos ir gamtos išteklių naudojimą reglamentuojančių įstatymų ir kitų teisės aktų reikalavimų pažeidimų.



3.23. Nustatyti aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai vandens sektoriuje atskiruose Lietuvos

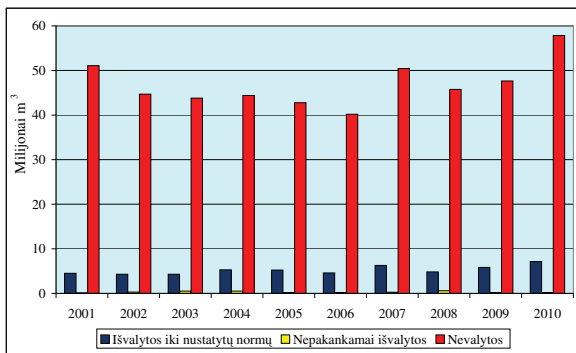


Nustatyti aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai vandens sektoriuje atskiruose Lietuvos regionuose 2005–2010 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Daugiausia aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimų vandens sektoriuje nustatyta Klaipėdos, Vilniaus ir Kauno regionuose. 2010 m. juose atitinkamai buvo nustatyti 238, 202 ir 189 pažeidimai. Mažiausiai pažeidimų nustatyta Panevėžio ir Utenos regionuose (67 ir 71). Lyginant su 2009 m., Alytaus, Panevėžio, Utenos ir Marijampolės regionuose aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimų vandens sektoriuje sumažėjo net apie 40 %. 2010 m. aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimų vandens sektoriuje, lyginant su 2009 m., šiek tiek padidėjo (16 %) tik Šiaulių regione.

3.24. Paviršinių nuotekų išvalymas



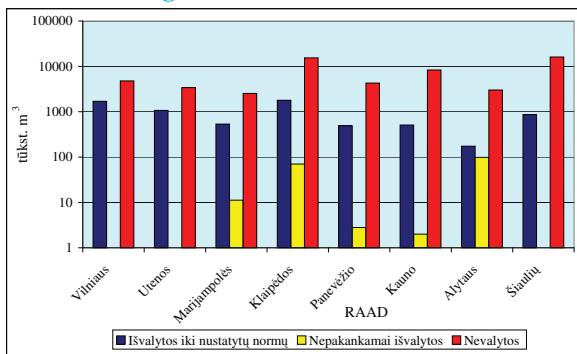
Paviršinių nuotekų valymo kokybės pokyčiai 2000–2010 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

2010 m. į paviršinius vandens telkinius išleista 65,2 mln. m³ paviršinių nuotekų – 11,5 mln. m³ daugiau nei 2009 m. 2010 m. iki nustatytų normų išvalyta 10,9 % visų paviršinių nuotekų. 0,3 % sudarė nepakankamai išvalytos nuotekos, o 88,7 % – nevalytos nuotekos. 2010 m. paviršinių nuotekų, išvalytų iki nustatytų normų, buvo išleista 7,1 mln. m³, t. y. 1,3 mln. m³ daugiau nei 2009 m.; nepakankamai išvalytų – 0,2 mln. m³, t. y. tiek pat kaip ir 2009 m.; visai nevalytų – 57,9 mln. m³, t. y. 10,2 mln. m³ (21 %) daugiau nei 2009 m. 2010 m. dėl didesnio iškritusių kritulių kiekio didėjo bendras paviršinių nuotekų kiekis, o tai sąlygojo didesnę išleistų nevalytų nuotekų kiekį.



3.25. Paviršinių nuotekų išvalymas atskiruose Lietuvos regionuose

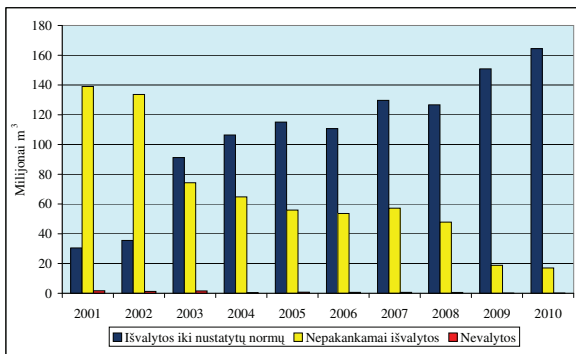


Paviršinių nuotekų valymo kokybės pokyčiai atskiruose regionuose 2010 m.
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

2010 m. daugiausia paviršinių nuotekų susidarė Klaipėdos ir Šiaulių regionuose – atitinkamai išleista 17 255 ir 16 988 tūkst. m³. Mažiausiai paviršinių nuotekų išleista Marijampolės regione – tik 3084 tūkst. m³. Didžiausia paviršinių nuotekų, išvalytų iki nustatytų normų, dalis išleista Klaipėdos (25 %), Vilniaus (24 %) bei Utenos (15 %) regionuose, mažiausia – Alytaus regione (2 %). Daugiausia paviršinių nevalytų nuotekų išleista Šiaulių ir Klaipėdos regionuose, atitinkamai 16 121 ir 15 391 tūkst. m³.

Palyginus 2010 ir 2009 m. duomenis, galima konstatuoti, kad atskiruose regionuose situacija yra stabili, nes paviršinių nuotekų, išvalytų iki nustatytų normų, bei nevalytų nuotekų kiekiai kito kelių procentų ribose.

3.26. Ūkio, buities ir gamybinių nuotekų išvalymas

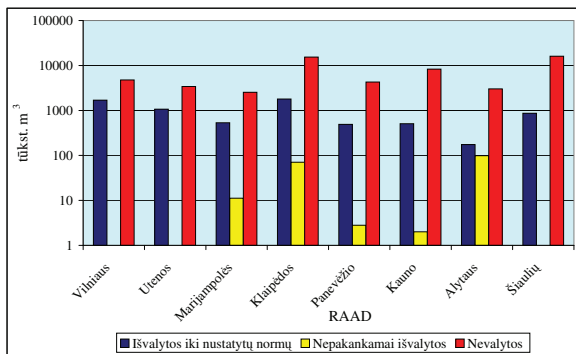


Buitinių ir gamybinių nuotekų valymo kokybės pokyčiai 2001–2010 m.
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

2010 m. į paviršinius vandens telkinius buvo išleista 181,5 mln. m³ valytinų buitinių ir gamybinių nuotekų – 11,8 mln. m³ daugiau nei 2009 m. Visą dešimtmetį nuotekų išvalymo kokybė sparčiai gerėjo ir 2010 m. iki nustatytų normų išvalytų nuotekų kiekis pasiekė labai aukštą – 91 % ribą, nors 2001 m. šis kiekis tesiekė 20 %. Nepakankamai išvalytų nuotekų kiekis atitinkamai sumažėjo – 2010 m. jis sudarė tik 9 %, o 2001 m. – 81 % viso valytinų nuotekų kiekio. Beveik nebeliko išleidžiamų nevalytų buitinių ir gamybinių nuotekų (2010 m. – 0,04 %). Taigi, į paviršinius vandenis išleistų nevalytų ir nepakankamai išvalytų nuotekų kiekiai labai sumažėjo, o išvalytų iki nustatytų normų nuotekų kiekis labai padidėjo. Šias tendencijas sąlygojo per pastarąjį dešimtmetį pastatyti nauji nuotekų valymo įrenginiai ar senų įrenginių rekonstrukcijos.



3.27. Ūkio, buities ir gamybinių nuotekų išvalymas atskiruose Lietuvos regionuose



Buities ir gamybinių nuotekų valymo kokybės pokyčiai atskiruose regionuose 2010 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

☺ Daugiausiai valytinų buities ir gamybinių nuotekų susidaro regionuose, kurių teritorijose įsikūrę didžiausi Lietuvos miestai. Vilniaus regione 2010 m. tokių nuotekų išleista 52,41 mln. m³, Kauno – 37,05 mln. m³, Klaipėdos – 30,46 mln. m³. 2010 m. penkiuose Lietuvos regionuose (Marijampolės, Alytaus, Vilniaus, Klaipėdos ir Kauno) daugiau kaip 98 % buities ir gamybinių nuotekų buvo išvalyta iki nustatytų normų. Prasčiausiai buities ir gamybinės nuotekos valomos Šiaulių regione, kuriame iki nustatytų normų išvalytų nuotekų dalis 2010 m. sudarė 52 %, tačiau, lyginant su 2009 m., šis rodiklis išaugo tik 5 %. Nevalytos nuotekos išleidžiamos tik Klaipėdos ir Alytaus regionuose. 2010 m. jos sudarė atitinkamai 0,073 ir 0,002 mln. m³.

4. ATLIEKOS

4.1. Atliekų tvarkymas

Atlieku apskaitos duomenimis, 2009 metais Lietuvoje susidarė apie 53,8 mln. tonu gamybos ir apie 1,2 mln. tonų komunalinių atliekų atlieku.

Lietuvoje 2009 metais susidarė 100 tūkst. tonų pavojingų atliekų. Įskaitant per daugelį metų įmonėse sukauptų pavojingų atliekų likučius, 2009 metais iš viso sutvarkyta 111 tūkst. tonų pavojingų atliekų.

Augant ekonomikai ir vartojimui, komunalinių atliekų Lietuvoje gausėja. 2009 metais susidarė apie 1,2 mln. tonų komunalinių atliekų, arba 361 kilogramas vienam gyventojui. Prie komunalinių atliekų priskiriamos ne tik buityje susidarančios atliekos, bet ir į jas savo pobūdžiu ar sudėtimi ir kiekiu panašios atliekos, susidarančios įmonėse, įstaigose ir organizacijose. Sąvartynuose 2009 metais pašalinta 91 procentas surinktų komunalinių atliekų.

Atliekų apskaitos duomenimis, 2009 metais surinkta 14,6 tūkst. tonų padangų atliekų, susidarė 260,6 tūkst. tonų pakuočių atliekų, 14,3 tūkst. tonų naudoti netinkamų autotransporto priemonių, 950. tonų medicininių atliekų.

Pastaraisiais metais atliekų tvarkymui Lietuvoje skiriama daug dėmesio, sparčiai plėtojamas atliekų surinkimas, perdirbimas ir šalinimas. Atliekų tvarkymo infrastruktūros plėtrą skatino Europos Sąjungos finansinė parama, gamintojų ir importuotojų atsakomybės už atliekų tvarkymą nustatymas. Tačiau Lietuvos darnaus vystymosi prioritetai – gamtos išteklių naudojimo efektyvumo didinimas, atliekų mažinimas, racionalus tvarkymas ir pakartotinis naudojimas – vis dar svarbūs ir reikalauja didelio atsakingų institucijų dėmesio ir visuomenės supratimo.

Susidarančių atliekų mažinimas, jų racionalus tvarkymas bei antrinis panaudojimas Lietuvoje – prioritetinės aplinkos apsaugos sritys, kurių svarba pabrėžta Nacionalinėje darnaus vystymosi strategijoje. Dabartiniu metu šalyje pagal patvirtintą Valstybinį strateginį atliekų tvarkymo planą bei kitus Lietuvos ir Europos Sąjungos teisės aktus yra kuriama moderni, ES reikalavimus atitinkanti atliekų tvarkymo sistema.

Lietuvoje atliekos šalinamos 11-oje regioninių nepavojingų atliekų sąvartynų, atitinkančių aplinkos apsaugos ir visuomenės sveikatos saugos reikalavimus. Atliekų šalinimas aplinkos apsaugos ir visuomenės sveikatos saugos reikalavimų neatitinkančiuose sąvartynuose nuo 2009 m. liepos 16 d. nutrauktas. 2010 m. sutvarkyti 457 nepavojingų atliekų sąvartynai ir atliekų šalinimo vietos. Planuojama sutvarkyti likusius 309 nepavojingų atliekų sąvartynus ir šalinimo vietas.

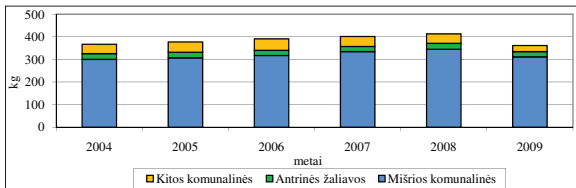
Vykdomi komunalinių biologiškai skaidžių atliekų šalinimo mažinimo sąvartynuose užduotys, atskirai surinktas sodų, parkų ir želdynų tvarkymo biologiškai skaidžios atliekos kompostuojamos 13 žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelių.

Baigiamos statyti didžiųjų atliekų surinkimo aikštelės, kurios po kelias (atsižvelgiant į gyventojų skaičių) turi veikti kiekvienoje savivaldybėje. Gyventojai ir įmonės aprūpinami antrinių žaliavų rūšiavimo konteneriais.

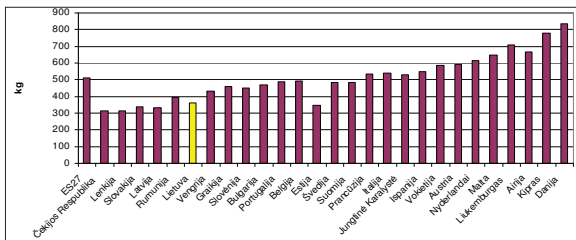
Kuriami ir pavojingų atliekų tvarkymo pajėgumai. Veikia pavojingų atliekų tvarkymo įmonės. Naudojant ES lėšas pastatytas vienintelis šalyje pavojingų atliekų deginimo įrenginys. 2009 m. Lietuvoje buvo sudeginta apie tūkstantį tonų pavojingų atliekų.

Pagal savivaldybių 2010 m. pradžioje pateiktus duomenis 91 % Lietuvos gyventojų gavo komunalinių atliekų tvarkymo paslaugą. Paslaugos prieinamumo miestų ir kaimų gyventojams skirtumai mažėja: miestuose su daugiau kaip 1000 gyventojų paslaugą gauna apie 96 %, miesteliuose ir kaimuose su mažiau nei 200 gyventojų – 66 % gyventojų. 2009 m. miestuose su daugiau kaip 1000 gyventojų paslauga buvo teikiama 95 %, o miesteliuose ir kaimuose su mažiau nei 200 gyventojų – 51 % gyventojų. Šiuo metu net 88 % komunalinių atliekų (taip pat didžiųjų ir kitų buitijoje susidarantių atliekų) surenkama konteneriais, 4,1 % – apvažiavimo būdu, 1,2 % – didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelėse. 5,8 % atliekų surenkama komunalinių atliekų tvarkymo sistemas papildančiose sistemose.

4.2. Surinktų komunalinių atliekų kiekis, tenkantis vienam gyventojui



Surinktų komunalinių atliekų kiekis vienam gyventojui Lietuvoje 2004–2009 m.
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

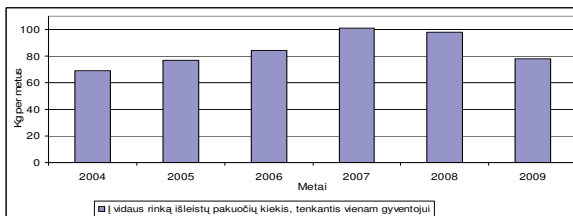


2009 m. surinktų komunalinių atliekų kiekis, tenkantis vienam gyventojui, ES šalyse
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

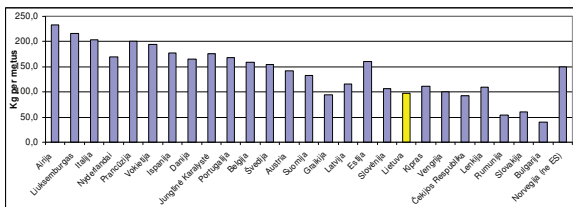
2009 m. vienam šalies gyventojui tenkantis komunalinių atliekų kiekis siekė 361 kg. Lyginant su 2008 m., vienam šalies gyventojui tenkantis komunalinių atliekų kiekis sumažėjo 52 kg. Laikoma, kad 2009 m. komunalinės biologiškai skaidžios atliekos mišrių komunalinių atliekų sraute sudarė apie 60 proc. Komunalinių atliekų kiekio, tenkančio vienam gyventojui mažėjimas yra glaudžiai susijęs su gyventojų vartojimo lygio kritimu 2009 m. Tačiau aplinkosauginiu požiūriu, prasta gyventojų ekonominė situacija padeda artėti prie siektino aplinkosauginio tikslo – kad mažėtų susidarantių komunalinių atliekų kiekis. Taip pat reikia nepamiršti, kad tikra šio rodiklio reikšmė galėtų būti kiek pakoreguota įvertinus gyventojų skaičiaus sumažėjimą dėl emigracijos. Vertinant Lietuvos rodiklius Europos Sąjungos kontekste, mūsų šalyje vienam gyventojui tenkantis komunalinių atliekų kiekis išlieka vienas mažiausių.



4.3. Į vidaus rinką išleistų pakuočių kiekis, tenkantis vienam gyventojui



Vidaus rinkai tiktų pakuočių kiekis vienam Lietuvos gyventojui 2004–2009 m.
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

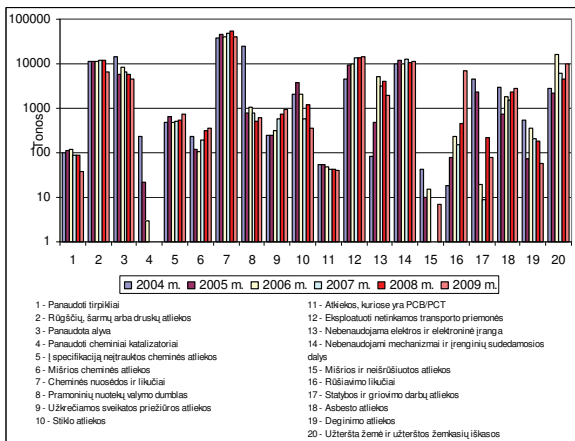


Vidaus rinkai tiktų pakuočių kiekis vienam gyventojui ES šalyse 2008 m.
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Remiantis 2004–2009 m. duomenimis, galima konstatuoti, kad vidaus rinkai per metus tiktų pakuočių kiekis, tenkantis vienam gyventojui, nuo 2004 m. nuolat didėjo ir 2007 m. pasiekė 101 kg. 2008 m. šis kiekis sumažėjo 3 % – iki 97,9 kg. 2009 m. ši mažėjimo tendencija išliko ir lyginant su 2007 m. rezultatais sumažėjo beveik 23 %. Tikėtina, kad didžiausią įtaką pakuočių kiekio sumažėjimui turėjo dėl prasidėjusio ekonominio sunkmečio gerokai sumažėjęs vartojimas.

Vertinat Lietuvos situaciją ES kontekste, 2008 m. šalis buvo šešta pagal mažiausiai vidaus rinkai tiktų pakuočių kiekį, tenkanti vienam gyventojui. Lietuvoje 2008 m. jis siekė tik 70 % ES vidurkio ir kiek sumažėjo lyginant su 2007 m., kai šis rodiklis buvo 71,5 %.

4.4. Surinktas pavojingųjų atliekų kiekis pagal atskiras jų rūšis



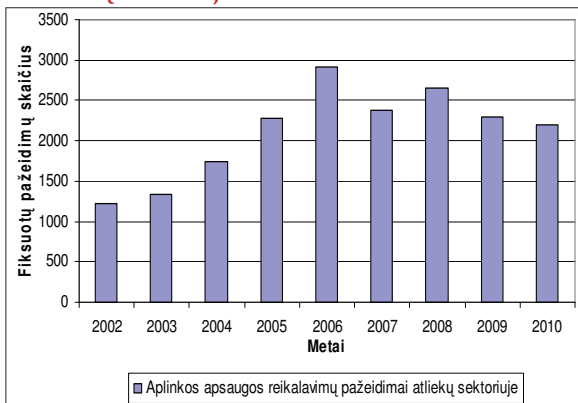
Surinktų pavojingųjų atliekų kiekiai Lietuvoje 2004-2009 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

2009 m. bendras surinktų pavojingųjų atliekų kiekis, lyginant su 2008 m., sumažėjo 11 %, tuo pačiu pakito ir surenkamų atliekų kiekis pagal atskiras jų rūšis. Daugiausia – beveik 20 kartų, padaugėjo pavojingųjų atliekų rūšiavimo likučių. Daugiau nei dvigubai išaugo surinktos užterštos žemės ir užterštų žemkasių iškasų kiekiai. Šis padidėjimas yra tiesiogiai susijęs su pastaraisiais metais intensyviai vykdomais užterštų teritorijų ir vandens telkinių valymo darbais, finansuojamais ES lėšomis. Taip pat pažymėtina, kad nuo 2004 m. nuolat daugėja surenkamų eksploatuoti netinkamų transporto priemonių atliekų – 2009 m. jų buvo surinkta 3 % daugiau nei 2008 m., arba daugiau nei 3 kartus lyginant su 2004 m. 2009 metais rūgščių, šarmų arba druskų atliekų mažiau susidarė metalo gaminių pramonėje, o cheminių nuosėdų ir likučių atliekų mažiau surinkta iš laivų.



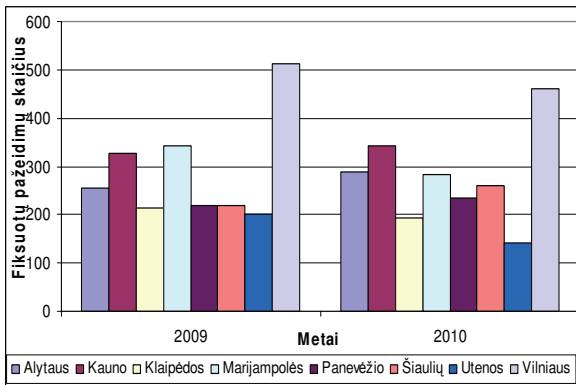
4.5. Aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai atliekų sektoriuje



Aplinkos apsaugos pažeidimų atliekų sektoriuje dinamika Lietuvoje 2004–2009 m.
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

2010 m. buvo nustatyti 2202 aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai atliekų sektoriuje. Tai yra 4 % mažiau nei 2009 m. Aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai atliekų sektoriuje praeitais metais sudarė apie 21 % visų tais metais išaiškintų aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimų. Nuo 2009 m. yra stebima nustatomų aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimų atliekų sektoriuje mažėjimo tendencija, kurią lemia ypač padidėjęs aplinkosauginių institucijų dėmesys atliekų sektoriui (tobulinami teisės aktai, intensyvesnė ir efektyvesnė kontrolė, padidėjo atliekų tvarkymo apimtys). Būtina papildoma analizė tiriant faktą, kad šio tipo pažeidimų skaičius mažėja ne taip greitai kaip kituose sektoriuose – didėja šių pažeidimų procentas visų išaiškintų aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimų statistikoje (2009 m. jie sudarė 21 % visų fiksuotų pažeidimų).

4.6. Aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai atliekų sektoriuje atskiruose Lietuvos regionuose



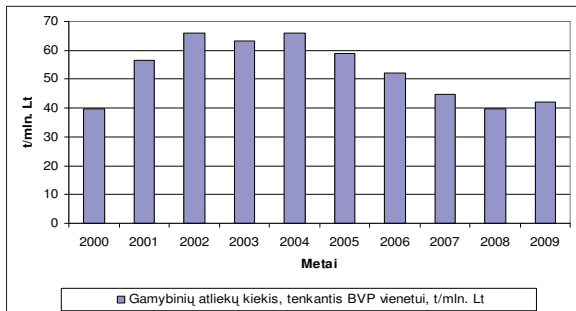
Aplinkos apsaugos pažeidimų atliekų sektoriuje atskiruose Lietuvos regionuose kaita 2009–2010 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimų atliekų sektoriuje 2010 m. skaičius įvairiuose šalies regionuose keitėsi nevienodai. Ženkiausiai tokių pažeidimų sumažėjo Utenos (70 %, lyginant su 2009 m.) ir Marijampolės regione (82 %, lyginant su 2009 m.). Šis rodiklis yra gerokai mažesnis nei bendras šalies pasiektas lygis. Tuo tarpu Alytaus, Kauno, Panevėžio ir Šiaulių regionuose aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimų atliekų sektoriuje skaičius išaugo. Didžiausias augimas užfiksuotas Šiaulių regione – beveik 118 %, lyginant su 2009 m. Tai reiškia, kad probleminiuose regionuose turi būti skiriamas papildomas dėmesys vykdant aplinkos apsaugos pažeidimų atliekų sektoriuje prevenciją.



4.7. Surinktas gamybinių atliekų kiekis, tenkantis BVP vienetai

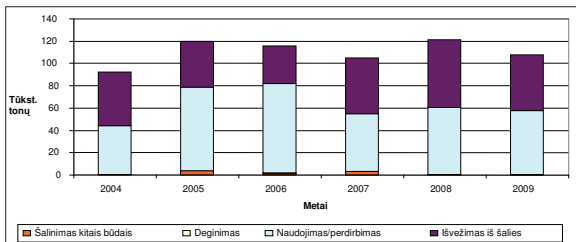


Surinktas gamybinių atliekų kiekis, tenkantis BVP vienetai, t/mln. litų Lietuvoje 2000–2009 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

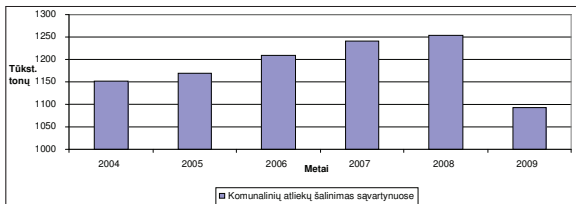
2009 m. Lietuvoje susidarė apie 3,8 mln. t gamybinių atliekų, tai yra maždaug 14 % mažiau nei 2008 m., o Lietuvos bendrasis vidaus produktas (BVP) per tą patį laikotarpį sumažėjo net 18 %. Kadangi 2009 m. BVP mažėjo kiek daugiau nei gamybinių atliekų susidarymas, todėl gamybinių atliekų ir BVP santykis šiek tiek padidėjo. Lyginant 2009 m. surinktų gamybinių atliekų kiekius su 2004 m. duomenimis, kai BVP vienetai tenkantis gamybinių atliekų kiekis buvo pats didžiausias per pastarąjį dešimtmetį, 2009 m. rodikliai yra 36,5 % mažesni. Tikėtina, jog artimiausiais metais susidarantis gamybinių atliekų kiekis ir BVP santykis, augant šalies ekonomikai, vėl pradės mažėti kaip ir buvo laikotarpiu iki 2009 m.

4.8. Komunalinių atliekų tvarkymas



Komunalinių atliekų tvarkymas Lietuvoje 2004–2009 m., išskyrus šalinimą sąvartynuose.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

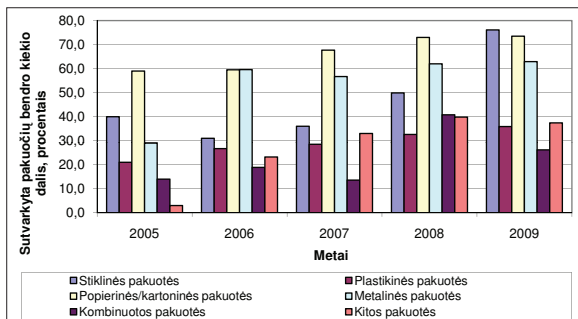


Komunalinių atliekų šalinimas sąvartynuose Lietuvoje 2004–2009 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Komunalinių atliekų kiekiai Lietuvoje mažėja. 2009 m. buvo surinkta ir sutvarkyta tik 1,2 mln. tonų komunalinių atliekų. Tai yra mažiausias rodiklis nuo 2004 m. Lyginant su 2008 m. šis kiekis sumažėjo beveik 13 %. Dar vienas džiuginantis rodiklis, yra tas, kad mažėja komunalinių atliekų šalinimas sąvartynuose. Tai reiškia, kad daugiau komunalinių atliekų pavyksta perdirbti ar kitaip panaudoti. Nustatyta, kad 2009 m. komunalinės biologiškai skaidžios atliekos mišrių komunalinių atliekų sraute sudarė apie 60 proc. Analizuojant komunalinių atliekų tvarkymą pagal atskirus atliekų tvarkymo būdus, komunalinių atliekų, kurios buvo perdirbtos ar kitaip panaudotos, kiekiai 2009 m. sumažėjo tik 5 %, tai yra teigiamas pasiekimas, kadangi sąvartynuose šalinamų atliekų kiekis 2009 m. sumažėjo kiek mažiau nei 13 %.

4.9. Pakuočių atliekų tvarkymas

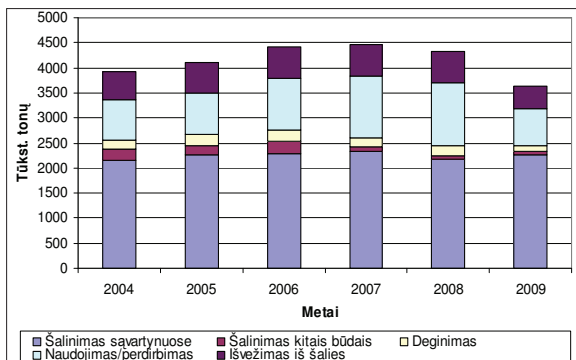


Pakuočių atliekų tvarkymas Lietuvoje 2005–2009 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

2009 m. bendras susidaręs pakuočių atliekų kiekis siekė 260,7 tūkst. tonų. Tai yra 21 % mažiau negu 2008 m. Lyginant su 2008 m., 2009 m. LR vidaus rinkai patiekta 20 tūkst. tonų mažiau gaminiams pripildytų popierinių / kartoninių ir stiklinių pakuočių, 10 tūkst. tonų – plastikinių ir medinių pakuočių. Tikėtina to priežastis – krizės sąlygotas vartojimo nuosmukis. Teigiamas pasiekimas, kad beveik visų tipų pakuočių atliekų tvarkymo apimtys 2009 m. išaugo. Didžiausias augimo procentas užfiksuotas stiklinių pakuočių atliekų tvarkymo sektoriuje. Sutvarkyta šių pakuočių atliekų dalis per 2009 m. išaugo net 26,2 %. Vienintelis pakuočių tipas, kurio tvarkymo apimtys 2009 m. sumažėjo, buvo kombinuotos pakuotės. Tačiau šį sumažėjimą reikėtų sieti su dažnesne kombinuotų pakuočių apskaita pagal vyraujančią medžiagą.

4.10. Gamybinių atliekų tvarkymas

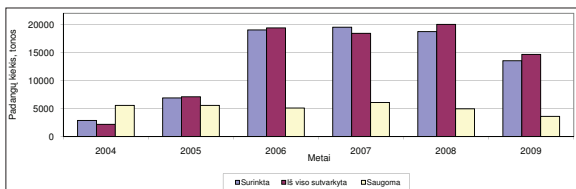


Gamybinių atliekų (neįskaitant įvežtų) tvarkymas Lietuvoje 2004–2009 m.
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

2009 m. bendras sutvarkytų gamybinių atliekų kiekis siekė 3,638 mln. tonų ir tai yra 16 % mažesnis lyginant su 2008 m. Aišku, šio rodiklio negalima tiesiogiai vertinti kaip blogesnio gamybinių atliekų tvarkymo, nes reikia nepamiršti ir to, kad dėl krizės 2009 m. susidarė mažiau gamybinių atliekų. Tačiau 2009 m. vėl pradėjo didėti gamybinių atliekų, šalinamų sąvartynuose, kiekis. 2009 m. tokiu būdu buvo sutvarkyta 4 % daugiau atliekų negu 2008 m. 91,6% viso pašalintų gamybinių atliekų kiekio sudarė azoto-fosforo trąšų gamybos atliekos. Kitų gamybinių atliekų šalinimas sąvartyne, palyginti su 2008 m., sumažėjo 93 tūkst. t. Aplinkosauginiu požiūriu pažangiausiu atliekų tvarkymo būdu – perdirbant arba kitaip panaudojant – sutvarkytų atliekų kiekis sumažėjo beveik 41 %. Tokį perdirbtų ar kitaip panaudotų atliekų kiekio sumažėjimą 2009 m. galima sieti su bendru gamybinių atliekų kiekio sumažėjimu.

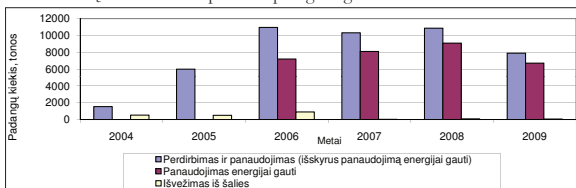


4.11. Padangų atliekų tvarkymas



Padangų atliekų tvarkymas Lietuvoje 2004–2009 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

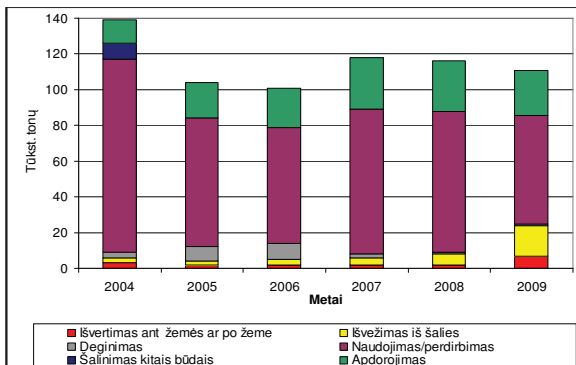


Padangų atliekų tvarkymas pagal būdus Lietuvoje 2004–2009 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

2009 m. sutvarkytų padangų kiekis sudarė kiek daugiau nei 14,6 tūkst. tonų. 2009 m., lyginant su 2008 m., sumažėjo per metus surinktų ir sutvarkytų padangų kiekis: padangų atliekų surinkimo apimtys siekė 72 % 2008 m. rezultatų, lyginat su 2008 m., padangų atliekų iš viso buvo sutvarkyta 73 %. Iš atliekų surinkimo ir tvarkymo duomenų matyti, kad reikiamo dėmesio šiai problemai neskira savivaldybės, pavyzdžiui Vilniaus mieste yra tik viena aikštelė, kurioje iš gyventojų surenkamos senos padangos. Pagal gyventojų skaičių Vilniuje jų turėtų būti bent 10. Matome, kad reikalingos papildomos priemonės, taip pat gamintojo atsakomybės stiprinimas. Savivaldybės turėtų skirti daugiau resursų situacijai gerinti.

4.12. Pavojingųjų atliekų tvarkymas



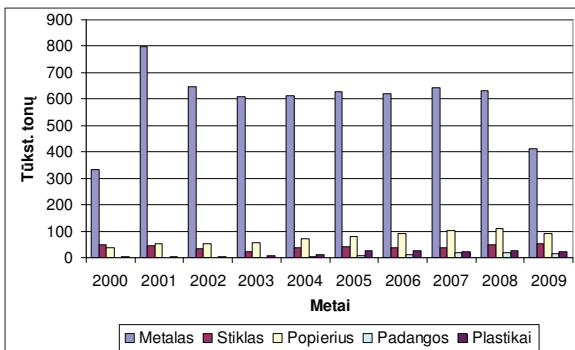
Pavojingųjų atliekų tvarkymas Lietuvoje 2004–2009 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Bendros pavojingųjų atliekų tvarkymo apimtys 2009 m., lyginant su 2008 m., sumažėjo kiek daugiau nei 4 % . Tikėtina, kad tai susiję su ekonomine krize Lietuvoje, dėl kurios 2009 m. sumažėjo šalies ūkio apimtys. Tačiau vertinat šalies pavojingųjų atliekų tvarkymo sektoriaus situaciją pagal atskirus atliekų tvarkymo būdus, konstatuotina, kad ne visuose juose sumažėjimas buvo proporcingas bendro pavojingųjų atliekų srauto tvarkymo pokyčiams. Beveik trigubai (iki 17 tūkst. tonų) išaugo pavojingųjų atliekų išvežimo iš šalies apimtys.



4.13. Antrinių žaliavų panaudojimas



Antrinių žaliavų panaudojimas Lietuvoje 2000–2009 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Antrinių žaliavų panaudojimas, kuris kiekvienais metais, pradedant nuo 2003 m., nuolat augo, 2009 m. ženkliai sumažėjo iki 71 % – 2008 m. lygio, kas sudaro 242 tonų. Iš viso 2009 m. buvo surinkta ir panaudota 595 tūkst. tonų antrinių žaliavų – šis kiekis yra mažiausias nuo 2001 m. 2009 m. panaudojimo sumažėjimas buvo visose antrinių žaliavų kategorijose, išskyrus stiklą. Stiklo atliekų panaudojimas išaugo net 8 %, lyginant su 2008 m. Tačiau vis dar nemaža dalis atliekų, kurias galima būtų panaudoti kaip antrines žaliavas (daugiausia tai gyventojų išmestos popierinių ir plastikinių pakuočių atliekos), nerūšiuotos patenka į sąvartynus kartu su kitomis komunalinėmis atliekomis.

5. KRAŠTOVAIZDIS IR BIOLOGINĖ ĮVAIROVĖ

5.1. Lietuvos kraštovaizdžio ir biologinės įvairovės išsaugojimo problemos ir uždaviniai

Kraštovaizdžio ir biologinės išsaugojimas, gamtos ir kultūros paveldo vertybių ir pažeistų gamtinių jo elementų atkūrimas, racionalus kraštovaizdžio ir biologinės įvairovės naudojimas yra vienas iš svarbiausių Lietuvos nacionalinės darnaus vystymosi strategijos tikslų. Jų įgyvendinimui iki 2020 m. numatyta visa eilė uždavinių susijusių su valstybės ir jos etnografinių regionų kraštovaizdžio savitumo ir biologinės įvairovės puoselėjimu, neigiamo veiklos poveikio mažinimu, saugomų teritorijų tinklo ir gamtinio karkaso plėtote (derinant su prie Europos ekologiniu tinklu), rekreacinių išteklių apsauga, miškingumo didinimu, jūros kranto, Kuršių marių kranto zonos kraštovaizdžio ir jūros ekosistemų biologinės įvairovės apsaugos stiprinimu, derinant su racionalių jų naudojimu visuomenės reikmėms, želdynų ir natūralių urbanizuoto kraštovaizdžio teritorijų tvarkymu. Priemonės parenkamos pagal Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos kryptių ir jo įgyvendinimo priemonių aprašus.

Kraštovaizdžio ir biologinės įvairovės sektoriui skirta Valsybinės aplinkos monitoringo 2011–2017 m. programos dalis buvo parengta vadovaujantis direktyvų 2009/147/EB dėl laukinių paukščių apsaugos ir 92/43/EEB dėl natūralių buveinių ir laukinės faunos bei floros apsaugos, reglamento Nr. 1737/2006 dėl miškų ir aplinkos sąveikos monitoringo, Biologinės įvairovės, Europos laukinės gamtos ir gamtinės aplinkos apsaugos, Europos kraštovaizdžio konvencijų, Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašo nuostatomis. Įgyvendinti šios programos uždaviniai, be kitų rezultatų, turėtų sudaryti sąlygas spresti šias šiuo metu aktualiausias biologinės įvairovės ir kraštovaizdžio išsaugojimo problemas – biologinės įvairovės mažėjimo ir neracionalaus gyvosios gamtos išteklių naudojimo, invazinių rūšių plitimo, vertingiausių ir ekologiškai jautrių kraštovaizdžio kompleksų nykimo, estetinės jų vertės mažėjimo dėl ūkinės veiklos ir rekre-

acinės apkrovos bei dėl klimato kaitos intensyvėjančių karstinių procesų Šiaurės Lietuvos karstiniame regione.

Tyrimai patvirtino, kad Natura 2000 tinklo teritorijos itin svarbios biologinės įvairovės išsaugojimui Lietuvoje. 2010 m. atlikus Europos Bendrijos svarbos rūšies – lūšies – būklės vertinimą, pusė rastų lūšių gyveno būtent šiose teritorijose. Nors Lietuva yra lūšies europinės populiacijos arealo pertrūkyje, taigi jos negausumą lemia ir arealo padėtis, tačiau žmogaus veiklos poveikio grėsmės lūšiai Lietuvos teritorijoje išlieka – tai tinkamų buveinių trūkumas, miškų fragmentacija ir vis intensyvėjantis trikdymas.

Vienas iš prioritetų, rūpinantis tvariu gyvosios gamtos išteklių naudojimu – vertinti praeivių žuvų būklės pokyčius, atsižvelgiant į Tarptautinės jūros tyrimų tarybos reikalavimus ir Europos Sąjungos reglamentus nacionalinėms kvotoms nustatyti. Nors bendras Lietuvos upių lašišų rituolių kiekis išaugo, tačiau jaunikių 2010 m. gerokai sumažėjo dėl prasto ankstesnio neršto bei nepalankių gamtinių sąlygų – pavasarį ledai sunaikino nerštavietes, o karšta vasara buvo pražūtinga jaunikiams.

Kaip rodo Valstybinė miškų apskaita, miško žemės plotas (vienas iš nacionalinių darnaus vystymosi pažangos rodiklių) Lietuvoje kasmet nuosekliai didėja, ir 2010 m. užėmė trečdalį šalies teritorijos, todėl tikėtina, kad užsibrėžtasis tikslas – iki 2020 m. pasiekti 34 % miškingumą – bus įgyvendintas. 2010 m. miško gaisrų skaičius buvo mažiausias per paskutinįjį dešimtmetį. Tai lėmė nepalankios gaisrams kilti meteorologinės sąlygos. Tačiau vasaros pabaigoje siautęs škvalas, išibėgėjanti medienos rinka sąlygojo išaugusius kirtimus, ypač privačiuose miškuose, kur kirtimų apimtys išaugo dvigubai.

Nors smarkiai išaugo miško kirtimo apimtys, miškų apsaugos taisyklių pažeidimų mažėjo jau penktus metus iš eilės, neteisėtų kirtimų plotas 2010 m. buvo vienas mažiausių per visą dešimtmetį, mažėjo ir gyvūnijos apsaugos teisės aktų pažeidimų, todėl galima teigti, kad taikomos kontrolės ir prevencinės priemonės duoda laukimą rezultata. Didėjantis sąmoningumas, sėkmingas prevencinis darbas efektyviai prisidėjo ir prie nelegalių statybų skaičiaus saugomose teritorijose mažėjimo. Kraštovaizdžio apsaugos reikalavimų pažeidimų mažėja antrus metus iš eilės, nors pažeidėjams patraukliausias lieka rekreaciniu požiūriu vertingos teritorijos prie ežerų ir pajūryje.

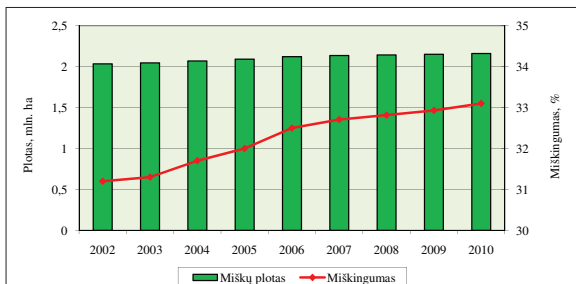
Lietuvoje ši dešimtmetį akivaizdūs stichiškos kraštovaizdžio renatūralizacijos ir technogenizacijos procesai. Ūkinė veikla, sutapusi su ekstremaliais klimato reiškiniais, skatino jūros krantų ardą, intensyvjanti rekreacinė ir ūkinė apkrova saugomose teritorijose sunkina jų tvarkymą ir apsaugą, menkaverčiais medžiais ir krūmais apauga natūralių pievų biotopai. Jūros kranto erozijos intensyvumo požūriū metai buvo gan palankūs, dėl palankios vyravusių vėjų krypties pajūrio apsauginis kopagūbris buvo „pamaitintas“ smėliu, o bangos žemyniniame krante didesnės žalos krantams nepadarė. Šiaurės Lietuvos karstiniame rajone karstinis procesas tebelieka pavojingas, nors ir mažiau intensyvus nei ankstesniais metais.

Saugomų teritorijų valdyme baigiama įgyvendinti itin svarbi užduotis – planavimo dokumentų, lemiančių teritorijos naudojimą ir būklės išsaugojimą, parengimas. Patvirtintus tvarkymo planus 2010 m. turėjo beveik visi valstybiniai parkai, o gamtotvarkos planai intensyviai rengiami visų pirma Natura 2000 tinklo teritorijoms.

Genetiškai modifikuotų organizmų atžvilgiu Lietuva laikosi atsargumo pozicijos. Iki šiol Aplinkos ministerija nėra išdavusi nei vieno leidimo auginti GMO. Lietuvoje GMO nėra auginama.

Kraštovaizdžio ir biologinės įvairovės būklė lėtai gerėja, tačiau atskiri kraštovaizdžio tipai patiria dideles permainas tiek dėl renatūralizacijos procesų (pvz. nyksta tradicinis kaimo kraštovaizdis, ypač – Pietryčių Lietuvoje), tiek dėl stichinės urbanizacijos (priemiesčių ir rekreacinį potencialą turinčios teritorijos). Todėl būtina išlaikyti kuo didesnę aplinkosaugos specialistų ir visuomenės dėmesį vis dar turtingos biologinės įvairovės apsaugai ir specialioms priemonėms mažai antropogenizuoto kraštovaizdžio kompleksų palaikymui ar atkūrimui.

5.2. Šalies miškingumas ir miškų plotas



Miško žemės ploto ir teritorijos miškingumo kaita 2002–2010 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Valstybinė miškų tarnyba

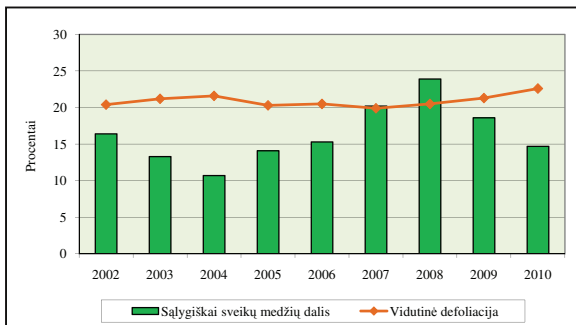
Valstybinės miškų apskaitos duomenimis, miškų plotas Lietuvoje kasmet didėja. Nauji miškai įveisiami žemės ūkiui netinkamose ar nenaudojamose žemėse už miškų urėdijų ir Europos žemės ūkio fondo kaimo plėtrai skirtas lėšas, nemažai plotų nenaudojamose žemės ūkiui žemėse užauga savaime.

Miško žemės plotas 2010 m. sausio 1 d. sudarė beveik 2,16 mln. ha. Per 2009 m. miškų plotas padidėjo 9,8 tūkst. ha. Miškingumas 2010 m. pradžioje pasiekė 33,1 % ir buvo 0,2 % didesnis nei 2009 m. sausį, o medynų plotas išaugo iki beveik 2,051 mln. ha. Didžiąją miškų dalį – daugiau kaip 56 % – sudaro spygliuočių medynai, iš kurių didžiausią plotą – daugiau kaip 425 tūkst. ha – užima pušynai.

Lietuvos miškingumo didinimo programoje numatyta šalies miškingumą iki 2020 m. padidinti 3 %. Tada miškų plotai sudarytų 34–35 % visos šalies teritorijos. Jei bus išlaikyta dabartinė miškingumo didinimo sparta, tikėtina, kad 2020 m. gali būti viršytas užsibrėžtasis tikslas.

Didžiausi miškų plotai yra Vilniaus apskrityje – čia miško žemė užima daugiau kaip 417 tūkst. ha. Mažiausia miškų Marijampolės apskrities teritorijoje, kur jie užima beveik 97 tūkst. ha žemės.

5.3. Vidutinė medžių lajų defoliacija miškuose



Vidutinė medžių lajų defoliacija miškuose 2002–2010 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Valstybinė miškų tarnyba

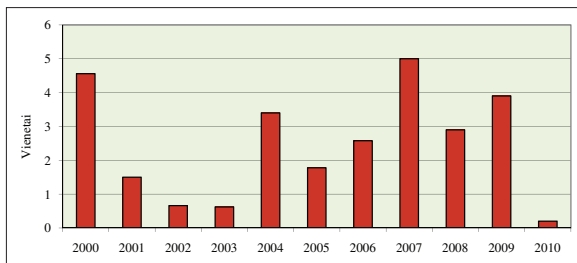
Lietuvos miškuose medžių lajų defoliacija (lapų ar spyglių netekimas) stebima jau daugiau kaip 20 metų. 2010 m. vidutinė visų medžių rūšių defoliacija padidėjo iki 22,6 % (2009 m. – 21,3 %), o sąlygiškai sveikų (defoliacija 0–10 %) medžių skaičius sumažėjo iki 14,7 % (2009 m. – 18,6 %).

Vidutinė lapuočių ir spygliuočių defoliacija didėjo panašiu intensyvumu. Spygliuočių vidutinė defoliacija padidėjo iki 22,0 % (2009 m. – 20,8 %), o lapuočių – iki 23,4 % (2009 m. – 22,1 %). Drebulės pasižymėjo mažiausia vidutine defoliacija bei didžiausiu sąlygiškai sveikų medžių skaičiumi. Vidutinė drebulių defoliacija buvo 19,3 % (2009 m. – 17,8 %), o sąlygiškai sveikų drebulių skaičius – 27,3 % (2009 m. – 27,1 %). Uosių būklė ir toliau lieka blogiausia, lyginant su kitomis pagrindinėmis Lietuvos miškų medžių rūšimis – šios rūšies medžių vidutinė defoliacija toliau didėjo ir pasiekė 41,2 % (2009 m. – 9,8 %), o sąlygiškai sveikų uosių sumažėjo iki 9,5 % (2009 m. – 11,0 %).

Nors nuo 2007 m. ryškėja nedidelė visų medžių rūšių vidutinės defoliacijos didėjimo tendencija (nuo 19,9 iki 22,6 %), visgi 1997–2010 m. stebėjimų laikotarpiu šiuos pokyčius reiktų vertinti kaip nežymius, o Lietuvos miškų būklę laikyti sąlygiškai stabilia.



5.4. Lašišinių žuvų populiacijų gausumas



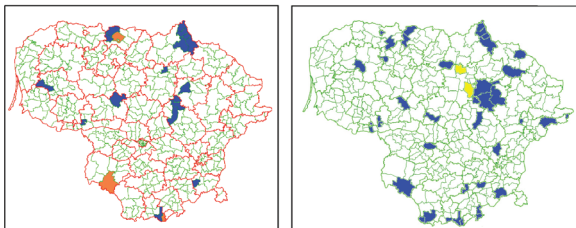
Lašių jauniklių gausumo dinamika Žeimenos upėje 2000–2010 m.
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos ministerija

Nors bendras Lietuvos upių lašių rituolių kiekis išaugo nuo beveik 36 tūkst. vnt. 2009 m. iki daugiau kaip 47 tūkst. vnt. 2010 m., jauniklių kiekis daugelyje Lietuvos upių 2010 m. žymiai sumažėjo lyginant su ankstesniais metais. Tai lėmė prastas praėjusių metų nerštas ir nepalankios klimato sąlygos. Pavasarį ledonešis sunaikino nerštavietes, vasaros antroje pusėje upės vandens temperatūra pasiekė 23–26 °C ir buvo pražūtinga lašių jaunikliams.

Lašių ir šlakių išteklių atkūrimo programų tikslas yra atkurti stabilias lašišinių žuvų populiacijas, galinčias egzistuoti dirbtinai neveisiant. 2010 m. Meškerinės lašišinių žuvų veislyne buvo išauginta ir išleista į upes 35,5 tūkst. lašių jauniklių ir 140 tūkst. šiųmetukių, 75 tūkst. šlakių jauniklių, 20 tūkst. šiųmetukų ir 42,8 tūkst. rituolių.

Baltijos lašių rituolių išgyvenimas per pastaruosius 10–15 metų laipsniškai blogėjo. Dėl to, nepaisant didėjančio dirbtinai veistų ir laukinių rituolių skaičiaus, lašių reproduktorių kiekis nedidėja. 2010 m. neršti į Lietuvos upes plaukė mažiau lašių ir šlakių nei 2009 ar 2008 m. Stacionariose stotyse Kuršių mariose atlikus apytikrą migravusių lašių ir šlakių apskaitą nustatyta, kad bendras migravusių lašių kiekis siekė apie 4300 individų (tai 10 % mažiau nei 2009 m., ir trečdaliu mažiau nei 2008 m.), šlakių – apie 5600 individų (16 % mažiau nei 2009 m., ir 34 % mažiau nei 2008 m.).

5.5. Europos Bendrijos svarbos gyvūnų rūšies – lūšies būklė



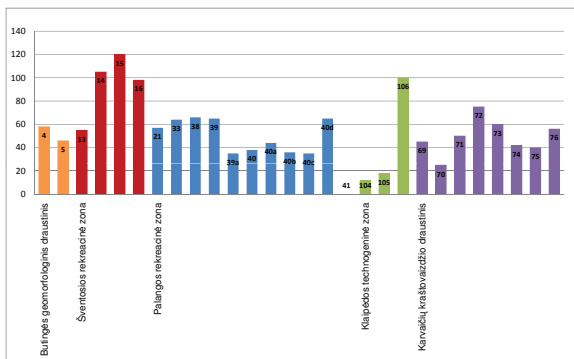
Girininkijos, kuriose lūšys buvo rastos 2006/2007 (kairėje) ir 2010/2011 m. žiemą (mėlyna spalva – lūšys rastos, kita spalva – lūšys stebėtos ne apskaitos metu, tikėtina, negyvena, tik užklysta).

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra, Generalinė miškų urėdija prie Aplinkos ministerijos

2009/2010 m. žiemą nustatyta, kad Lietuvoje gyveno apie 30-40 lūšių, iš kurių 20 aptikta Natura 2000 tinklo teritorijose, 2010/2011 metų žiemą apskaityta jau 50 lūšių. Tai rodo, kad Natura 2000 tinklo teritorijos yra labai svarbios lūšies populiacijos gyvybingumo palaikymui. Lūšių vados 2010 m. monitoringo ir apskaitos metu registruotos keturiuose Natura 2000 teritorijose, t.y., dvigubai daugiau nei 2007 metais. Esamą lūšiai tinkamų buveinių būklę Natura 2000 teritorijose galima vertinti nuo pakankamos iki geros. Lūšies populiacijos atsistatė Rietavo miškuose, Karšuvos girioje ir Žaliojoje girioje, tačiau Šimonių girioje lūšių būklė tebelieka kritiška.

Nepaisant lūšių skaičiaus ir jų paplitimo šalyje padidėjimo nuo 2007 metų, bendra populiacijos būklė vertintina kaip nepakankama, nes esamas lūšių skaičius vis dar neužtikrina ilgalaikio lūšies populiacijos egzistavimo Lietuvoje.

5.6. Baltijos jūros krantų dinamika



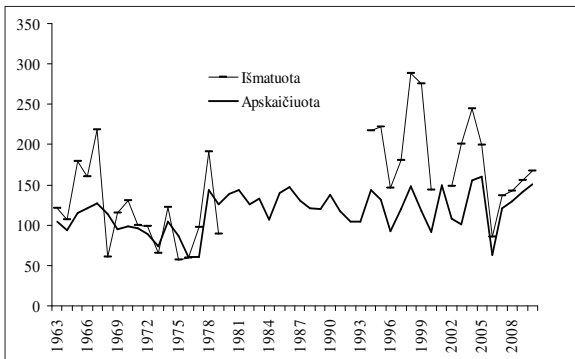
Paplūdimio plotis (m) iki apsauginio kopagūbrio papėdės 2010 m. (skaičius ant stulpelių žymi matavimų profilio numerį).

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

2010 m. krantų dinamika matuota vieną kartą vasaros–rudens sezonų metu labiausiai ardomose zonose ir po stipresnių audrų bei nuardymų. Kuršių marių vakarinėje pakrantėje – 30 profilių, Baltijos jūros žemyno dalyje – 20 profilių bei 8 profiliuose Kuršių Nerijos jūros pakrantėje. 2010 m., kaip ir 2009 bei 2008, buvo palyginti ramūs (hidrometeorologiniu aspektu) orai. Tik rugpjūčio mėnesio pabaigoje buvo sustiprėjęs vėjas ir porą dienų gūšiai siekė iki 19–26 m/s. Apie 30 cm pakilus vandens lygiui, bangos žemyniniame krante tuo metu buvo priartėjusios prie pajūrio apsauginio kopagūbrio (PAK) papėdės, tačiau didesnės žalos krantams nepadarė. Tai dalinai paveikė krantų erozijos procesus į šiaurę už Palangos tilto bei ties šiauriniu Klaipėdos uosto molu I Melnragėje (kur 30 m ruožo atkarpoje vidutiniškai iki 0,50 m buvo paardyta papėdė), o už Palangos tilto į šiaurę irgi siekė Pajūrio apsauginį kopagūbrį bei labai nežymiai, 0,30–0,40 m, paardė tik pačią papėdę. Jūros pakrantės Būtingės–Palangos ruože vasaros–rudens sezonų metu buvo stebimi pripustymai, smėlio pernešimai ir akumuliaciniai procesai PAK papėdėje bei ypač pačiame kopagūbryje. Tai sąlygojo ilgesnį laiką vyravę truputį stipresni vakarų, šiaurės bei šiaurės vakarų krypties vėjai. Prieš tai buvusios griovos ir raguvos pačiame pajūrio apsauginiame kopagūbryje buvo visiškai padengtos ir užpildytos smėliu.

2010 m. krantų erozijos požūriui buvo gan palankūs.

5.7. Karstiniai procesai Šiaurės Lietuvos karstiniame regione

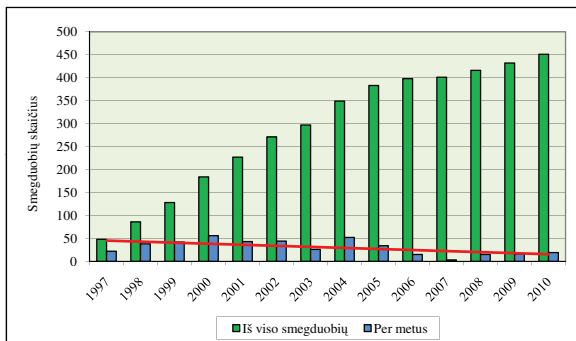


Karstinio (gipso cheminės) intensyvumo (m^3/km^2 per metus) kaita indikatoriniame Tatulos upės baseine 1963–2010 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Lietuvos geologijos tarnyba, Gamtos tyrimo centro Geologijos ir geografijos institutas

Šiaurės Lietuvos karstiniame rajone arti žemės paviršiaus slūgšančio viršutinio devono Tatulos svitos gipsingose uolienose aktyviai vystosi karstiniai procesai ir reiškiniai. Hidrologinės 2010 m. sąlygos buvo palankios intensyviai cheminei gipso denudacijai. Ji, lyginant su 2009 m., padidėjo nuo 156 iki 167 m^3/km^2 . Toks denudacijos intensyvumas yra 9 % mažesnis už 1994–2010 m. vidurkį, tačiau net 44 % viršija 1963–1979 m. cheminės gipso denudacijos intensyvumą. Svarbiausias karstinio kraštovaizdžio bruožas – smegduobės. Pagal tai, kiek smegduobių esama kvadratiniam kilometre, karstinio rajono teritorija suskirstyta į ypač, labai, vidutiniškai ir mažai sukarstėjusius plotus, kuriuose skaičiuojama atitinkamai daugiau nei 80, nuo 80 iki 50, nuo 50 iki 20 ir mažiau nei 20 smegduobių kvadratiniam kilometre, o pagal galimą atsirasti įgriuvų skaičių viename kv. km per metus – į įvairaus pastovumo karsto atžvilgiu plotus.

5.7.1. Smegduobių formavimosi intensyvumas Biržų regioniniame parke

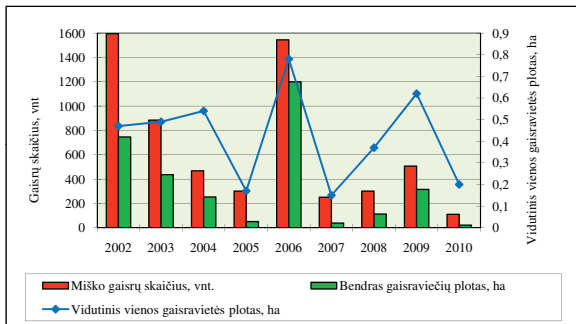


Smegduobių skaičiaus kaita Biržų regioniniame parke 1997–2010 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos

Pastaraisiais metais karstas rajone intensyviai vystosi ruože, kuris tęsiasi nuo Biržų iki Pasvalio. Dalis šių plotų patenka į Biržų regioninio parko teritoriją, kur 2010 m. atsirado 19 naujų smegduobių. Pagal Biržų regioninio parko administracijos stebėjimo duomenis, karstinis procesas, pasiekęs maksimumą 2000 bei 2004 m. (atitinkamai atsirado 56 ir 52 naujos smegduobės) ir toliau išlieka pavojingas, tačiau mažiau intensyvus. 2010 m., lyginant su 2009 m., karstinių reiškinių susidarymas indikatoriniame Biržų regioninio parko plote išliko panašus. 2010 m. balandžio mėnesį didžiausia smegduobė atsirado Kirkilų kraštovaizdžio draustinyje Ežerėlių kaime (13,2 m skersmens, daugiau nei 7 m gylio), užlieta vandeniu. Gegužės 16 d. didelė nauja smegduobė susidarė Karajimiškyje, netoli buvusio gipso karjero, pievoje arti Požemio upelio žiočių. Ji 10 m skersmens, 3,2–5,5 m gylio, smegduobės dugne buvo apie 0,5 m vandens (žr. pav.). Balandžio 19 d. Kirkilų kaime, V. Jarecko sodybos kieme, susidarė 5,4 m skersmens ir 3,4 m gylio smegduobė.

5.8. Miško gaisrų skaičius ir gaisraviečių plotai



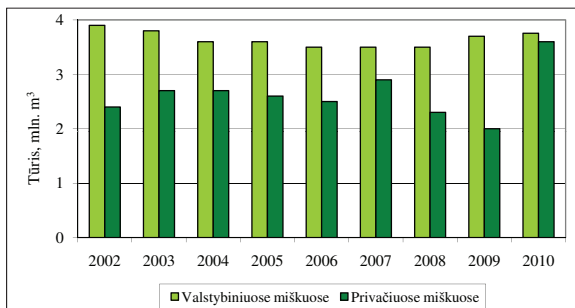
Miško gaisrų skaičius ir gaisraviečių plotai 2002–2010 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Generalinė miškų urėdija prie Aplinkos ministerijos

2010 m. miško gaisrų skaičius buvo mažiausias per paskutinįjį dešimtmetį. Tai sąlygojo nepalankios gaisrams kilti meteorologinės sąlygos. 2010 m. kilo 110 miško gaisrų 21,53 ha plote (2009 m. – 507 miško gaisrai 315,3 ha plote) – lyginant su 2002–2009 m. vidurkiu (732), gaisrų buvo septyniskart mažiau, tačiau vidutinis gaisravietės plotas tebuvo perpus mažesnis už vidutinį daugiamečių – apie 0,2 ha (2009 m. vidutinis miško gaisravietės plotas siekė 0,62 ha). Pusė šių miško gaisrų – 54 gaisrai – kilo privačiuose miškuose.



5.9. Kirtimų mastas valstybiniuose ir privačiuose miškuose



Miško kirtimų apimčių pokytis 2002–2010 m.

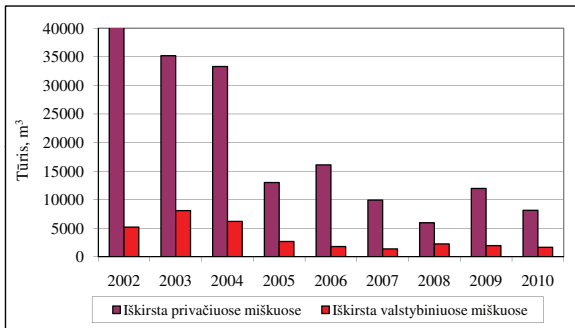
DUOMENŲ ŠALTINIS: Valstybinė miškų tarnyba, Generalinė miškų urėdija prie Aplinkos ministerijos

Per 2010 m. Lietuvos miškuose iškiršta apie 7,36 mln. m³ likvidinės medienos – tai 1,66 mln. m³, arba 29 % daugiau nei 2009 m.

Bendras valstybiniuose miškuose iškirastos medienos kiekis buvo panašus kaip 2009 m., ir siekė 3,755 mln. m³. Per pastaruosius aštuonerius metus kirtimų apimtys valstybiniuose miškuose išlieka daugiau mažiau pastovios ir svyruoja 3,5–3,9 mln. m³ ribose. 2010 m. rugpjūčio mėn. škalvas dešimtyje miškų urėdijų valstybinės reikšmės miškuose daugiau kaip 27 tūkst. ha plote išlaužė arba išvertė beveik 0,6 mln. m³ medienos. Visų miškų urėdijų pastangomis škalvo padariniai sėkmingai sutvarkyti 23 tūkst. ha plote (daugiau kaip 0,5 mln. m³ medienos).

Privačiuose miškuose 2010 m. iškirštas medienos kiekis sudarė apie 3,6 mln. m³ ir pirmąkart beveik susilygino su valstybiniuose miškuose iškirštos medienos apimtimis. Šis kiekis buvo beveik dvigubai didesnis, lyginant su 2009 m. privačiuose miškuose iškirštos medienos tūriu (2 mln. m³), ir 53 % didesnis už vidutiniškai 2000–2009 m. iškirštą šios nuosavybės formos miškuose medienos kiekį (2,35 mln. m³). Tikėtina, kad viena iš to priežasčių – atsigaunanti apvaliosios medienos rinka, kita – ekonominio sunkmečio padarinys, kai privatūs savininkai, siekdami užsitikrinti finansinį stabilumą, tam panaudojo turėtus miško medienos išteklius, juos intensyviau parduodami kirtimui, be to, apimtis padidino ir 2010 m. škalvo padarinių likvidavimas.

5.10. Neteisėti kirtimai privačiuose ir valstybiniuose miškuose



Neteisėti kirtimai privačiuose ir valstybiniuose miškuose 2002–2010 m.

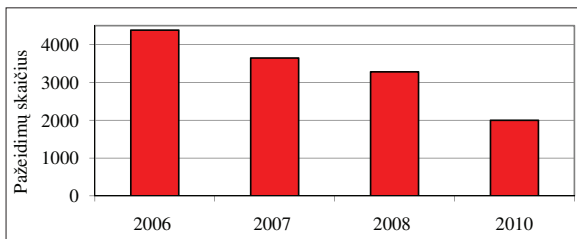
DUOMENŲ ŠALTINIS: Valstybinė miškų tarnyba

2009 m., padidėjus neteisėtai iškirstos medienos kiekiui (buvo beveik pasiektas 2005 m. lygis) ir sumažėjus neteisėtų kirtimų išaiškinamumui, 2010 m. neteisėtų kirtimų prevencija buvo įvardinta kaip prioritetinga miškų kontrolės sritis.

Aplinkos ministerijos regionų aplinkos apsaugos departamentų, miškų urėdijų, nacionalinių parkų ir rezervatų valstybiniai pareigūnai per 2010 m. nustatė 618 neteisėtų miško kirtimų atvejų, kurių metu buvo iškirsta 9811 m³ medienos – tai vienas geriausių rodiklių per pastarąjį dešimtmetį ir trečdaliu mažesnis neteisėtai iškirstos medienos kiekis, lyginant su 2009 m. rezultatais (beveik 15 tūkst. m³ medienos). Nors privačiuose miškuose kirtimų apimtys 2010 metais ypač augo, buvo nustatyti 342 neteisėtų kirtimų atvejai – panašiai, kaip ir 2009 m. (325 atvejai), o neteisėtai iškirstos medienos kiekį pavyko sumažinti 32 % – iki 8138 m³ medienos. Valstybiniuose miškuose 2010 m. buvo nustatyti 276 neteisėtų kirtimų atvejai, kurių metu buvo iškirsta 1673 m³ medienos (2009 m. – 275 atvejai ir 1968 m³ medienos). Neteisėtais kirtimais 2010 m. padaryta žala miško valdytojų, naudotojų miškui ir turtui siekė 1,27 mln. lt, o žala aplinkai – beveik 1,5 mln. lt.



5.10.1. Miškų apsaugos reikalavimų pažeidimai

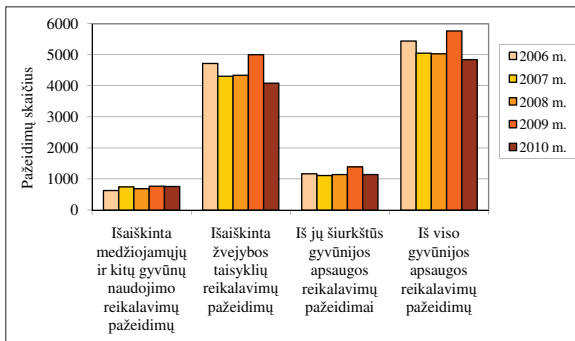


Miškų apsaugos reikalavimų pažeidimų pokyčiai 2006–2010 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Nuo 2006 m. mažėja miškų apsaugos taisyklių pažeidimų. 2010 m. jų užregistruota 1999 – tai daugiau nei perpus mažiau negu 2006 m. (4380). Pagrindinę šių pažeidimų dalį sudaro neteisėti miško kirtimai. Penkerius metus iš eilės stebima pažeidimų skaičiaus mažėjimo tendencija rodo, kad taikomos miškų apsaugos priemonės, įskaitant prevencinius veiksmus, valstybinės miškų kontrolės stiprinimą ir pažeidimų kontrolę, duoda teigiamus rezultatus.

5.11. Gyvūnijos apsaugos reikalavimų pažeidimai



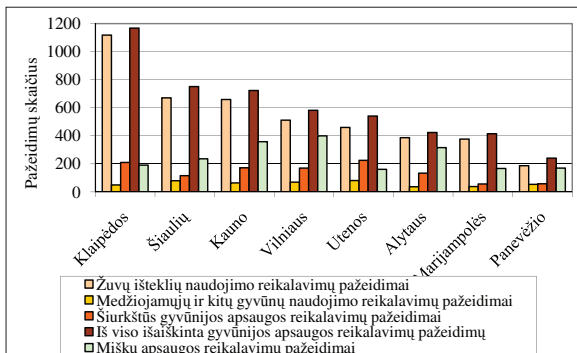
Gyvūnijos apsaugos reikalavimų pažeidimų pokyčiai Lietuvoje 2006–2010 m.
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Per 2010 m. nustatyta 16 % mažiau gyvūnijos apsaugos teisės aktų pažeidimų nei per 2009 m. Šį sumažėjimą lėmė mažesnis nustatytų žvejybą reglamentuojančių teisės aktų pažeidimų skaičius – mėgėjiškos žūklės ir verslinės žvejybos taisyklių pažeidimų nustatyta atitinkamai 17 ir 34 % mažiau. Medžioklės taisyklių pažeidimų nustatyta 6 % mažiau nei 2009 m. Miškų apsaugos taisyklių pažeidimų mažėja nuo 2006 m., ir 2010 m. jų užregistruota 1999 – tai daugiau nei perpus mažiau negu 2006 m. (4380).

Bendra padaryta žala gyvūnijos ištekliams 2010 m. buvo 13 % mažesnė nei 2009 m., ir siekė beveik 334 tūkst. Lt. Už mėgėjiškos žūklės taisyklių pažeidimus padaryta žala buvo beveik ketvirtadaliu mažesnė nei 2009 m., tačiau verslinės žvejybos taisyklių pažeidimų padaryta žala buvo beveik 2 kartus didesnė, lyginant su 2009 m. Medžioklės taisyklių pažeidimų padaryta žala buvo panaši kaip ir 2009 m. – 71,5 tūkst. Lt.



5.12. Gyvūnijos ir miškų apsaugos reikalavimų pažeidimai atskiruose Lietuvos regionuose



Gyvūnijos ir miškų apsaugos reikalavimų pažeidimai atskiruose regionuose 2010 m.
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

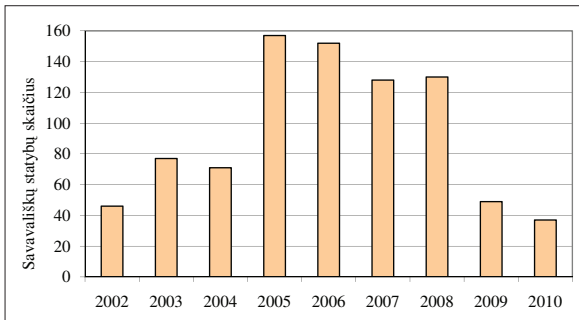
2010 m. daugiausiai gyvūnijos apsaugos reikalavimų pažeidimų buvo išaiškinta Klaipėdos (1168), Šiaulių (751) ir Kauno (723) regionuose. Tai lemia šių regionų teritorijose esantys didžiausi Lietuvos vandens telkiniai (Kuršių marios, Nemuno delta, Kauno marios, Nemuno ir Neris upės, ežerynai), kuriuose nustatoma daug žuvų išteklių naudojimo reikalavimų pažeidimų.

Mažiausiai gyvūnijos apsaugos reikalavimų pažeidimų kaip ir 2009 m. nustatyta Marijampolės (415) ir Panevėžio (241) regionuose.

Lyginant su 2009 m., nustatytų pažeidimų skaičius išaugo tik Šiaulių regione (10 %), kituose regionuose išaiškintų pažeidimų 2010 m. sumažėjo.

Daugiausiai miškų apsaugos taisyklių pažeidimų buvo nustatyta Vilniaus (400), Kauno (358) ir Alytaus (316) regionuose.

5.13. Savavališkos statybos saugomose teritorijose



Savavališkų statybų saugomose teritorijose pokytis 2002–2010 m.

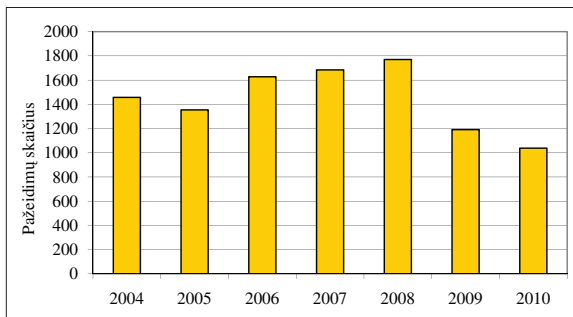
DUOMENŲ ŠALTINIS: Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos

Bendras nustatytų savavališkų statybų valstybiniuose parkuose skaičius 2010 m., lyginant su 2009 m., sumažėjo ketvirtadaliu – nustatyti 37 savavališkos statybos atvejai – pats mažiausias skaičius per 2002–2010 m. laikotarpį. 2002–2008 m. duomenys rodė nelegalių statybų apimčių augimą saugomose teritorijose, tačiau nuo 2009 m. pastebima žymi nelegalių statybų skaičiaus mažėjimo tendencija. Absoliučią daugumą iš 2009–2010 m. valstybiniuose parkuose savavališkai pastatytų statinių sudarė nesudėtingi pastatai (pavėsinės, lieptai, tvoros, kiti nesudėtingi pastatų ar sodybų priklausinių elementai).

Didėjantis žmonių sąmoningumas, sėkminga praėjusių metų patirtis vykdant prevencinį ir inspekcinį darbą leidžia tikėtis dar geresnių rezultatų 2011 m.



5.14. Kraštovaizdžio apsaugos reikalavimų pažeidimai

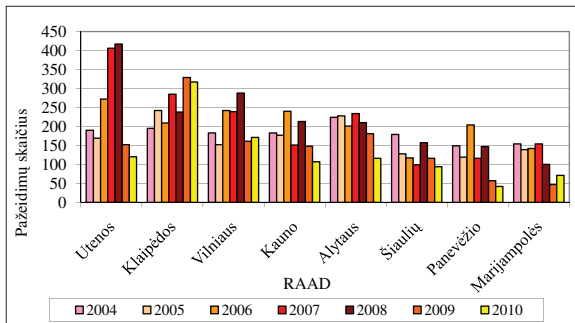


Kraštovaizdžio apsaugos reikalavimų pažeidimų skaičiaus kaita 2004–2010 m.
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Per 2010 m. užregistruoti 1038 kraštovaizdžio apsaugos reikalavimų pažeidimai. Jie sudarė kiek daugiau nei 7 % visų aplinkos apsaugos ir gamtos išteklių naudojimą reglamentuojančių įstatymų bei kitų teisės aktų reikalavimų pažeidimų (14 013).

Kraštovaizdžio apsaugos reikalavimų pažeidimų mažėja jau antri metai iš eilės. 2010 m. nustatytų pažeidimų kiekis, lyginant su 2009 m., sumažėjo beveik 23 %, o lyginant su 2008 m. (1770 pažeidimų), – daugiau kaip 41 %. Tokių kraštovaizdžio apsaugos reikalavimų pažeidimų skaičiaus mažėjimą galima sieti su sustiprinta ir nuoseklia ankstesniųjų metų valstybine aplinkos apsaugos kontrole.

5.15. Kraštovaizdžio apsaugos reikalavimų pažeidimai atskiruose Lietuvos regionuose



Kraštovaizdžio apsaugos reikalavimų pažeidimų skaičiaus kaita atskiruose regionuose 2004–2010 m.

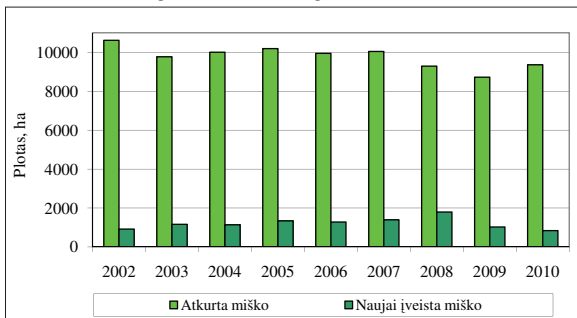
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

2010 m. daugiausia kraštovaizdžio apsaugos reikalavimų pažeidimų nustatyta Klaipėdos (317) ir Vilniaus (171) regionuose. Lyginant su 2009 m., ženkliausiai pažeidimų skaičius sumažėjo Alytaus (36 % mažiau) ir Kauno (28 % mažiau) regionuose, daugelyje kitų regionų šio tipo pažeidimų 2010 m. registruota taip pat mažiau, tik Marijampolės regione pažeidimų skaičius išaugo beveik dvigubai.

Per septynerių metų laikotarpį nustatytų kraštovaizdžio apsaugos reikalavimų pažeidimų skaičiumi tebe pirmauja jūros pakrantės rekreacinėmis galimybėmis ir ežerynais pažeidėjus masinantys Klaipėdos ir Utenos regionai, kuriuose per 2004–2010 m. laikotarpį išaiškinta atitinkamai 1815 ir 1726 tokie pažeidimai.

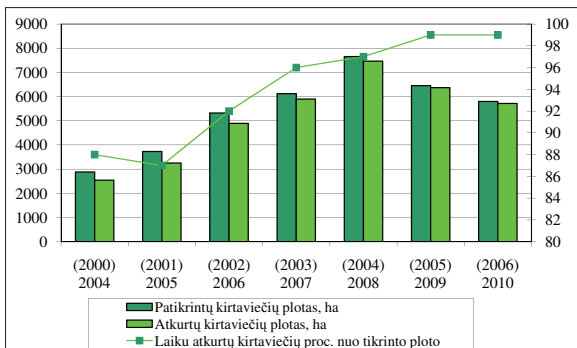


5.16. Miškų atkūrimas ir įveisimas



Miškų atkūrimas ir įveisimas valstybinėje žemėje 2002–2010 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Valstybinė miškų tarnyba, Generalinė miškų urėdija prie Aplinkos ministerijos



Plynais kirtimais 2000–2006 m. iškirstų želdintinų kirtaviečių atkūrimas 2004–2010 m.

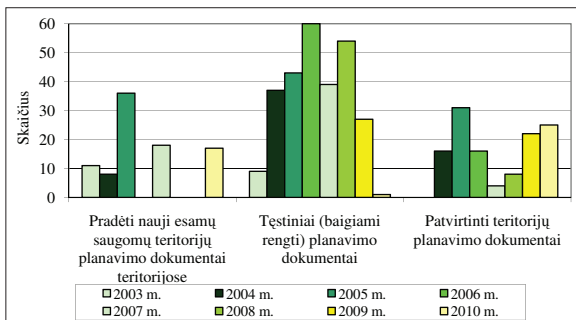
DUOMENŲ ŠALTINIS: Valstybinė miškų tarnyba, Generalinė miškų urėdija prie Aplinkos ministerijos

2010 m. Miškų įstatymo numatytais terminais atkurtos beveik visos 2006 m. kirtimo plynos kirtavietės (kaip ir pernai laiku atkurta beveik 99 % tikrintų želdintinų kirtaviečių). Urėdijos per 2010 m. atkūrė 9357 ha (2009 m. – 8717 ha) miško.

Naujo miško įveisimo procesas 2010 m. kiek sulėtėjo. Iš viso privačiuose ir valstybiniuose miškuose 2010 m. buvo įveista 2814 ha (2009 m. iš viso 3409 ha, arba penktadaliu daugiau) naujų miškų: miškų urėdijos įveisė 837 ha naujų miškų (2009 m. – 1023 ha), privačių žemių savininkai iš viso įveisė 1977 ha miškų (2009 m. – 2386 ha).

Planuojama, kad 2011 m. miškų urėdijos, be įprasto miškaso-džio, atsodins ir beveik 500 ha (apie 30 %) 2010 m. rugpjūčio mėn. škvalo suniokotų miškų.

5.17. Saugomų teritorijų planavimo dokumentų rengimas



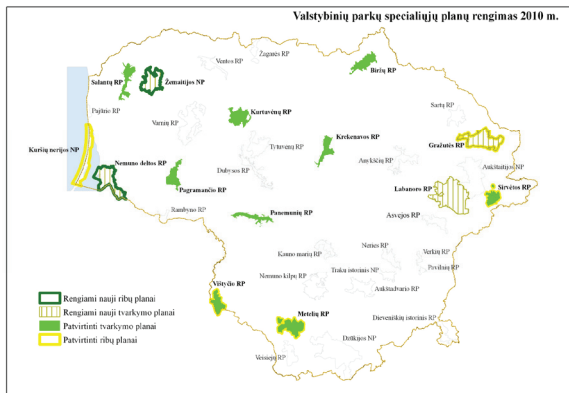
Saugomų teritorijų planavimo dokumentų rengimas 2003–2010 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos

Saugomų teritorijų specialiųjų planų rengimas yra gana ilgai trunkantis procesas (vidutinė plano rengimo trukmė – 2 metai). Kai kurie specialieji planai pradėti rengti anksčiau, tačiau užtrukus planavimo procedūroms buvo patvirtinti 2010 m.

2010 m. patvirtinti 5 valstybinių parkų (Kuršių nerijos nacionalinio parko, Gražutės, Vištyčio, Metelių, Sirvėtos regioninių parkų) ir jų zonų ribų planai, 9 valstybinių draustinių (Girijos kraštovaizdžio, Balandinės, Baužaičių, Gaidžiabalės, Samanynės, Konstantinavos, Rūdgiurių, Samanių, Velniabalės telmologinių) ribų planai, bei 11 saugomų teritorijų (Metelių, Vištyčio, Panemunių, Pagramančio, Krekenavos, Sirvėtos, Biržų, Salantų, Kurtuvėnų regioninių parkų, Dzūkijos nacionalinio parko, Kapiniškių kraštovaizdžio draustinio ir Mergelių akelių rekreacinio prioriteto zonos) tvarkymo planai.

Pradėta rengti 17 naujų planavimo dokumentų (Žemaitijos nacionalinio ir Nemuno deltos regioninio parkų ribų ir tvarkymo planai, Labanoro regioninio parko tvarkymo planas, Dubysos, Jūros, Merkio, Minijos, Šventosios, Veiviržio, Žeimenos ichtiologinių draustinių ribų planai, 4 naujai steigiamų draustinių ir 1 naujai steigiamo biosferos poligono ribų planai).

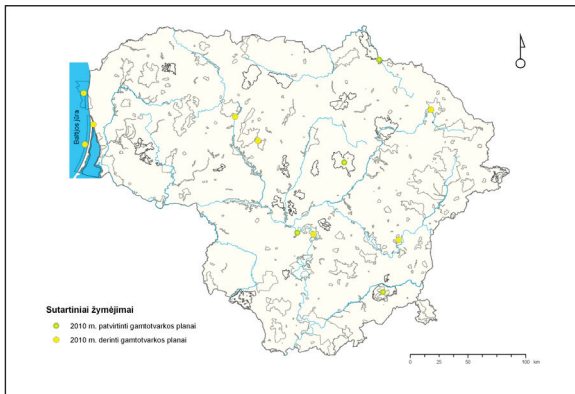


Teritorijos, kurioms 2010 m. rengti planavimo dokumentai.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos

2010 m. patvirtintus tvarkymo planus turėjo beveik visi valstybiniai parkai, išskyrus Gražutės ir Labanoro regioninius parkus, todėl pradedamas valstybinių parkų specialiųjų planų atnaujinimas.

5.18. Saugomų teritorijų gamtotvarkos planų rengimas



Teritorijos, kurioms 2010 m. parengti gamtotvarkos planai.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos

Gamtotvarkos planai pirmiausia rengiami Natura 2000 tinklo saugomoms teritorijoms, kurioms ypač aktualus būklės valdymo klausimas. 2010 m., kaip ir 2009 m. aplinkos ministro įsakymais patvirtinti 4 gamtotvarkos planai. Iš viso nuo pat gamtotvarkos planų rengimo pradžios iki 2010 m. pabaigos patvirtinta jau 60 gamtotvarkos planų. Dar 8 2010 m. pateikti derinimui planai buvo įvertinti, ar jie teiktini tvirtinimui.

2010 m. buvo pradėta rengti 40 naujų gamtotvarkos planų 38 Natura 2000 teritorijoms ar jų dalims.

2011 m. planuojama pradėti rengti dar 22 gamtotvarkos planus 20 Natura 2000 teritorijoms ar jų dalims.

6. KOMPLEKSINIS POVEIKIS APLINKAI

6.1. Poveikio aplinkai mažinimo tikslai ir uždaviniai

Tai integraliausias šio leidinio skyrius, susijęs su visais sektoriais – oro, vandens, atliekų ir kt. Norint užtikrinti gerą aplinkos valdymą ir pasiekti aukščiausią supančios aplinkos kokybę, būtina sukurti šiuolaikinius aplinkosaugos politikos standartus atitinkančią integruotą taršos prevencijos bei racionalaus resursų naudojimo sistemą ir organizuoti efektyvią aplinkosauginių pažeidimų prevenciją. Kompleksinio požiūrio į taršos kontrolę tikslas yra užkirsti kelią teršalų išmetimui į orą, vandenį, dirvožemį, vengti atliekų susidarymo, mažinti vibracijų, šilumos bei triukšmo lygius iš didžiausių pramonės įrenginių, išvengti neigiamo poveikio aplinkai arba jį kuo labiau sumažinti.

Aplinkosauginiams konfliktams reikėtų priskirti technologines ar gamybines avarijas pramonės įmonėse, transportavimo avarijas, gaisrus bei kitus aplinkosauginių reikalavimų pažeidimus ir ekstremalias ekologines situacijas (EES). Reorganizavus Aplinkos apsaugos agentūrą ir sujungus ją su Valstybine aplinkos apsaugos inspekcija, visos funkcijos, susijusios su aplinkos apsaugos kontrolės koordinavimu ir jos vykdymu, pavestos Aplinkos apsaugos agentūrai.

Planuojamos ūkinės veiklos poveikis aplinkai yra apibrėžiamas kaip numatomas aplinkos pokytis, kurio priežastis yra planuojama ūkinė veikla. Tokios veiklos poveikio aplinkai vertinimo įgyvendinimas neišvengiamai tiesiogiai ir netiesiogiai gali paveikti aplinką, todėl poveikio aplinkai vertinimas – viena pagrindinių teisinio administracinio aplinkos apsaugos reguliavimo prevencinių priemonių. Kad būtų identifikuoti didžiųjų planuojamų ūkinių veiklų galimi neigiami poveikiai aplinkai ir išvengta rizikos jai, yra atliekamas poveikio aplinkai vertinimas. Jo metu užtikrinama, kad bus atsižvelgta į aplinkos apsaugos aspektus iki šios veiklos vykdymo pradžios, kad atsakinga institucija, priimanti sprendimą, ar leisti veiklą pasirinktoje vietoje, disponuotų informacija apie galimą reikšmingą tos veiklos poveikį aplinkai ir šio poveikio sumažinimo galimybes, ir būtų susipažinusi su visuomenės nuomone.

Kaip investiciniai projektai pasiskirsto šalies regionuose, galima spręsti iš atliktų planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo atvejų. Didžiųjų planuojamų ūkinių veiklų, kurios gali daryti žymų poveikį aplinkai ir kurioms taikomos poveikio aplinkai vertinimo procedūros, skaičius kasmet didėja. Tuo pačiu didėja ir antropogeninė aplinkos apkrovos tikimybė.

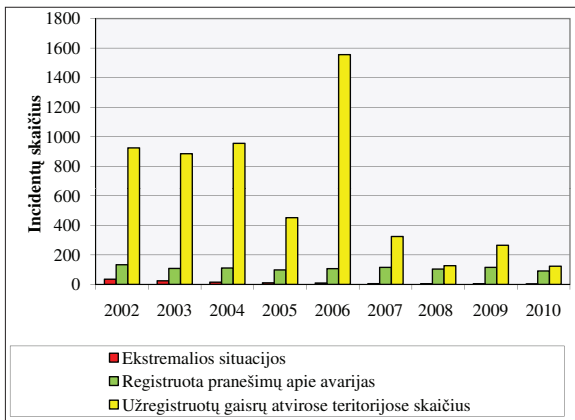
Piniginių lėšų surinkimas į pagrindines aplinkosaugos rėmimo programas pastarąjį dešimtmetį beveik kasmet augo ir didžiausias buvo 2008 m., kai iš viso į jas buvo surinkta daugiau kaip 72,6 mln. litų. Tačiau šalyje prasidėjus ekonominei krizei nuo 2009 m. lėšų surenkama vis mažiau, ženkliausias sumažėjimas buvo fiksuotas 2010 m., kai lyginant su 2009 m., įmokų sumažėjo daugiau kaip perpus ir siekė tik 31 mln. litų. Lėšų surinkimo į aplinkos apsaugos rėmimo programas srauto didėjimą vertinant laikantis ankstesnių metų Aplinkos apsaugos agentūros pozicijų, 2010 m. rezultatai rodytų ženklų situacijos pagerėjimą, kadangi sumažėjo aplinkos tarša ir mokesčiai už ją. Tačiau tai galėjo sąlygoti ir šalies ekonomikai neigiamą įtaką turėjusi ekonominė krizė.

Nuo 2009 m. sausio 1 d. į Savivaldybių aplinkos apsaugos rėmimo programą (SAARP), kurios tikslas – finansuoti savivaldybių vykdomas aplinkos apsaugos priemones, ir kurios ne mažiau kaip 70 % lėšų skiria priemonėms, kuriomis kompensuojama aplinkai padaryta žala, gamtosaugos objektams projektuoti, statyti, rekonstruoti, remontuoti, eksploatuoti, aplinkos teršimo šaltiniams pašalinti, įskaitoma 10 % mokesčio už valstybinius gamtos išteklius. Tačiau, nepaisant to, 2010 m. įplaukų į šią programą ženkliai sumažėjo.

Lietuvos aplinkos apsaugos investicijų fondo (LAAIF), kurio tikslas yra remti visuomeninį ir privatų sektorius, įgyvendinant aplinkos apsaugos projektus, mažinančius neigiamą ūkinės veiklos įtaką aplinkai, įplaukos 2010 m. siekė tik 39 %, lyginant su 2009 m. Neišvengiamai sumažėjo ir aplinkosauginių projektų finansavimas.

Mokestis už aplinkos teršimą gaminių ar pakuotės atliekomis yra ekonominė priemonė, paremta principu „teršėjas moka“, skirta skatinti ūki subjektus efektyviau tvarkyti gamybos proceso metu susidarancias atliekas, diegti pažangesnes gamybos technologijas. 2010 m. piniginės įplaukos Gaminių ar pakuotės atliekų tvarkymo (GPAT) programai įgyvendinti sumažėjo 62 %, lyginant su 2009 m. gautomis lėšomis.

6.2. Ekstremalių ekologinių situacijų ir avarijų skaičius

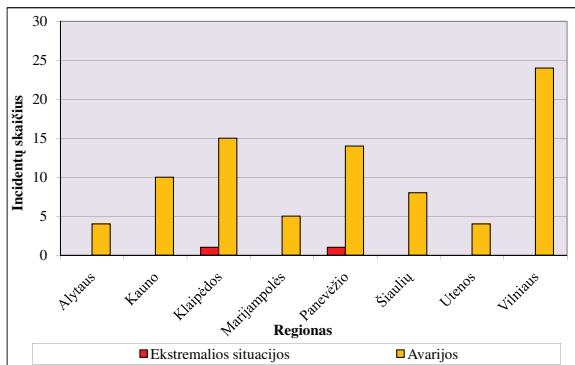


Registruotos ypatingos situacijos, avarijos ir gaisrai atvirose teritorijose 2002–2010 m.
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Vertinant praėjo dešimtmečio duomenis ir lyginant juos su 2010 m. rodikliais, konstatuotina, kad bendras kasmet registruojamų registruotų pranešimų apie avarijas skaičius, laikotarpiu nuo 2002 iki 2009 m. kasmet viršijęs 100, dėl sėkmingai įgyvendinamos politikos 2010 m. sumažėjo iki 91. Ekstremalių situacijų skaičius dėl griežtos potencialiai pavojingų objektų kontrolės ir įgyvendinamų prevencinių priemonių nuo 2002 m. sumažėjo beveik 9 kartus – 2010 m. buvo užregistruotos tik 2 tokios situacijos. Gaisrų atvirose teritorijose taip pat mažėja – 2010 m. tokių gaisrų užregistruota mažiausiai nuo 2002 m.



6.3. Ekstremalių ekologinių situacijų ir avarijų skaičius atskiruose Lietuvos regionuose

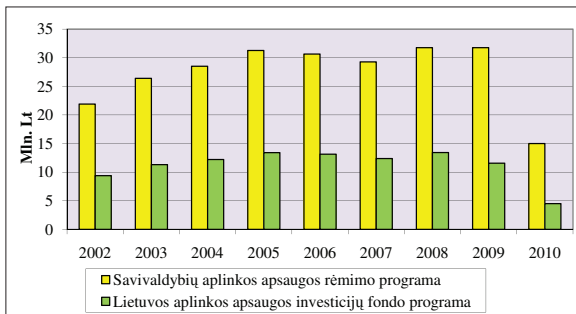


Registruotos ypatingos situacijos ir avarijos atskiruose regionuose 2010 m.
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos apsaugos agentūra

Daugiamečiai stebėjimai rodo, kad daugiausiai ekologinių avarių įvyksta pramonės atžvilgiu labiau išsivysčiusiuose regionuose, tai yra Vilniaus, Klaipėdos, Panevėžio ir Kauno. Teigiamu pasiekimu galima laikyti faktą, kad 2010 m. tokių avarių visoje Lietuvoje užfiksuota tik 84 ir tai yra 27 % mažiau nei 2009 m. (115 avarių). Kaip ir ankstesniais metais mažiausiai ekologinių avarių užfiksuojama Alytaus, Marijampolės ir Utenos regionuose.

Kaip ir 2009 m. praitais metais registruotos ypatingos ekologinės situacijos Klaipėdos ir Panevėžio regionuose. Teigiamas pasiekimas, kad Panevėžio regione 2010 m. fiksuota tik 1 tokia situacija (2009 m. – 3).

6.4. Mokečiai, sumokėti SAAR programoms ir LAAI fondui



2002–2010 m. SAAR programoms ir LAAI fondui sumokėti mokesčiai
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos ministerija

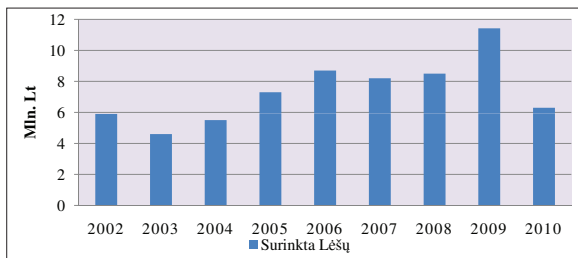
Nuo 2009 m. sausio 1 d. į Savivaldybių aplinkos apsaugos rėmimo programą (SAARP) įskaitoma 10 % mokesčio už valstybinius gamtos išteklius. Nuo 2010 m. sausio 1 d. buvo pakeistas mokestinis laikotarpis (kalendoriniai metai). 2010 m. įplaukos į šią programą siekė apie 15 mln. Lt ir tai sudaro 47 % 2009 m. lygio.

2010 m. Lietuvos aplinkos apsaugos investicijų fondo (LAAIF) įplaukos siekė 4,5 mln. Lt ir tai yra tik 39 % lyginant su 2009 m. lygiu.

Toks 2010 m. įplaukų į SAARP ir LAAIF sumažėjimas tiesiogiai sietinas su mokestinio laikotarpio pasikeitimu. Todėl vienerių metų pokytį tiesiogiai sieti su apkrovos aplinkai pasikeitimu nereikėtų. Dabartinę situaciją galima vertinti kaip stabilią.



6.5. Lėšos, surinktos AAR programai



2002–2010 m. AAR programai surinktos lėšos
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos ministerija

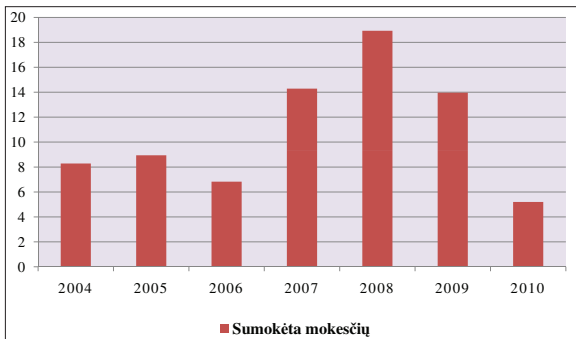
Aplinkos apsaugos rėmimo programos lėšas sudaro pinigai, nustatyta tvarka išieškoti už aplinkai ir valstybiniams gamtos ištekliams padarytą žalą, pažeidus aplinkos apsaugos įstatymus ar kitus aplinkos apsaugą reglamentuojančius teisės aktus, ir lėšos iš sumokėtų administracinių baudų už Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos ir kitų įstatymų pažeidimus.

Programos lėšomis finansuojamos priemonės, kuriomis likviduojama aplinkai padaryta žala, atkuriami kraštovaizdžio kompleksai ar elementai, projektuojami, statomi, rekonstruojami, remontuojami aplinkosaugos objektai, šalinami aplinkos taršos šaltiniai, atkuriami ir gausinami gamtos ištekliai, atliekami moksliniai taikomieji darbai, aplinkos monitoringas, poveikio aplinkai vertinimas, vykdomos kitos aplinkos apsaugos priemonės.

2010 m. surinktų piniginių lėšų Aplinkos apsaugos rėmimo programai, lyginant su 2009 m., sumažėjo daugiau kaip 5 mln. litų.

Lėšų surinkimo į aplinkos apsaugos rėmimo programą srauto kitimą vertinant kaip aplinkosauginių pažeidimų skaičiaus ir dydžio išvestinį apkrovos aplinkai rodiklį, kurio dinamika yra atvirkščiai susijusi su įtaka aplinkai, 2010 m. rezultatai rodytų ženklų aplinkosauginės situacijos pagerėjimą, kadangi sumažėjo aplinkai padaryta žala. Taip pat surinktų lėšų mažėjimą galėjo sąlygoti ir šalies ekonomikai neigiamą įtaką turėjusi ekonominė krizė.

6.6. Sumokėta mokesčių GPAT programai



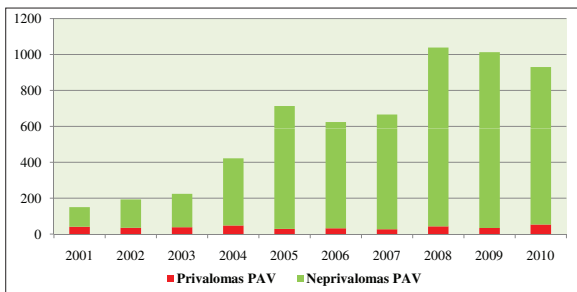
2004–2010 m. GPAT programai surinktos lėšos, mln. Lt
DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos ministerija

Gaminių ar pakuotės atliekų tvarkymo programos tikslas – sumažinti aplinkos taršą gaminių ir pakuotės atliekomis. Mokestis už aplinkos teršimą gaminių ar pakuotės atliekomis yra ekonominė priemonė, paremta principu „teršėjas moka“, skirta skatinti ūkio subjektus efektyviau tvarkyti gamybos proceso metu susidarancias atliekas, diegti pažangesnes gamybos technologijas.

2010 m. Gaminių ar pakuotės atliekų tvarkymo programai surinktų piniginių lėšų, lyginant su 2009 m., sumažėjo daugiau kaip 8,7 mln. litų. Įplaukų mažėjimo tendencija, kuri vertinama kaip apkrovos aplinkai rodiklis, netiesiogiai rodo, kad vis didesnė ūkio subjektų dalis renkasi atliekų tvarkymą vietoj mokesčio už aplinkos teršimą. Tačiau pastarųjų metų rodikliams įtakos gali turėti ir ekonominė krizė, kuri neigiamai veikia šalies ūkį.



6.7. Atlikta atrankų dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai privalomo vertinimo



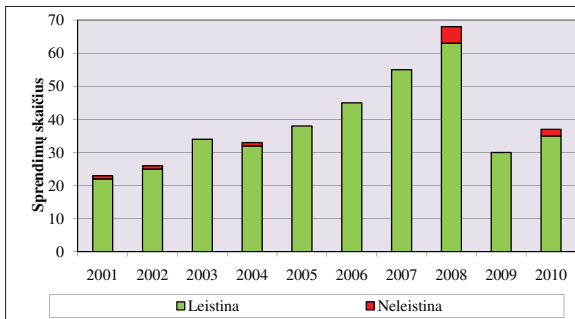
Planuojamų ūkinių veiklų, kurioms atlikta atranka dėl poveikio aplinkai, vertinimo skaičius 2001–2010 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos ministerija

Vertinant poveikį aplinkai, fiksuojamas ne bet koks, o reikšmingas poveikis aplinkai, todėl vertinimo objektas yra planuojama ūkinė veikla, kuri dėl savo pobūdžio, masto ar numatomos vietos ypatumų gali daryti reikšmingą poveikį aplinkai. Taigi kiekvienu konkrečiu atveju, atsižvelgiant į planuojamos ūkinės veiklos mastą, vietos ypatumus, atsakinga institucija sprendžia, ar planuojamai ūkinei veiklai privaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą.

Planuojamų ūkinių veiklų, kurioms atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, skaičius nuo 2008 m. po truputį mažėja. 2010 m. atlikta 930 atrankų dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai privalomo vertinimo. Dažniausiai tokia planuojama veikla būna nedidelės apimties ir negali sukelti reikšmingo poveikio aplinkai, todėl po atrankos procedūros yra rengiama tik projekto aplinkos apsaugos dalis, o tam tikrais atvejais buvo atliekama ir atskira visuomenės sveikatai vertinimo procedūra. Turimi duomenys rodo, kad 2010 m. šalyje, palyginus su 2009 m., planuota beveik 8,2 % mažiau sudėtingesnių ūkinių veiklų, kurioms būtina atlikti poveikio aplinkai vertinimo atranką. Tai reiškia, kad ūkinės veiklos kaip pavojingos veikiančios jėgos neigiama įtaka aplinkai turėtų augti mažiau.

6.8. Priimta sprendimų dėl planuojamos ūkinės veiklos leistinumumo



Priimta sprendimų dėl ūkinės veiklos, kuriai privalomas poveikio aplinkai vertinimas 2001–2010 m.

DUOMENŲ ŠALTINIS: Aplinkos ministerija

Poveikio aplinkai vertinimo procedūros atliekamos siekiant užtikrinti, kad būtų laikomasi aplinkosaugos teisės aktų reikalavimų, rasti palankius aplinkai, visuomenei, veiklos vykdytojui ir kitiems poveikio aplinkai vertinimo proceso dalyviams sprendimus. Užtikrinti, kad į aplinkos apsaugos aspektus bus atsižvelgta ankstyviausio veiklos planavimo metu, ne tik taikant techninio pobūdžio poveikį mažinančias priemones, bet ir numatant kompleksines neigiamo poveikio prevencijos priemones.

2010 m. buvo priimti 37 sprendimai dėl planuojamos ūkinės veiklos leistinumumo atsižvelgiant į poveikio aplinkai privalomą vertinimą. Nors šis rodiklis yra beveik perpus mažesnis nei 2008 m. (68 sprendimai), tačiau 2010 m. tokių sprendimų buvo priimta jau 7 daugiau negu 2009 m. Taip pat buvo priimti 2 sprendimai neleisti vykdyti planuojamos ūkinės veiklos. Tai rodo, kad pradedant atsigausti ekonomikai, daugėja ūkio subjektų, norinčių vystyti ūkinę veiklą, galinčią kelti pavojų aplinkai.



SANTRAUKA

Aplinkosaugos problema	Rodiklio būklės vertinimas
ORAS	
Foninis atmosferos oro užterštumas	☺
Pagrindinių oro teršalų vidutinės metinės koncentracijos labiausiai teršiamose Lietuvos miestų vietose	☺
Vidutinės paros KD_{10} koncentracijos ribinės vertės viršijimai	☹
8 val. O_3 koncentracijos siektinos vertės viršijimai	☺
1 val. NO_2 koncentracijos ribinės vertės viršijimai	☺
Į atmosferą išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio ir BVP kaita	☺
Pramonės, energetikos ir transporto sektorių išmetamų į atmosferą teršalų kiekio ir BVP kaita	☺
Į atmosferą išmetamų pagrindinių teršalų (SO_2 , NO_x , LOJ, KD, CO) kiekis	☺
Nustatyti aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai atmosferos sektoriuje	☺
Nustatyti aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai atmosferos sektoriuje atskiruose Lietuvos regionuose	☺
Iš atsinaujinančių išteklių pagamintos elektros energijos ir pirminės energijos kiekis	☺
VANDUO	
Upių vandens kokybės atitiktis normoms pagal vidutines metines bendrųjų cheminių parametru vertes	☺
Upių vandens kokybės atitiktis normoms pagal bendrųjų cheminių parametru vidutines metines vertes atskiruose Lietuvos regionuose	☺
Upių vandens kokybės atitiktis normoms pagal pavojingųjų medžiagų vidutines metines koncentracijas	☺
Ežerų vandens kokybės atitiktis normoms pagal bendrojo fosforo ir azoto vidutines metines koncentracijas	☺
Chlorofilo a koncentracijos pokyčiai ežeruose	☺
Kuršių marių ir Baltijos jūros priekrantės vandens druskingumas	☺
Chlorofilo a koncentracijos pokyčiai Kuršių mariose vidutinis mėnesio, metų, daugiamečiai vidurkiai	☺
Fitoplanktono kiekis ir biomasė Kuršių mariose	☹

Biogeninių medžiagų koncentracijos Kuršių mariose ir Baltijos jūroje	☹
Naftos angliavandenilių koncentracijos Baltijos jūroje	☹
Naftos angliavandenilių ir sunkiųjų metalų vidutinės koncentracijos Baltijos jūros dugno nuosėdose	☹
Gruntinio vandens išteklių balansas	☺
Požeminio vandens kokybė	☺
Paviršinio vandens paėmimas ir naudojimas	☺
Paviršinio vandens paėmimas ir naudojimas atskiruose Lietuvos regionuose	☺
Požeminio vandens paėmimas ir naudojimas	☺
Požeminio vandens paėmimas ir naudojimas atskiruose Lietuvos regionuose	☹
Iš sutelktosios taršos šaltinių į vandens telkinius patekę teršalų kiekiai	☹
Iš sutelktosios taršos šaltinių į vandens telkinius patekę teršalų kiekiai atskiruose Lietuvos regionuose	☹
Teršalų prietaka į Kuršių marias	☺
Nustatyti aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai vandens sektoriuje	☺
Nustatyti aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai vandens sektoriuje atskiruose Lietuvos regionuose	☺
Paviršinių nuotekų išvalymas	☹
Paviršinių nuotekų išvalymas atskiruose Lietuvos regionuose	☹
Ūkio, buities ir gamybinių nuotekų išvalymas	☺
Ūkio, buities ir gamybinių nuotekų išvalymas atskiruose Lietuvos regionuose	☹
ATLIEKOS	
Surinktų komunalinių atliekų kiekis, tenkantis vienam gyventojui	☺
Į vidaus rinką išleistų pakuočių kiekis, tenkantis vienam gyventojui	☺
Surinktas pavojingųjų atliekų kiekis pagal atskiras jų rūšis	☹
Aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai atliekų sektoriuje	☹
Aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai atliekų sektoriuje atskiruose Lietuvos regionuose	☹
Surinktas gamybinių atliekų kiekis, tenkantis BVP vienetui	☹
Komunalinių atliekų tvarkymas	☺

Pakuočių atliekų tvarkymas	☺
Gamybinių atliekų tvarkymas	☹
Padangų atliekų tvarkymas	☹
Pavojingųjų atliekų tvarkymas	☹
Antrinių žaliavų panaudojimas	☹
KRAŠTOVAIZDIS, BIOLOGINĖ ĮVAIROVĖ IR IŠTEKLIAI	
Šalies miškingumas ir miškų plotas	☺
Vidutinė medžių lajų defoliacija miškuose	☹
Lašišinių žuvų populiacijų gausumas	☹
Europos Bendrijos svarbos gyvūnų rūšies – lūšies buklė Lietuvoje	☹
Baltijos jūros krantų dinamika	☺
Karstiniai procesai Šiaurės Lietuvos karstiniame regione	☹
Smegduobių formavimosi intensyvumas Biržų regioniniame parke	☹
Miško gaisrų skaičius ir gaisraviečių plotai	☺
Kirtimų mastas valstybiniuose ir privačiuose miškuose	☹
Neteisėti kirtimai privačiuose ir valstybiniuose miškuose	☺
Miškų apsaugos reikalavimų pažeidimai	☺
Gyvūnijos apsaugos reikalavimų pažeidimai	☹
Gyvūnijos ir miškų apsaugos reikalavimų pažeidimai atskiruose Lietuvos regionuose	☹
Savavališkos statybos saugomose teritorijose	☺
Kraštovaizdžio apsaugos reikalavimų pažeidimai	☺
Kraštovaizdžio apsaugos reikalavimų pažeidimai atskiruose Lietuvos regionuose	☺
Miškų atkūrimas ir įveisimas	☹
Saugomų teritorijų planavimo dokumentų rengimas	☺
Saugomų teritorijų gamtotvarkos planų rengimas	☹

KOMPLEKSINIS POVEIKIS APLINKAI	
Ekstremalių ekologinių situacijų ir avarijų skaičius	😊
Ekstremalių ekologinių situacijų ir avarijų skaičius atskiruose Lietuvos regionuose	😊
Mokesčiai, sumokėti SAAR programoms ir LAAI fondui	😐
Lėšos, surinktos AAR programai	😐
Sumokėta mokesčių GPAT programai	😐
Atlikta atrankų dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai privalomo vertinimo	😊
Priimta sprendimų dėl veiklos leistinumumo	😐

PRIEDAI

1.2. Bendroji saulės spinduliuotė, MJ/m²

Mėnuo	Kaunas, daugiametis vidurkis	Kaunas, 2010 m.	Šilutė, daugiametis vidurkis	Šilutė*, 2010 m.
01	60	80	55	78
02	125	115	107	117
03	265	275	241	270
04	386	417	386	452
05	567	505	558	507
06	591	575	601	602
07	566	630	561	636
08	475	481	448	497
09	293	287	277	317
10	152	214	141	215
11	59	55	58	
12	38	46	33	
Metų	3577	3680	3466	3771

* Šilutėje lapkričio ir gruodžio mėnesių duomenų sekoje yra pertrūkių.

1.3. Saulės spindėjimo trukmė, val.

Mėnesiai Metai	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
2010	61,8	28,3	140,4	200,5	206,6	247,9	309,4	243,8	158,6	157,5	33,8	20,9
1961- 1990	37,6	66,8	126,1	178,2	258,0	275,8	263,6	242,1	163,3	100,0	41,2	29,4

1.4. Ultravioletinė saulės spinduliuotė, MED/h.

Mėnesiai	Kaunas, vid.	Kaunas, maks.	Kaunas 2000-2009 m.	Palanga, vid.	Palanga, maks.	Palanga 2000-2009 m.
01	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0
02	0,1	0,6	0,1	0,0	0,5	0,0
03	0,2	1,2	0,1	0,1	1,3	0,1
04	0,3	2,3	0,3	0,3	2,4	0,3
05	0,5	3,1	0,5	0,5	3,2	0,5
06	0,6	3,8	0,6	0,7	3,4	0,6
07	0,7	3,6	0,6	0,7	3,4	0,6
08	0,5	3,1	0,5	0,5	2,9	0,4

09	0,2	1,8	0,3	0,3	1,8	0,3
10	0,1	1,0	0,1	0,1	1,0	0,1
11	0,0	0,4	0,0	0,0	0,3	0,0
12	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0
Metų	0,277	3,751	0,261	0,273	3,412	0,260

1.5. Bendras ozono kiekis Dobsono vienetais

Mėnesiai	2010 m. vid.	2010 m. maks.	2010 m. min.	1993-2002 m. vid.
01	342	388	305	333
02	380	440	301	368
03	398	458	332	380
04	384	442	325	376
05	367	406	332	368
06	355	388	320	357
07	315	338	299	338
08	306	348	282	319
09	313	369	268	310
10	302	354	271	292
11	300	337	250	290
12	335	385	283	313
Metų	341	458	250	337

1.6. Oro temperatūra, °C

Metai \ Mėnesiai	Mėnesiai											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
2010	-10,3	-4,1	0,2	6,9	12,9	15,9	21,5	19,4	11,9	5,0	3,5	-7,0
1961-1990	-5,1	-4,6	-0,7	5,4	11,9	15,4	16,7	16,2	11,9	7,2	2,0	-2,4

1.7. Kritulių kiekis Lietuvoje, mm

Metai \ Mėnesiai	Mėnesiai											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
2010	23	37	45	34	85	108	109	131	81	43	77	76
1961-1990	42	30	37	42	52	68	79	76	68	60	65	56

Metai \ Sezonas	Sezonas			
	Žiema (2009/2010)	Pavasaris	Vasara	Ruduo
2010	116	164	347	201
1961-1990	128	131	223	193

1.8. Upių nuotėkis, km³

Metai	Bendras Lietuvos upių nuotėkis	Prietaka iš kitų valstybių
1978	32,60	10,53
1979	32,16	11,07
1980	37,10	11,17
1981	24,29	9,84
1982	27,52	10,10
1983	29,76	8,74
1984	23,41	7,30
1985	30,63	9,68
1986	30,86	8,87
1987	29,07	8,50
1988	28,47	9,52
1989	29,02	9,25
1990	32,90	9,83
1991	25,34	8,45
1992	23,88	7,20
1993	28,44	8,75
1994	30,37	11,73
1995	30,00	8,48
1996	21,79	8,25
1997	22,53	7,09
1998	36,18	10,05
1999	30,58	9,97
2000	20,16	7,38
2001	25,21	6,63
2002	24,49	7,70
2003	16,80	7,01
2004	24,60	9,20
2005	24,54	9,52
2006	19,02	8,93
2007	27,21	8,66
2008	22,47	8,253
2009	21,072	9,521
2010	29,494	11,57

1.9. Vandens ir oro temperatūra Kuršių mariose ir Baltijos jūroje

Vertės pavadinimas	Mėnesiai											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vidutinė oro temperatūra Baltijos jūros priekrantėje (Klaipėda) 2010 m.	-8,5	-3,0	1,2	5,3	10,5	15,3	21,5	19,3	12,6	6,5	4,0	-4,4
Vidutinė vandens temperatūra Baltijos jūros priekrantėje (Nida) 2010 m.	-0,1	-0,1	1,4	5,6	9,6	14,9	20,5	20,6	15,1	9,1	6,6	0,1
Vidutinė vandens temperatūra Kuršių marių priekrantėje (Nida) 2010 m.	0,0	0,1	0,5	6,0	13,1	17,7	23,4	22,0	14,5	7,5	5,1	0,0
Vidutinė oro temperatūra Klaipėdoje 1961-1991	-2,8	-2,6	0,4	5,0	10,7	14,2	16,6	16,7	13,3	9,0	3,9	-0,1
Vidutinė vandens temperatūra Baltijos jūros pakrantėje (Nida) 1961-1990 m.	1,2	1,0	1,7	5,2	9,3	13,4	17,2	17,8	14,7	10,3	5,6	2,2
Vidutinė vandens temperatūra Kuršių marių pakrantėje (Nida) 1961-1990 m.	0,2	0,2	0,6	5,0	12,4	17,4	19,3	18,7	14,3	9,5	3,8	1,1

Pastaba: Metinė vidutinė skaičiuota iš visų metų duomenų

1.10. Maksimalus vėjo greitis Lietuvos pajūryje

Mėnuo	1961-1990 m.	1991-2009 m.	2010 m.
01	34	32	17
02	30	28	14
03	34	28	24
04	26	21	17
05	24	20	16
06	25	23	19
07	34	32	21
08	26	25	21
09	30	25	15
10	40	31	20
11	36	32	19
12	35	40	16

2.2. Foninis atmosferos oro užterštumas

Teršalai Stotis	NH ₄ ⁺	NO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻ aer.	NO ₂	SO ₂
Aukštaitija	1,06	0,51	0,65	0,65	0,38
Žemaitija	1,05	0,52	0,58	1,1	0,4
Preila	1,45	0,71	1,1	1,02	0,42

2.3. Pagrindinių oro teršalų vidutinės metinės koncentracijos, mkg/m³

Stotis	2010		2010
	NO ₂	KD ₁₀	Ribinė vertė
Šiauliai	26	34	40
Kaunas, Petrašiūnai	17	33	40
Panevėžys, Centras	14	30	40
Kėdainiai	10	30	40
Jonava	9	29	40
Klaipėda, Šilutės pl.	21	26	40
Vilnius, Žirmūnai	25	25	40
Mažeikiai	7	25	40
N. Akmenė	-	20	40

2.4. Vidutinės paros KD₁₀ koncentracijos ribinės vertės viršijimai

Stotis	Dienų skaičius, kai buvo viršyta paros ribinė vertė 2009 m.	Dienų skaičius, kai buvo viršyta paros ribinė vertė 2010 m.	Leistinas viršyti dienų skaičius 2010 m.
Šiauliai	31	51	35
Panevėžys, Centras	29	43	35
Kaunas, Petrašiūnai	32	41	35
Vilnius, Senamiestis	14	41	35
Vilnius, Savanorių pr.	22	35	35
Kėdainiai	29	34	35
Jonava	26	34	35
Klaipėda, Centras	29	32	35
Kaunas, Noreikiškės	16	29	35
Mažeikiai	11	25	35
Vilnius, Žirmūnai	19	23	35
Klaipėda, Šilutės pl.	33	22	35
Vilnius, Lazdynai	12	18	35
N. Akmenė	9	14	35

2.5. 8 val. O₃ koncentracijos siektinos vertės viršijimai

Stotis	Vidutinis metinis siektinos vertės viršijimų skaičius 2008-2010 m.	Siektinos vertės viršijimų skaičius 2010 m.	Leidžiamas viršyti dienų skaičius
Vilnius, Lazdynai	6	2	25
Vilnius, Žirmūnai	0	0	25
Kaunas, Petrašiūnai	3	1	25
Kaunas, Noreikiškės	3	7	25
Šiauliai	1	2	25
Kėdainiai	0	1	25
Mažeikiai	3	1	25
Žemaitija	3	2	25
Aukštaitija	6	5	25
Dzūkija	11	14	25

2.6. 1 val. NO₂ koncentracijos ribinės vertės viršijimai

Stotis	2009 m.	2010 m.	Ribinė vertė, įsigaliojusi 2010 m.
Vilnius, Žirmūnai	170	153	200
Kaunas, Dainava	162	160	200
Panevėžys, centras	159	116	200
Klaipėda, Šilutės pl.	130	258	200
Šiauliai	119	162	200
Kėdainiai	114	102	200
Jonava	74	132	200
Mažeikiai	68	92	200

2.7. Į atmosferą išmesto šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio ir BVP kaita

Metai Rodiklis	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
CO ₂	20271	20659	20870	21627	22609	23419	25146	24033	21609
BVP veikusiomis kainomis	48637	52070	56959	62698	72060	82793	98669	111483	91526

2.8. Pramonės, energetikos ir transporto sektorių išmetamų į atmosferą teršalų kiekiai

Metai	2000	2005	2006	2007	2008	2009
Pramonė	56,2	73	76,7	71,9	78,7	78,1
Energetika	191,3	188,5	184,2	168	147,2	143,6
Transportas	198,1	128,2	135,8	163,4	181,6	170,1

2.9. Į atmosferą išmetamų pagrindinių teršalų kiekis

Metai	2000	2005	2006	2007	2008	2009
Rodiklis						
Bendra emisija, iš viso	445,6	389,7	396,7	403,3	407,5	391,8
Anglies monoksidas	281,5	190,3	199,8	208	221,8	205,9
Azoto oksidai	47,5	57,6	61,4	69,3	67,7	64,8
Sieros dioksidas	43,1	43,7	42,9	38,7	31,5	36
Lakieji organiniai junginiai	60,8	84,1	77,9	73,6	71,5	69,8
Kietosios dalelės	12,7	14	14,7	13,7	15	15,2

2.10. Nustatyti aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai atmosferos sektoriuje

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
2868	2492	2250	1922	1841	1626	1346	1461	1032

2.11. Nustatyti aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai atmosferos sektoriuje atskiruose Lietuvos regionuose

Regionai	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Alytaus	313	161	171	87	96	138	72
Kauno	356	321	366	305	261	289	195
Klaipėdos	356	303	441	390	149	139	76
Marijampolės	77	166	115	138	154	138	100
Panevėžio	261	168	170	128	107	109	118
Šiaulių	152	243	143	198	286	18	254
Utenos	220	258	187	61	65	64	43
Vilniaus	515	302	248	319	228	252	174

2.12. Iš atsinaujinančių išteklių pagamintos elektros energijos ir pirminės energijos kiekis

Metai	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Pirminė energija	8,3	8,35	8,16	8,35	8,8	9,24	8,68	9,12	14,8	18
Elektros energija	3,03	3,18	2,78	3,55	3,88	3,62	4,69	4,6	7,5	9,9

3.2. Upių vandens kokybės atitiktis normoms pagal bendrųjų cheminių parametru vidutines metines vertes, 2009 m. (tyrimų vietų skaičius)

Rodiklis	labai gera	gera	vidutinė	bloga	labai bloga
BDS ₇	78	69	34	6	6
NH ₄ -N	145	23	11	9	5
NO ₃ -N	108	39	39	7	
Nbendrasis	84	44	45	19	1
PO ₄ -P	144	28	9	6	6
P bendrasis	133	32	13	9	6

3.3. Upių vandens kokybės atitiktis normoms pagal bendrųjų cheminių parametru vidutines metines vertes atskiruose Lietuvos regionuose, 2009 m. (upių vietų skaičius, kuriose nustatyta gera ir labai gera būklė, procentais)

Rodiklis	Vilnius	Kaunas	Klaipėda	Šiauliai	Alytus	Panevėžys	Utena	Marijampolė
BDS ₇	90	56	71	87	86	96	100	0
NH ₄ -N	90	88	76	90	100	85	100	79
NO ₃ -N	95	64	98	77	100	44	84	29
Bendrasis azotas	95	48	62	61	93	26	68	21
PO ₄ -P	95	84	93	90	100	81	100	64
Bendrasis fosforas	90	72	83	87	100	89	100	57

3.7. Kuršių marių ir Baltijos jūros priekrantės vandens druskingumas

Metai	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Hidrologinė stotis									
Nida	6,73	6,91	6,87	7,03	7,08	6,92	6,93	7,05	5,84
Klaipėda	5,12	5,57	5,12	5	5,62	4,63	5,19	5,17	4,66

Palanga	5,49	5,96	5,72	6,1	6,28	5,74	6,09	5,96	5,67
Klaipėda	2,72	3,11	2,71	2,1	2,92	1,82	2,81	2,17	1,50
Juodkrantė	1,15	1,66	1,24	1,04	1,08	0,78	1,69	0,95	0,38
Nida	0,08	0,09	0,06	0,07	0,09	0,06	0,07	0,08	0,05
Ventė	0,04	0,11	0,04	0,04	0,15	0,04	0,07	0,08	0,04

3.8. Chlorofilo a koncentracijos pokyčiai Kuršių mariose, mg/m³

Balandis	Gegužė	Birželis	Liepa	Rugpjūtis	Rugsėjis	Spalis	Lapkritis	Vidurkis	1994-2009 vidurkis
10	25	24	100	83	36	56	18	44	33

3.9. Fitoplanktono kiekis ir biomasė Kuršių mariose, mg/l

Rodiklis/Metai	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Fitoplanktono biomasės vidurkis	64,8	63,2	36,5	35,1	22,9	21,1	21,7	24,8	13,8	34,1

Rodiklis	Birželis	Liepa	Rugpjūtis
2010 m. fitoplanktono vidutinė mėnesio biomasė	11	60,69	31,56

3.10. Biogeninių medžiagų koncentracijos Kuršių mariose ir Baltijos jūroje, mg/l

	Metai	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Rodiklis												
Bendrasis fosforas Kuršių mariose		0,099	0,069	0,07	0,06	0,059	0,094	0,076	0,094	0,061	0,053	0,05
Bendrasis fosforas Baltijos jūroje		0,037	0,029	0,025	0,031	0,031	0,03	0,05	0,035	0,04	0,035	0,02
Bendrasis azotas Kuršių mariose		1,613	1,7	1,984	1,363	1,348	1,405	1,4	2,46	1,8	1,74	1,92
Bendrasis azotas Baltijos jūroje		0,411	0,412	0,529	0,415	0,416	0,373	0,29	0,5	0,45	0,25	0,38

3.11. Naftos angliavandenilių koncentracijos Baltijos jūroje, mg/l

Rodiklis	Pavasaris	Vasara	Ruduo
Kuršių marių vandens išplitimo Baltijos jūroje zona	0,05	0,05	0,05
Baltijos jūros priekrantė	0,06	0,05	0,06
Grunto gramzdinimo jūroje rajonas	0,05	0,05	
Atvira jūra	0,05	0,05	0,05

3.12. Sunkiųjų metalų vidutinės koncentracijos Baltijos jūros dugno nuosėdose, mg/kg sauso svorio

Rodiklis	Hg x 100	Pb	Cu	Cd x 100	Ni	Cr	As	Zn
Kuršių marių vandens išplitimo Baltijos jūroje zona	1,5	2,37	1,51	6,10	2,37	8,30	0,68	9,63
Baltijos jūros priekrantė	0,9	3,26	0,82	5,80	2,00	7,59	0,75	7,60
Grunto gramzdinimo jūroje rajonas	1,3	5,80	5,60	5,87	10,27	13,27	1,96	22,37
Atvira jūra	2,8	6,90	3,80	15,00	6,10	14,00	2,20	18,00

3.15. Paviršinio vandens paėmimas ir naudojimas, mln. m³

Metai	Paimta	Naudota energetikai	Naudota žuvininkystei	Naudota pramonei
2001	4053,0	3934,4	69,8	34,4
2002	4662,4	4548,7	70,2	34,1
2003	5856,1	5744,1	73,1	28,7
2004	5293,1	5183,8	74,5	30,4
2005	3759,1	3650,3	73,3	30,0
2006	3611,0	3505,8	72,2	30,2
2007	4369,7	4262,2	74,3	30,4
2008	4548,0	4443,5	74,8	27,2
2009	5219,8	5124,0	73,2	20,2
2010	3721,7	3638,0	61,8	19,7

3.16. Paviršinio vandens paėmimas ir naudojimas atskiruose Lietuvos regionuose, mln. m³

Regionai	Paimta	Naudota energetikai	Naudota žuvininkystei	Naudota pramonei
Kauno	3175151,0	3154213,0	8493,0	12372,0
Vilniaus	414686,3	397490,0	15990,3	929,0
Utenos	99157,9	83212,0	15337,9	587,0
Alytaus	9294,6	48,8	7559,3	114,0
Šiaulių	8886,0	2464,0	6020,0	402,0
Klaipėdos	8168,0	550,0	2686,0	4674,0
Marijampolės	4251,0	0	4191,0	60,0
Panevėžio	2128,1	0	1530,0	543,1

3.17. Požeminio vandens paėmimas ir naudojimas, mln. m³

Metai	Paimta	Naudota ūkiui ir buičiai	Naudota pramonei
2001	155,6	97,9	15,6
2002	158,6	93,8	13,8
2003	168,7	96,1	20,0
2004	157,3	97,2	17,1
2005	157,2	96,8	18,5
2006	164,3	99,1	18,5
2007	154,6	95,7	20,5
2008	150,0	94,1	18,4
2009	140,4	89,3	15,7
2010	138,5	89,7	15,3

3.18. Požeminio vandens paėmimas ir naudojimas atskiruose Lietuvos regionuose, mln. m³

Regionai	Paimta	Naudota ūkiui ir buičiai	Naudota pramonei
Vilniaus	43,2	33,1	2,1
Kauno	32,3	19,6	2,3
Klaipėdos	19,3	11,1	3,8
Šiaulių	14,1	8,1	2,1
Panevėžio	10,9	5,3	3,0
Alytaus	6,9	4,4	0,4
Utenos	6,1	3,6	1,1
Marijampolės	5,7	4,4	0,6

3.19. Iš sutelktosios taršos šaltinių į vandens telkinius patekę teršalų kiekiai, t

Metai Rodiklis	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
BDS ₇	6631,0	5123,5	4350,6	3424,0	3818	3421,7	3576,4	2394,4	1784,8	1839,9
Skendinčiosios medžiagos	5939,6	5161,9	4597,0	4563,5	4607	4344,9	5772,2	3871,2	3323,3	3496,3
Bendrasis azotas	3448,1	3202,6	3074,4	2929,3	2838	2819,2	2743,8	2368,4	1978,8	1919,9
Bendrasis fosforas	512,5	440,4	393,2	362,3	355,3	336,8	302,7	241,9	186,5	167,4
Nafta ir jos produktai	57,7	76,7	50,2	63,1	63,2	58,8	62,3	46,1	40,5	47,3

3.20. Iš sutelktosios taršos šaltinių į vandens telkinius patekę teršalų kiekiai atskiruose Lietuvos regionuose, t

Regionas Rodiklis	Vilniaus	Klaipėdos	Kauno	Šiaulių	Panevėžio	Alytaus	Marijampolės	Utenos
BDS ₇	436,8	445,1	368,0	181,5	174,7	83,6	94,4	55,7
Skendinčiosios medžiagos	966,1	854,1	460,3	335,8	251,4	370,8	148,4	109,3
Bendrasis azotas	511,2	317,7	495,3	242,9	136,1	62,5	87,8	66,3
Bendrasis fosforas	38,2	21,2	33,4	30,0	14,5	7,9	10,3	12,0
Nafta ir jos produktai	6,9	9,0	9,0	2,7	8,0	2,8	0,9	8,0

3.21. Teršalų prietaka į Kuršių marias, t

Metai Rodiklis	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
BDS ₇	100611	96121	94677	81254	82632	74736	87908	77188	53933	71136	54003	67822	76120
Bendrasis azotas	45487	48186	21211	17594	21720	16628	31662	42445	26958	37937	26283	51039	44685
Bendrasis fosforas	2318	2322	1435	1931	2161	1502	2315	1313	1199	1522	1287	1278	1802

3.22. Nustatyti aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai vandens sektoriuje, pažeidimų skaičius

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
2116	1878	1842	2084	1883	1538	1652	1646	1204

3.23. Nustatyti aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai vandens sektoriuje atskiruose Lietuvos regionuose

Regionai \ Metai	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Alytaus	231	231	216	246	244	145
Kauno	402	397	261	283	282	189
Klaipėdos	532	364	272	280	301	238
Marijampolės	95	101	95	170	197	122
Panevėžio	135	142	135	106	119	67
Šiaulių	239	191	165	188	147	170
Utenos	217	256	187	129	117	71
Vilniaus	233	201	207	250	239	202

3.24. Paviršinių nuotekų išvalymas, mln. m³/metus

Rodiklis \ Metai	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Išvalytos iki nustatytų normų	4,5	4,3	4,3	5,3	5,2	4,6	6,3	4,8	5,8	7,1
Nepakankamai išvalytos	0,1	0,3	0,5	0,5	0,2	0,2	0,3	0,6	0,2	0,2
Nevalytos	51,1	44,7	43,8	44,4	42,8	40,2	50,4	45,8	47,7	57,9

3.25. Paviršinių nuotekų išvalymas atskiruose Lietuvos regionuose, tūkst. m³/metus

Regionas \ Rodiklis	Vilniaus	Utenos	Marijampolės	Klaipėdos	Panevėžio	Kauno	Alytaus	Šiaulių
Išvalytos iki nustatytų normų	1698	1068,4	533,5	1793,6	489,9	509	174,2	867
Nepakankamai išvalytos	0	0	11,2	70,5	2,8	2	98,6	0
Nevalytos	4775	3407	2539	15391	4293	8312	3019	16121

3.26. Ūkio, buities ir gamybinių nuotekų išvalymas mln. m³/metus

Metai \ Rodiklis	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Išvalytos iki nustatytų normų	30,5	35,5	91,2	106,4	115,1	110,7	129,6	126,7	150,8	164,4
Nepakankamai išvalytos	139,0	133,6	74,3	64,8	56,0	53,6	57,2	47,8	18,8	17,0
Nevalytos	1,7	1,3	1,6	0,4	0,7	0,6	0,6	0,5	0,1	0,1

3.27. Ūkio, buities ir gamybinių nuotekų išvalymas atskiruose Lietuvos regionuose, mln. m³/metus

Regionas \ Rodiklis	Marijampolės	Alytaus	Vilniaus	Klaipėdos	Kauno	Panevėžio	Utenos	Šiaulių
Išvalytos iki nustatytų normų	8,130	7,184	51,693	30,023	36,101	13,275	5,464	12,548
Nepakankamai išvalytos	0,019	0,027	0,717	0,366	0,945	1,500	1,659	11,788
Nevalytos	0	0,002	0	0,073	0	0	0	0

4.2. Surinktų komunalinių atliekų kiekis kg, tenkantis vienam gyventojui

Metai \ Atliekos	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Mišrios buitinės	300	307	317	334	344	311
Antrinės žaliavos	25	25	23	23	26	23
Kitos komunalinės	41	45	50	44	42	27

4.3. Į vidaus rinką išleistų pakuočių kiekis, tenkantis vienam gyventojui, kg/m

2004	2005	2006	2007	2008	2009
69	77	84	101	97,9	78

4.4. Surinktas pavojingų atliekų kiekis pagal atskiras jų rūšis, t

Atliekų pavadinimas	Metai					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Panaudoti tirpikliai	99	110	118	86	91	38
Rūgščių, šarmų arba druskų atliekos	11365	11249	11571	12132	12182	6501
Panaudota alyva	14257	5727	8321	6622	5743	4607
Panaudoti cheminiai katalizatoriai	233	22	3	0	0	0
I specifikaciją neįtrauktos cheminės atliekos	491	674	478	510	546	746
Mišrios cheminės atliekos	239	117	106	191	315	366
Cheminės nuosėdos ir likučiai	38628	46374	39247	49048	55333	39309
Pramoninių nuotekų valymo dumblas	25059	798	1069	769	509	600
Užkrečiamos sveikatos priežiūros atliekos	244	241	325	563	759	950
Stiklo atliekos	2010	3849	2119	583	1190	355
Atliekos, kuriose yra PCB/PCT	53	56	48	44	42	40
Ekspluatuoti netinkamos transporto priemonės	4590	9179	10255	13205	13899	14306
Nebenaudojama elektros ir elektroninė įranga	82	495	5145	3161	3931	1918
Nebenaudojami mechanizmai ir įrenginių sudedamosios dalys	9731	11672	10115	13009	10794	11230
Mišrios ir neišrūšiuotos medžiagos	43	10	15	0	0	7
Rūšiavimo likučiai	18	77	235	156	447	7048
Statybos ir griovimo darbų atliekos	4485	2323	19	9	223	79
Asbesto atliekos	3012	738	1804	1534	2390	2728
Deginimo atliekos	549	75	364	204	179	57
Užteršta žemė ir užterštos žemkasių iškasos	2798	2150	16261	6340	4465	9875

4.5. Aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai atliekų sektoriuje

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1217	1334	1744	2281	2911	2373	2650	2290	2202

4.6. Aplinkos apsaugos reikalavimų pažeidimai atliekų sektoriuje atskiruose Lietuvos regionuose

Regionai \ Metai	2009	2010
Alytaus	256	289
Kauno	326	343
Klaipėdos	214	192
Marijampolės	342	282
Panevėžio	218	235
Šiaulių	220	259
Utenos	202	141
Vilniaus	512	461

4.7. Surinktas gamybinių atliekų kiekis, tenkantis BVP vienetui, t/mln.

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
39,53	56,78	66,05	63,61	66,3	58,48	52,6	45	39,9	42

4.8. Komunalinių atliekų tvarkymas, tūkst. t.

Rodiklis \ Metai	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Komunalinių atliekų šalinimas sąvartynuose	1152	1170	1210	1242	1254	1092,8
Šalinimas kitais būdais	0	4	2	3	0	0,7
Deginimas	0	0	0	0	0	0,1
Naudojimas/perdirbimas	44	74	80	51	60	57,1
Išvežimas iš šalies	48	41	34	50	60	49,6

4.9. Pakuočių atliekų tvarkymas, bendro kiekio dalis procentais

Pakuotės medžiaga \ Metai	2006 m.	2007 m.	2008 m.	2009 m.
Stiklinės pakuotės	31,0	36,0	49,9	76,1
Stiklės pakuotės užduotis	60	62	64	65
Plastikinės pakuotės	26,7	28,5	32,6	35,9
Plastikinės pakuotės užduotis	25	27	28	30
Popierinės/kartoninės pakuotinės	59,5	67,7	73,0	73,5
Popierinės/kartoninės pakuotinės užduotis	55	64	68	70
Metalinės pakuotės	59,6	56,7	62,0	62,9

Metalinės pakuotės užduotis	40	42	46	48
Kombinuotos pakuotės	18,9	13,6	40,8	26,2
Kombinuotos pakuotės užduotis	25	25	25	25
Kitos pakuotės	23,2	33,0	39,8	37,4
Kitos pakuotės užduotis	25	25	30	35

4.10. Gamybinių atliekų tvarkymas, tūkst. t

Rodiklis	Metai						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
Šalinimas sąvartynuose	2149	2268	2290	2321	2171	2264	
Šalinimas kitais būdais	220	178	254	104	82	61	
Deginimas	190	226	213	179	196	130	
Naudojimas/perdirbimas	799	823	1026	1223	1253	736	
Išvežimas iš šalies	576	616	625	627	625	447	

4.11. Padangų atliekų tvarkymas, vnt.

Tvarkymo būdas	Metai					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Surinkta	2877	6907	19034	19521	18746	13543
Iš viso sutvarkyta	2194	7117	19413	18430	20030	14664
Tvarkymas:						
Perdirbimas ir panaudojimas	1546	5987	10947	10312	10858	7895
Panaudojimas energijai gauti	0	0	7193	8089	9084	6710
Išvežimas iš šalies	529	510	907	29	88	59
Saugojimas	5561	5559	5093	6084	4961	3608

4.12. Pavojingųjų atliekų tvarkymas, tūkst. t

Metai	Išvertimas ant žemės ar po žeme	Išvežimas iš šalies	Deginimas	Naudojimas/perdirbimas	Šalinimas kitais būdais	Apdorojimas
2004	3	3	3	108	9	13
2005	2	2	8	72	0	20
2006	2	3	9	65	0	22
2007	2	4	2	81	0	29
2008	2	6	1	79	0	28
2009	7	17	1	61	0	25

4.13. Antrinių žaliavų panaudojimas, tūkst. t.

Metai	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Atliekų rūšis										
Metalas	334	798	647	609	613	627	620	642	632	413
Stiklas	49	47	33	24	36	42	38	37	50	54
Popierius	39	53	53	58	73	78	90	102	109	90
Padangos	0	0	0	0	2	6	12	19	20	15
Plastikai	3	4	5	8	13	25	25	24	26	23

5.2. Šalies miškingumas, % ir miškų plotas, ha

Metai	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Rodiklis									
Miškų plotas	2,034	2,045	2,069	2,091	2,121	2,135	2,143	2,150	2,16
Miškingumas	31,200	31,300	31,700	32,000	32,500	32,707	32,816	32,929	33,1

5.3. Vidutinė medžių lapų defoliacija miškuose

Metai	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Rodiklis									
Vidutinė defoliacija	20,4	21,2	21,6	20,3	20,5	19,9	20,5	21,3	22,6
Sąlygiškai sveikų medžių dalis	16,4	13,3	10,7	14,1	15,3	20,2	23,9	18,6	14,7

5.4. Lašišinių žuvų populiacijų gausumas (lašišų jauniklių gausumas Žeimenoje, ind./100 m²)

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
4,56	1,5	0,66	0,62	3,4	1,78	2,58	5	2,9	3,9	0,2

5.7. Karstiniai procesai Šiaurės Lietuvos karstiniame regione (smegduobių skaičius)

2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
227	271	297	349	383	398	401	416	432	451

5.8. Miško gaisrų skaičius ir gaisraviečių plotai

Metai	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Rodiklis									
Miško gaisrų skaičius, vnt.	1596	885	468	301	1545	251	301	507	110
Bendras gaisraviečių plotas, ha	746	436	253	51	1199	38	112,4	315	21,53
Vidutinis vienos gaisravietės plotas, ha	0,47	0,49	0,54	0,17	0,78	0,15	0,37	0,62	0,2

5.9. Kirtimų mastas valstybiniuose ir privačiuose miškuose, mln. m.³

Miško savininkai	Metai									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Valstybiniuose miškuose	3,9	3,8	3,6	3,6	3,5	3,5	3,5	3,7	3,755	
Privačiuose miškuose	2,4	2,7	2,7	2,6	2,5	2,9	2,3	2	3,6	

5.10. Neteisėti kirtimai privačiuose ir valstybiniuose miškuose

Rodiklis	Metai			
	2006	2007	2008	2010
Miškų apsaugos pažeidimų skaičius	4380	3645	3279	1999

5.11. Gyvūnijos ir miškų apsaugos reikalavimų pažeidimai

Ro- diklis	Išaiškinta medžiojamųjų ir kitų gyvūnų naudojimo reikalavimų pažeidimų	Išaiškinta žvejybos taisyklių reikalavimų pažeidimų	Iš jų šiuurkštūs gyvūnijos apsaugos reikalavimų pažeidimai	Iš viso gyvūnijos apsaugos reikalavimų pažeidimų
Me- tai				
2006 m.	630	4721	1167	5444
2007 m.	745	4310	1111	5055
2008 m.	689	4342	1142	5031
2009 m.	767	5003	1391	5770
2010 m.	759	4086	1142	4845

5.12. Gyvūnijos ir miškų apsaugos reikalavimų pažeidimai atskiruose Lietuvos regionuose

Regionas	Žuvų išteklį naudojimo reikalavimų pažeidimai	Medžiojamųjų ir kitų gyvūnų naudojimo reikalavimų pažeidimai	Šiuurkštūs gyvūnijos apsaugos reikalavimų pažeidimai	Iš viso išaiškinta gyvūnijos apsaugos reikalavimų pažeidimų	Miškų apsaugos reikalavimų pažeidimai
Klaipėdos	1118	50	210	1168	191
Šiaulių	671	80	116	751	236
Kauno	659	64	172	723	358
Vilniaus	512	70	170	582	400
Utenos	460	81	225	541	161
Alytaus	387	37	134	424	316
Marijampolės	377	38	57	415	167
Panevėžio	187	54	58	241	170

5.13. Savavališkos statybos saugomose teritorijose

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
46	77	71	157	152	128	130	49	37

5.14. Kraštovaizdžio apsaugos reikalavimų pažeidimai

Rodiklis	Metai	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	Pažeidimų skaičius		1457	1354	1627	1684	1770	1191

5.15. Kraštovaizdžio apsaugos reikalavimų pažeidimai atskiruose Lietuvos regionuose

Regionas	Metai	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	Utenos		190	169	272	406	417	152
Klaipėdos		195	242	209	285	238	329	317
Vilniaus		183	152	242	239	288	161	171
Kauno		183	177	240	151	213	148	107
Alytaus		224	228	201	234	210	181	116
Šiaulių		179	128	117	99	157	116	94
Panevėžio		149	119	204	116	147	57	42
Marijampolės		154	139	142	154	100	47	71

5.16. Miškų atkūrimas ir įveisimas

Rodiklis	Metai	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	Atkurta miško		10611	9767,7	10003	10189	9941	10038	9284	8717
Naujai įveista miško		917	1162,1	1136	1337	1278	1391	1794	1023	837

5.17. Saugomų teritorijų planavimo dokumentų rengimas

Rodiklis	Metai	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	Pradėti nauji esamų saugomų teritorijų planavimo dokumentai teritorijose		11	8	36	0	18	0	0
Tęstiniai (baigiami rengti) planavimo dokumentai		9	37	43	60	39	54	27	1
Patvirtinti teritorijų planavimo dokumentai		0	16	31	16	4	8	22	25

6.2. Ekstremalių ekologinių situacijų ir avarijų skaičius

Metai	Ekstremalios situacijos	Registruota pranešimų apie avarijas	Užregistruotų gaisrų atvirose teritorijose skaičius
2002	35	133	924
2003	24	108	885
2004	15	111	955
2005	11	98	452
2006	9	107	1556
2007	5	115	324
2008	4	104	127
2009	4	115	265
2010	2	91	123

6.3. Ekstremalių ekologinių situacijų ir avarijų skaičius atskiruose Lietuvos regionuose

Regionai Situacijos	Alytaus	Kauno	Klaipėdos	Marijampolės	Panevėžio	Šiaulių	Utenos	Vilniaus
Ekstremalios situacijos	0	1	0	0	1	0	0	0
Avarijos	4	10	15	5	14	8	4	24

6.4. Mokesčiai, sumokėti SAAR programoms ir LAAI fondui, mln. Lt

Metai Lėšų gavėjas	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
SAARP	21,9	26,4	28,5	31,27	30,63	29,267	31,753	31,76	15
LAAIF	9,39	11,31	12,21	13,4	13,13	12,379	13,424	11,57	4,5

6.5. Lėšos, surinktos AAR programai, mln. Lt

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
5,9	4,6	5,5	7,3	8,7	8,2	8,5	11,42	6,3

6.6. Sumokėta mokesčių GPAT programai, mln. Lt

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
0	0	8,28	8,94	6,83	14,29	18,93	13,96	5,2

6.7. Atlikta atrankų dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai privalomo vertinimo

Metai	Iš viso	Privalomas PAV	Neprivalomas PAV
2001	150	41	109
2002	209	35	158
2003	224	38	186
2004	422	48	374
2005	713	29	684
2006	624	32	592
2007	666	27	639
2008	1038	43	996
2009	1013	34	979
2010	930	53	877

6.8. Priimta sprendimų dėl veiklos leistinum

Veikla \ Metai	Metai										
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Leistina	22	25	34	32	38	45	55	63	30	35	
Neleistina	1	1	0	1	0	0	0	5	0	2	

