



UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ
„EKOSISTEMA“

KRETINGOS RAJONO APLINKOS ORO KOKYBĖS VALDYMO PROGRAMA IR JOS ĮGYVENDINIMO PRIEMONIŲ PLANAS

Užsakytojas:

Kretingos rajono savivaldybės administracija

A.V.



Administracijos direktoriaus pavaduotojas
pavarduojantis administracijos direktorę

Povilas Černeckis

Vykdytojas:

(Programos ir jos įgyvendinimo priemonių plano rengėjas)



UAB „Ekosistema“ direktorius

Marius Šileika

KLAIPĖDA, 2011

TURINYS

Kretingos rajono savivaldybės aplinkos oro kokybės valdymo programa	3
I. Bendrosios nuostatos.....	3
II. Esamos situacijos analizė.....	5
Demografiniai rodikliai	5
Migracija.....	7
Gyventojų užimtumas.....	8
Švietimas	9
III Kiti veiksniai	9
Reljefas	9
Klimatas.....	10
Oro temperatūra.....	12
Dirvožemio iššalas	13
Krituliai.....	14
Vėjo kryptis ir greitis.....	15
Žemė	16
Upės.....	17
Saugomos teritorijos	17
„Natura 2000“	18
Miškai	18
Ištekliai	18
Iškaskenos.....	18
IV. Bendra informacija apie aplinkos oro kokybei neigiamą poveikį darančius veiksnius	19
Pramonės veikla.....	19
Šilumos ūkis	23
Susisiekimo sistema.....	25
Autotransportas.....	31
Geležinkelio infrastruktūra.....	33
Tarša iš kitų regionų	33
Tarša į atmosferą	30
Informacija apie teritoriją, kuriai rengiama programa, aplinkos oro užterštumo lygį, vertinimą, jo kitimo tendencijas	35
Informacija apie aplinkos oro kokybės gerinimo priemones ir projektus, įgyvendintus iki šios programos parengimo.....	36
V. Programos įgyvendinimo efektyvumo vertinimo kriterijai	37
VI. Programos įgyvendinimas, stebėseną ir atsakomybę	37
VII. Baigiamosios nuostatos.....	37
Literatūra	38
Priedai.....	39
1 Priedas. Kretingos rajono savivaldybės ir miesto bendrasis planas.	
2 Priedas. Kretingos rajono savivaldybės pramonės įmonių aplinkos oro taršos statistinės ataskaitos.	
3 Priedas. Klaipėdos taršos žemėlapiai.	
4 Priedas. Pagrindiniai oro kokybės tyrimų rodikliai.	
5 Priedas. Kretingos rajono savivaldybės priemonių planas.	
6 Priedas. Visuomenės informavimas apie parengtą programą, iš visuomenės gautos pastabos, pretenzijos ir pasiūlymai bei atsakymai į juos.	

KRETINGOS RAJONO SAVIVALDYBĖS APLINKOS ORO KOKYBĖS VALDYMO PROGRAMA

I. BENDROSIOS NUOSTATOS

Kretingos rajono savivaldybės aplinkos oro kokybės valdymo programa (toliau - Programa) parengta įgyvendinant Lietuvos Respublikos aplinkos oro apsaugos įstatymo Nr. VIII-1392 (Žin., 1999, Nr. 98-2813; 2010, Nr. 54-2648) 4 straipsnio 1, 2 ir 3 punktų bei 7 straipsnio 2 ir 3 punktų nuostatas, Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymo Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ (Žin., 2001, Nr. 106-3827; 2010, Nr. 2-87).

Programos tikslas - reglamentuoti aplinkos oro kokybės valdymą ir numatyti priemones, kurių turi būti imamasi, kad nebūtų viršijamos nustatytos aplinkos oro kokybės normos.

Programos uždaviniai:

- užtikrinti, kad Kretingos rajono savivaldybėje oro kokybė būtų vertinama ir valdoma vadovaujantis tais pačiais kriterijais kaip kitose Europos Sąjungos valstybėse narėse;
- užtikrinti, kad programoje nurodytos priemonės būtų įgyvendintos Kretingos rajono savivaldybėje;
- riboti išmetamų į atmosferą teršalų kiekį energetikos, pramonės ir transporto sektoriuje;
- užtikrinti informacijos viešumą apie aplinkos oro kokybę.

Programos įgyvendinimo laikotarpis - 2011-2015 metai.

Pateiktuose (aukščiau) įstatymuose vartojamos sąvokos atitinka programoje naudojamus terminus:

Sieros dioksidas. Bespalvės, nemalonaus kvapo dujos, kurių daugiausiai išsiskiria deginant kietąjį kurą, degalus. Sieros dioksidas kartu su dulkėmis neigiamai veikia kvėpavimo takus, dirgina odą ir gleivinę, sukelia kvėpavimo sistemos sutrikimus. Šios medžiagos poveikis ypač pavojingas sergantiems astma.

Patekęs į atmosferą sieros dioksidas gali būti oksiduojamas iki SO_3 (sieros trioksido). Jungdamasis su ore esančiais vandens garais, SO_3 greitai virsta sieros rūgštimi. Sieros rūgštis lašeliai ir kiti sulfatai gali būti pernešami dideliais atstumais ir yra pagrindinis rūgščių lietuvių komponentas. Sieros dioksido poveikis aplinkai dažniausiai pasireiškia per jo oksidacijos produktus. Aplinkos ore esantys sieros junginiai sustiprina fotooksidantų (ozono) veikimą. Pažeidžiami augalų lapai, sutrinka augalų fotosintezės ir kvėpavimo procesai, augalai nustoja augti. Reguliarus rūgščių pateikimas į dirvą sutrikdo buferines dirvos savybes ir galiausiai sumažina jos pH. Iš dirvos lengviau išplaunamos maistingos medžiagos. Ypač svarbus SO_2 ir rūgščių kritulių poveikis materialinėms vertybėms. Esant rūgščiai terpei, greitėja metalų korozija, mažėja įvairių audinių atsparumas. Žalojamos statybinės ir konstrukcinės medžiagos (betonas, plytos, plastmasės, plienas).

Azoto oksidai. Dažniausiai, naudojant terminą „azoto oksidai (NO_x)“, turima mintyje NO ir NO_2 koncentracijų suma. Pagrindinis šaltinis teritorijoje yra kuro deginimo įrengimai. Azoto oksidų įtaka sveikatai: dirgina akis, kvėpavimo takų gleivinę, didelės koncentracijos sukelia gleivinės paburkimą ir edemą, toksiškai veikia plaučius.

Azoto oksidai yra vieni iš svarbiausių rūgščių kritulių sudarymo komponentai. Reaguodami su vandeniu jie sudaro azoto rūgštį. Saulės šviesoje NO_x reaguoja su kitais aktyviais atmosferos komponentais, dažniausiai angliavandeniliais, ir sudėtingų reakcijų pasėkoje sudaro fotocheminius oksidantus (taip pat ir ozoną). Šie itin nestabilūs junginiai žaloja augalus ir erzina žmogaus kvėpavimo ir regos organus.

Angliavandeniliai. Angliavandeniliai erzina kvėpavimo takus, sukelia vėmimą, galvos svaigimą, mieguistumą, kvėpavimo organų ir kraujo apytakos sutrikimus. Kai kurie angliavandeniliai yra kancerogeninės medžiagos (pvz.: benzpirenas), mažinančios organizmo imunologinį atsparumą ir

sukeliančios piktybinius auglius. Šios medžiagos kaupiasi žmogaus organizme iki kritinių koncentracijų ir išprovokuoja šiuos susirgimus.

Anglies monoksidas (CO). Arba smalkės - tai bespalvės ir bekvapės dujos, kurios susidaro degimo metu, kuomet nepilnai sudega kuras. CO per plaučius patekęs į kraują jungiasi su hemoglobinu ir sudaro labai patvarų junginį karboksihemoglobina, hemoglobinas nebegali audinių aprūpinti deguonimi ir vystosi audinių hipoksija. CO galimybė susijungti su hemoglobinu yra 200 kartų didesnė nei su deguonimi, todėl net nedidelė jo koncentracija aplinkoje neigiamai veikia sveikatą ir gali būti pavojinga. Gali būti pažeista centrinė nervų sistema, regėjimas, kvėpavimo, širdies ir kraujagyslių sistemos. Esant labai didelei karboksihemoglobino koncentracijai kraujyje, gali ištikti koma ir mirtis. Manoma, kad aplinkos ore esantis CO padidina širdies smūgio galimybę, neigiamai veikia vaisiaus vystymąsi.

CO neigiamas poveikis augalijai ir antropogeniniams objektams nėra nustatytas.

Švinas. Melsvai pilkas, minkštas, plastiškas metalas; švinas (Pb) ir jo junginiai nuodingi; ribinė metinė vertė, nustatyta žmonių sveikatos apsaugai - $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$; žmogus apsinuodija tada, kai į organizmą jo kasdien patenka daugiau kaip 2 mg; į aplinką švino daugiausiai patenka iš transporto, kuris naudoja švino turintį (eiliuotą) benzina, išmetamųjų dujų.

Kietosios dalelės. Didžiausi taršos smulkiais dalelėmis šaltiniai yra katilinės, naudojančios iškastinį kurą (išmeta pelenus ir suodžius), pramoninės įmonės (metalo, tekstilės apdirbimo), dirvos erozija, fotocheminiai procesai bei transportas, kuris ne tik tiesiogiai išmeta kietąsias daleles, bet ir jas pakelia nuo kelio dangos. Degimo metu susidariusios dalelės būna mažesnės už $1 \mu\text{m}$, industrinės ir dirvos dalelės - didesnės už $1 \mu\text{m}$. Daugiausia sveikatos sutrikimų sukelia dalelės, mažesnės už $1 \mu\text{m}$. Šias daleles yra sunkiausia išvalyti iš pramoninių procesų išlakų, didžiausia dalis jų iš oro pašalinama lyjant. Didelės dulkių koncentracijos aplinkos ore saulės spinduliavimo ir drėgmės poveikyje gali įtakoti klimatinės sąlygas ir sumažinti matomumą. Smulkiosios dalelės dalyvauja debesų formavimąsi, ir esant intensyviems išmetimams gali padidinti debesuotumą ir kritulių kiekį tam tikroje vietovėje. Dalelės, kurių skersmuo yra tarp $0,1$ ir $1,0 \mu\text{m}$ efektyviai išsklaido matomąją šviesą, taip sumažindamos matomumą. Esant dideliame oro drėgnumui, susiformuoja migla. Kietieji teršalai patenka į žmogaus organizmą per kvėpavimo sistemą. Dalelių prasiskverbimo gylis į kvėpavimo sistemą priklauso nuo jų dydžio. Didesnės nei $5 \mu\text{m}$ dalelės dažniausiai sulaikomos gerklėje arba nosyje. Nuo $0,5$ iki $5 \mu\text{m}$ diametro dalelės nusėda bronchuose. Smulkesnės už $0,5 \mu\text{m}$ dalelės pasiekia plaučių alveoles ir gali jose nusėsti, tam tikra dalis per alveoles patenka į kraują. Dulkių poveikyje gali išsivystyti kvėpavimo takų ligos (astma, bronchitas, emfizema), sutrikti širdies veikla (širdies priepuolis) ir išsivystyti plaučių vėžys. Dulkės taip pat neigiamai veikia augalų vystymąsi ir augimą; jos sukelia įvairių medžiagų pažeidimus (pavyzdžiui, metalų koroziją, namų ir audinių apteršimą ir kt.).

Į atmosferą patenkančios dalelės skiriasi savo dydžiu ir chemine sudėtimi, todėl jų įtaka žmonių sveikatai ir aplinkai tiesiogiai susijusi su šiais parametrais. Atmosferos ore esančių dalelių skersmuo dažniausiai yra ne didesnis už $100 \mu\text{m}$ (žmogaus plaukas yra šio storio); didesnio skersmens dalelės nusėda žemėn veikiamos sunkio jėgų. $5 \mu\text{m}$ dulkės gali patekti į plaučius ir sukelti pneumokoniozes.

Ozonas (O_3) - melsvos spalvos, aštraus kvapo, nepatvarios, kenksmingos dujos. Tai stiprus oksidatorius, todėl jis gali pakenkti ne tik žmogaus sveikatai (erzina akis, nosies gleivinę ir plaučius) arba kultūriniais augalams, bet ir pastatams bei kai kurioms medžiagoms. Ozonas nėra tiesiogiai išmetamas iš taršos šaltinių. Atmosferoje jis susidaro vykstant fotocheminėms reakcijoms, dalyvaujant azoto oksidams ir lakiesiems organiniams junginiams. Natūraliomis sąlygomis neužterštoje aplinkoje ciklas prasideda, kai šviesos banga (saulės spinduliai) suskaldo azoto oksidą, vėliau susidaro ozonas, kuris vėliau reaguoja su azoto monoksidu ir taip atsikuria azoto dioksidas. Užterštame aplinkos ore, kai oro sudėtyje yra kuro degimo produktų (angliavandenilių), balansas yra sutrikdytas arba atvirkščias. Kai neigiamas rezultatas, susiklosčius nepalankioms teršalų išsisklaidymo sąlygoms, šiltuoju metų laiku gali pakilti azoto dioksido ir ozono koncentracijų ore

lygiai. Šalia intensyvaus autotransporto miesto gatvių, ozono koncentracija ore yra mažesnė, kadangi azoto monoksidas sunaikina ozoną. Dėl šios priežasties metiniai ozono koncentracijos vidurkiai yra didesni kaimo vietovėse, nei urbanizuotoje teritorijoje.

II. ESAMOS SITUACIJOS ANALIZĖ

Kretingos rajonas plyti Lietuvos šiaurės vakaruose. Nuo Baltijos jūros Kretingos rajoną skiria Palangos kurortas. Šiaurėje Kretingos rajonas ribojasi su Liepojos (Latvijos Respublika) ir Skuodo rajonais, rytuose - Plungės, o pietinėje dalyje - Klaipėdos rajonais. Šiaurės vakarine rajono riba teka Šventoji, o rytiniu rajono pakraščiu - Minija. Dėl savo palyginti švaraus vandens ir smėlėto bei žvirgždėto dugno didžioji šios upės dalis (30 km) yra saugoma kaip ichtiologinis draustinis - lašišinių žuvų populiacijai apsaugoti. Minijos intako Salanto slėnis, kur įkurtas Salantų regioninis parkas, apimantis ir dalį Minijos pakraščiu. Iš Vaineikių miškų išteka Akmena, kuri už Kretingos rajono ribų vadinama Dane.

Netoli Darbėnų telkšo vienintelis rajone Kašucių ežeras, o prie Lazdininkų kaimo didžiausias rajone vandens telkinys - Lazdininkų tvenkinys.

Kretingos rajono savivaldybėje yra 2 miestai - Kretinga ir Salantai, 2 miesteliai - Darbėnai ir Kartena, 8 seniūnijos - Darbėnų, Imbarės, Kartenos, Kretingos, Kretingos miesto, Kūlupėnų, Salantų miesto ir Žalgirio, per 190 kaimų (stambiausi kaimai yra Grūšlaukė, Kurmaičiai, Baubliai, Jokūbavas, Kūlupėnai, Padvariai, Raguviškiai, Rūdaičiai, Vydmantai).

Administracinis rajono centras - Kretinga, esanti pietvakariniame rajono pakraštyje. Kretinga - sena Lietuvos pajūrio gyvenvietė. 1253 m. Livonijos ordino kronikoje pirmąkart paminėta Kretingos pilis, priklausiusi kuršiams. 1609 m. grafas Jonas Karolis Chodkevičius pasirašė privilegiją, kuria paskelbė, kad šalia Kretingos kaimo kuria miestą ir suteikia jam Magdeburgo teises. Po Pirmojo pasaulinio karo iki 1950 m. Kretinga buvo ir apskrities centras.

Žemės ūkio naudmenos užima 54% rajono ploto, miškai - 34,6%, keliai - 2,1%, užstatyta teritorija - 2,4%, vandenys - 2,4%, kita žemė - 4,4%.

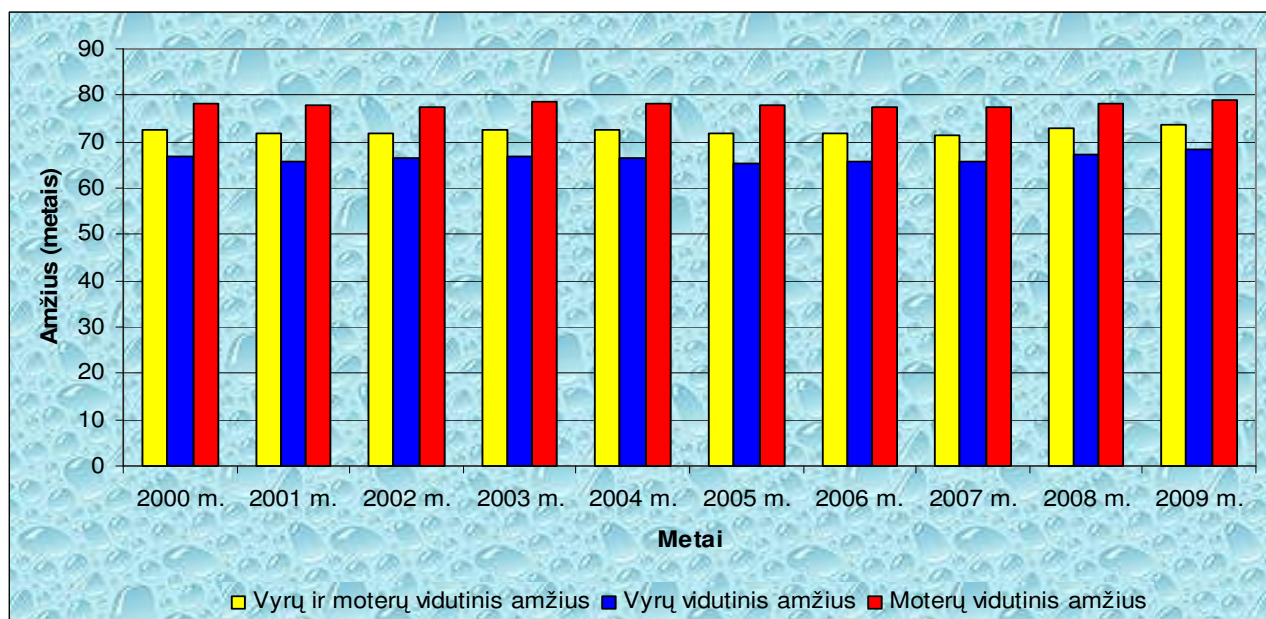
Demografiniai rodikliai. Klaipėdos apskrityje - 7 savivaldybės, kur bendras gyventojų skaičius - 364759, 12,37% sudaro Kretingos rajono gyventojai (žiūr. 1 lentelę). Kretingos rajono savivaldybė užima 989 km² teritoriją, gyventojų tankumas - 45,6 žm./km². 2010 metais gyvenamąją vietą savivaldybėje deklaravo 45103 (21335 vyrai ir 23768 moterys) nuolatiniai gyventojai, iš jų 7405 vaikai iki 15 metų sudaro 16,42% visų gyventojų, 15-59 metų gyventojai sudaro 63,10% visų gyventojų. Kretingos mieste gyvena - 21171, Salantuose - 1766 gyventojai. Kretingos rajono savivaldybėje 2009 metais gyveno 9251 pensinio amžiaus ir 24943 darbingo amžiaus gyventojai (žiūr. 1 lentelę).

1 lentelė. Klaipėdos apskrities gyventojai pagal amžiaus grupes 2010 m. pradžioje (Duomenų šaltinis: statistikos departamentas).

Savivaldybė	Gyventojai pagal amžiaus grupes			Procentais, palyginti su bendru gyv. skaičiumi		
	0-14	15-59	60+	0-14	15-59	60+
	Klaipėdos miesto	25570	121157	30782	14,4	68,3
Klaipėdos rajono	8602	33831	8151	17,0	66,9	16,1
Kretingos rajono	7405	28460	7563	17,1	65,5	17,4
Neringos	475	2747	489	12,8	74,0	13,2
Palangos	2359	11364	3254	13,9	66,9	19,2
Skuodo rajono	3768	14040	4289	17,1	63,5	19,4
Šilutės rajono	9005	33426	8122	17,8	66,1	16,1
Klaipėdos apskritis	57184	244925	62650	15,7	67,2	17,1

2009 metais Kretingos rajono savivaldybėje gimė 511 kūdikių (gimstamumo rodiklis 1000-čiui gyventojų - 11,2), mirė 588 gyventojai (mirtingumo rodiklis 1000-čiui gyventojų - 12,9), iš jų 2 kūdikiai iki 1 metų. Kretingos rajono savivaldybėje kaip ir visoje Lietuvoje mirčių struktūra būdinga daugeliui ekonomiškai išsivysčiusių šalių ir pastaruoju metu nekinta: pagrindinės mirčių priežastys 2009 metais buvo kraujotakos sistemos ligos (mirtingumo rodiklis 100000 gyv. - 715,1), piktybiniai navikai (mirtingumo rodiklis - 233,2/100000 gyv.). Nemažą dalį sudaro mirtys dėl išorinių priežasčių: traumos ir apsinuodijimai. Tarp mirusių nuo traumų ir apsinuodijimų didžiausią dalį sudaro savižudybės, nelaimingi atsitikimai, susiję su transportu - 66,0/1000 gyv., mirusieji kvėpavimo sistemos ligomis sudaro 57,2/1000 gyventojų.

Gyventojų senėjimo procesą nulemia dvi pagrindinės priežastys - dėl mažo gimstamumo mažėja vaikų, o dėl padidėjusios vidutinės gyvenimo trukmės gausėja pagyvenusių ir senyvo amžiaus gyventojų. Demografinio senėjimo pokyčiai lemia socialines ir ekonomines problemas, gyventojų socialinio būsto aprūpinimo bei sveikatos priežiūros poreikio didėjimą. Vidutinė gyvenimo trukmė yra 73,68 metai (vyrų - 68,25 metai, o moterų - 78,92) (žiūr. 1 pav.).



1 pav. Klaipėdos apskrities vidutinė gyvenimo trukmė (metai)
(Duomenų šaltinis: statistikos departamentas).

2009 metais Kretingos rajone užregistruotų apsilankymų ambulatorijose ir poliklinikose siekė 244,79 tūkst. kartų, vienas gyventojas vidutiniškai apsilankė 5,39 karto, šis rodiklis mažesnis už bendrą Lietuvos (6,53) ir Klaipėdos apskrities rodiklį (6,19). Kretingos rajone, kaip ir visoje Lietuvoje, dažniausia sergama kvėpavimo sistemos ligomis, kraujotakos sistemos ligomis, jungiamojo audinio ir skeleto - raumenų sistemos ligomis, urogenitalinės sistemos ligomis.

Svarbiausios priežastys, lemiančios neigiamus Kretingos rajono gyventojų sveikatos pokyčius:

- demografinės problemos - neigiamas natūralus gyventojų prieaugis, kurį lemia mažėjantis gimstamumas, didėjantis mirtingumas, auganti emigracija, nedidėjantis santuokų ir augantis ištuokų skaičius, gyventojų senėjimas;
- gyvenimo kokybės problemos - stiprėjantys gyventojų grupių socialiniai ir ekonominiai skirtumai, nepakankamas pagyvenusių žmonių ekonominis, socialinis, psichologinis ir net fizinis saugumas, kai kurių šeimų, kaip socialinio vieneto, degradavimas, atskirų gyventojų grupių nesubalansuota ir nepilnavertė mityba;
- darbo ir aplinkos problemos - ne visada reikalavimus atitinkančios darbo sąlygos, nepatenkinama geriamojo vandens kokybė, gyvenamosios aplinkos tarša transporto

išmetamosiomis dujomis, triukšmas, nesaugios gatvės, gyventojų higienos reikmes tenkinančių statinių stoka;

- sveikos gyvensenos problemos - visuomenės atsakomybės už savo sveikatą stoka, menkas visuomenės sveikos gyvensenos supratimas ir neišvystyti įgūdžiai, didėjantis tabako, alkoholio ir narkotinių medžiagų vartojimas, nepakankamai griežta valstybės politika kontroliuojant alkoholio ir tabako vartojimą, sumažėjęs gyventojų fizinis aktyvumas;
- sergamumo problemos - didėjantis sergamumas lėtinėmis neinfekcinėmis ligomis, didelis traumų, smurto ir nelaimingų atsitikimų keliuose skaičius, nemažėjantis sergamumas užkrečiamomis ligomis;
- informacijos stokos problema - žiniasklaida nėra skatinama orientuotis į pozityvių nuostatų populiarinimą ir visuomenės informavimą apie sveiką gyvenseną.

2009 metais Klaipėdos apskrityje užregistruota: santuokų - 2475, tai 16,2% mažiau nei 2008 m. Santuokų pasiskirstymas Kretingos rajono savivaldybėje 2000-2009 m. buvo intervale nuo 188 iki 305, kaip matyti iš 2 lentelės, mažiausias santuokų skaičius užfiksuotas 2002 m., o didžiausias - 2008 m. Analizuojamoje savivaldybėje 2009 m. užregistruotų ištuokų - 129 (1000 gyventojų tenka - 2,8). Vadovaujantis statistikos departamento duomenimis pastebime, kad ištuokų skaičius nuo 2000 m. iki 2005 m. padidėjo - 31,85%, nuo 2006 iki 2009 m. ištuokų skaičius buvo nepastovus, tai vis sumažėdavo, tai padidėdavo. Vidutinis susituokusiųjų amžius (pirmą kartą) pastarąjį dešimtmetį vis didėja: vyrų nuo 26,9 iki 28,6 metų, moterų nuo 24,7 iki 26,2 metų (žiūr. 2 lentelę).

2 lentelė. Kretingos rajono savivaldybėje santuokų, ištuokų ir vidutinis susituokusiųjų amžius (Duomenų šaltinis: statistikos departamentas).

Metai	Santuokų skaičius	Ištuokų skaičius	Vidutinis susituokusiųjų amžius (pirmą kartą)	
			Vyrų amžius (metai)	Moterų amžius (metai)
2000	228	128	-	-
2001	207	107	-	-
2002	188	107	-	-
2003	242	124	-	-
2004	260	139	26,9	24,7
2005	278	157	27,2	25,0
2006	270	142	27,4	25,2
2007	302	154	28,2	25,7
2008	305	123	28,4	25,8
2009	258	129	28,6	26,2

Migracija. Statistikos departamento duomenimis, 2009 m. išvykimą į užsienį tarptautinės migracijos metu deklaravo Kretingos rajono savivaldybėje - 415 gyventojų. Analizuojamoje teritorijoje kaip ir Lietuvos Respublikoje pastebima tendencija, kad tarptautinės migracijos metu 2002-2005 m. gyventojų vis daugiau emigruodavo, 2006 m. emigracija sumažėjo, pastaraisiais metais vis daugiau išvyksta jauni darbingo amžiaus žmonės. Kas antras migrantas yra 20-34 metų amžiaus. 2009 m. Kretingos rajono savivaldybėje tarptautinė neto migracija buvo (-349), vidinė ir tarptautinė migracija 1,7 karto didesnė (žiūr. 3 lentelę).

3 lentelė. Gyventojų migracijos duomenys
(Duomenų šaltinis: statistikos departamentas).

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Lietuvos Respublika										
<i>Vidinė ir tarptautinė migracija</i>										
Atvyko	45523	42166	44144	62124	64639	59522	59333	65044	65972	56051
Išvyko	65829	44725	46120	68428	74251	68304	64190	70288	73690	71534
Neto migracija	-20306	-2559	-1976	-6304	-9612	-8782	-4857	-5244	-7718	-15483
<i>Tarptautinė migracija</i>										
Atvyko	0	4694	5110	4728	5553	6789	7745	8609	9297	6487
Išvyko	0	7253	7086	11032	15165	15571	12602	13853	17015	21970
Neto migracija	0	-2559	-1976	-6304	-9612	-8782	-4857	-5244	-7718	-15483
Kretingos rajono savivaldybė										
<i>Vidinė ir tarptautinė migracija</i>										
Atvyko	855	710	696	1151	1042	842	1015	1035	956	986
Išvyko	769	585	489	857	928	811	840	1018	914	1596
Neto migracija	86	125	207	294	114	31	175	17	42	-610
<i>Tarptautinė migracija</i>										
Atvyko	0	28	46	27	38	63	115	92	132	66
Išvyko	0	38	29	107	142	160	107	153	154	415
Neto migracija	0	-10	17	-80	-104	-97	8	-61	-22	-349
Klaipėdos apskritis										
<i>Vidinė ir tarptautinė migracija</i>										
Atvyko	4335	4222	4810	7555	8140	7800	8004	9125	9237	7452
Išvyko	6427	4840	5127	7646	8579	8346	8256	9031	9544	9189
Neto migracija	-2092	-618	-317	-91	-439	-546	-252	94	-307	-1737
<i>Tarptautinė migracija</i>										
Atvyko	0	892	1020	851	1021	1241	1288	1496	1362	882
Išvyko	0	1365	1416	1484	2079	2422	2016	2240	2596	3188
Neto migracija	0	-473	-396	-633	-1058	-1181	-728	-744	-1234	-2306

Gyventojų užimtumas. Kretingos rajono savivaldybėje, kaip ir visoje šalyje, gyventojų darbo rinka ir darbo galimybės pastarąjį dešimtmetį augo ir gerėjo, tačiau 2009 m. prasidėjus ekonominiam sunkmečiui išaugo nedarbo lygis. Vadovaujantis statistikos departamento duomenimis (žiūr. 4 lentelę), 2010 m. Kretingos rajono savivaldybėje bedarbių buvo 4000, tai 10 kartų daugiau nei 2007 m. Registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis 2010 m., lyginant su 2009 m., padidėjo 1,7 karto. Klaipėdos apskrityje 2010 m. bedarbių buvo 34100 gyventojų, tai 4,7 karto daugiau nei 2007 m.; registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis padidėjo 1,6 karto lyginant paskutiniųjų metų duomenis. 2009 m. Klaipėdos apskrityje vyrų nedarbo lygis - 15,7%, o moterų - 12,5% (žiūr. 5 lentelę).

4 lentelė. Registruoti bedarbiai
(Duomenų šaltinis: statistikos departamentas).

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Klaipėdos apskritis										
Bedarbiai, tūkst.	21,7	20,1	17,9	15,7	10,7	7,0	7,3	7,7	21,7	34,1
Registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis, (%)	9,5	8,7	7,6	6,7	4,5	2,9	3,0	3,2	8,8	13,8
Klaipėdos miesto savivaldybė										
Bedarbiai, tūkst.	10,5	9,5	9,2	7,7	5,2	3,5	3,9	4,0	11,0	16,7
Registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis, (%)	8,7	7,9	7,5	6,3	4,2	2,8	3,2	3,3	8,9	13,5
Klaipėdos rajono savivaldybė										
Bedarbiai, tūkst.	2,4	2,3	2,1	2,0	1,2	0,7	0,7	0,8	2,9	4,6
Registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis, (%)	8,9	8,5	7,9	7,1	4,2	2,2	2,3	2,6	8,7	13,6
Kretingos rajono savivaldybė										
Bedarbiai, tūkst.	1,3	1,1	0,9	0,9	0,6	0,5	0,4	0,5	2,3	4,0
Registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis, (%)	5,2	4,1	3,6	3,4	2,3	1,7	1,4	1,8	8,2	14,1

5 lentelė. Klaipėdos apskrityje pasiskirstymas bedarbių ir nedarbo lygio pagal lytį
(Duomenų šaltinis: statistikos departamentas).

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Klaipėdos apskritis										
<i>Vyrai</i>										
Nedarbo lygis, %	17,3	18,0	13,6	11,0	11,8	7,3	6,6	4,1	7,3	15,7
<i>Moterys</i>										
Nedarbo lygis, %	11,0	15,9	11,0	13,9	13,6	6,7	6,9	4,1	7,0	12,5

Švietimas. Kretingos rajono savivaldybės duomenimis, 2006 m. buvo 3 mokyklos - darželiai (341 vaikas), 1 - pradinė mokykla (41 vaikas), 8 - pagrindinės mokyklos (865 vaikai), 6 - vidurinės mokyklos (2797 vaikai), 2 - gimnazijos (3169 vaikai), 1 - suaugusiųjų mokymo centras (249 žmonės), 6 - lopšeliai - darželiai (7462 vaikai). Kretingos rajono savivaldybėje 2009-2010 m. priežastys nulėmusios, kad vaikai nelanko mokyklų yra: išvykę iš šalies - 98 vaikai (42 - vyrai ir 56 - moterys), nerasti vaikai - 40, dėl socialinės, psichologinės ir kitokios priežastys - 3 (1 - vyras ir 2 - moterys).

III. KITI VEIKSNIAI

Reljefas. Kretingos rajono teritorija plyti ant devono, iš dalies ant silūro ir kambro sluoksnių. Stambiuosius reljefo sluoksnius sudaro kelios paviršiaus bangos: Pajūrio žemuma, rytų link pamažu kylanti ir pereinanti į Žemaičių plynaukštę. Riba tarp Pajūrio žemumos ir Žemaičių plynaukštės yra labai neryški, išilgai 70 m izohipsės į rytus paviršius ima staigiau kilti ir tampa kalvotėsnis. Kretingos rajone prasideda vakarinis Žemaičių plynaukštės šlaitas, jo reljefas paprastesnis, čia vyrauja banguota dugninė moreninė lyguma, besileidžianti 2-3% nuolydžiu Pajūrio žemumos link.

Gausu nedidelių ovalinių kalvų, jų ilgosios ašys eina šiaurės pietų kryptimi (būdinga Salantų apylinkėms). Kalvas dengia moreninis priemolis. Į vakarus nuo Salanto upės jau aptinkama didesnių plotų, nuklotų smėlingomis arba dulkiškomis prieledyninių ežerų nuosėdomis. Ties Salanto - Akmenos tarpumi prasideda limnoglacialinės lygumos senslėniai, kurie leidžiasi į pietvakarius. Senslėniais naudojasi Erla, Salantas, Minija žemiau Salanto žiočių, taip pat Akmena ir Tenžė.

Kretingos rajonas pagal Lietuvos fizinę geografinę padėtį priklauso Vakarų Žemaičių lygumai. Vakarinė dalis yra Pajūrio žemumoje, o rytinė - Vakarų Žemaičių plynaukštėje. Aukščiausia rajono vieta, siekianti 108 metrus, yra šiaurės rytuose, prie Žeimių kaimo, o žemiausia - prie Palangos miesto ribos (žiūr. 2 pav.).



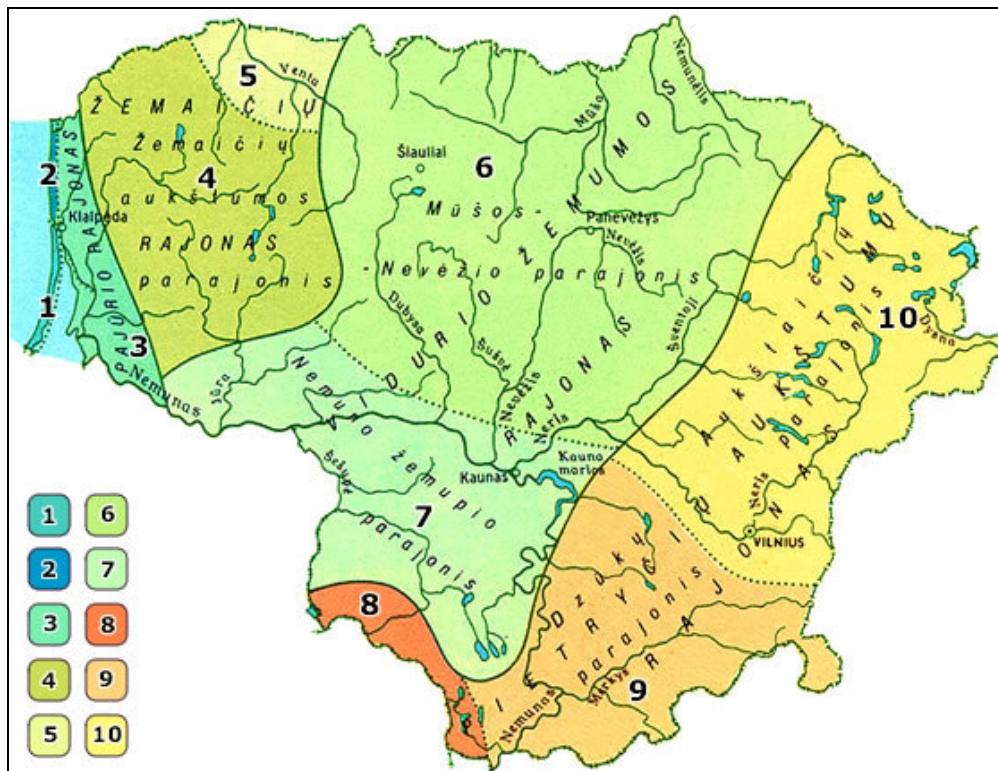
2 pav. Lietuvos reljefo žemėlapis.

Klimatas. Lietuvos teritorija yra vidutinių platumų klimato zonoje ir pagal B. Alisovo klimato klasifikaciją priklauso Atlanto kontinentinės miškų srities pietvakariniam posričiui. Tik Baltijos pajūrio klimato rajonas artimesnis Vakarų Europos klimatui ir gali būti priskirtas atskiram Pietinės Baltijos klimato posričiui.

Lietuva yra vidutinio klimato juostos šiaurinėje dalyje tarp 53°54' ir 56°27' šiaurės platumos. Vidutinėse platumose vyrauja vakarų oro masių pernaša, apimanti visą troposferą ir dalį stratosferos. Lietuvos teritorijoje, nors tai ir pajūrio kraštas, klimatas nėra tipiškas jūrinis. Per metus į Lietuvą jūrinės ir žemyninės kilmės oro masių atslenka beveik po lygiai. Lietuvos klimatas apibūdinamas kaip vidutiniškai šaltas, su snieginga žiema. Kritulių iškrita nemažai visais metų laikais, gausesni jie šiltuoju laikotarpiu. Toks klimatas būdingas vidurinei Rytų Europos daliai. Vakarinio Lietuvos pakraščio klimatas nusakomas kaip vidutiniškai šiltas, nes vidutinė šalčiausio mėnesio oro temperatūra aukštesnė už -3°C, paties šilčiausio -22°C. Ne mažiau 4 mėnesius vidutinė temperatūra aukštesnė negu 10°C. Lietuvos klimatą lemia zoniniai (globalūs) veiksniai ir vietinės geografinės sąlygos.

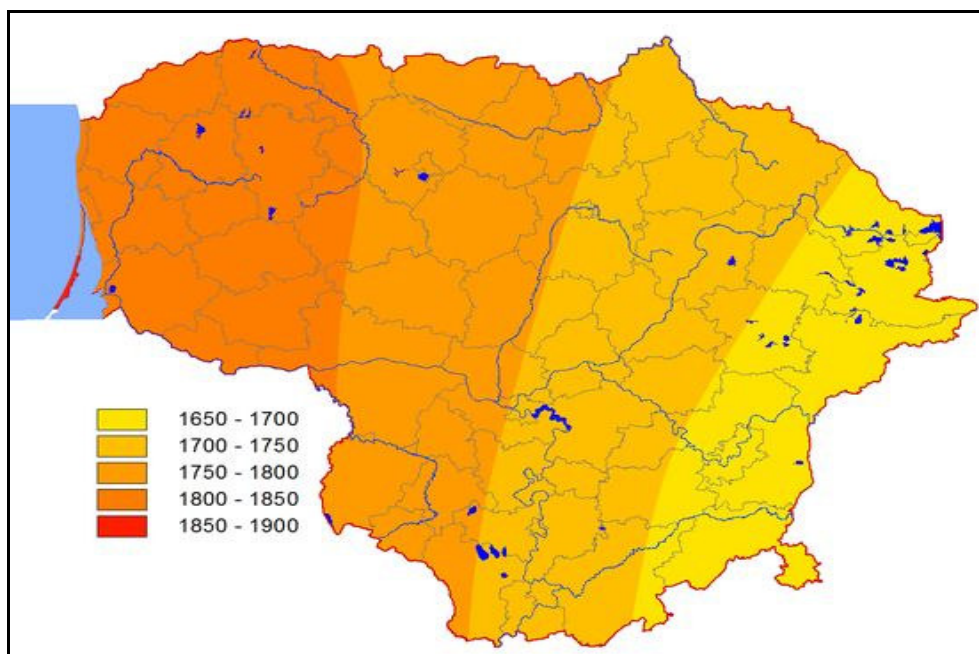
Kretingos rajono klimatas priskiriamas pajūrio klimato rajono Pajūrio žemumos parajoniui (Kretingos rajono vidurio dalies) ir Žemaičių klimato rajono Žemaičių aukštumos parajoniui (žiūr. 3 pav.) Šių rajonų meteorologiniai duomenys nustatomi Klaipėdos ir Laukuvos meteorologijos stotyse.

Saulės spinduliuotės prietaka didžiausia būna birželio 22 d., tuomet dienos trukmė viršija 17 val., o mažiausias - gruodžio 22 d., kai dienos ilgumas daugiau nei 7 val. Bendrosios saulės spinduliuotės į horizontalų paviršių per metus Lietuva gauna vidutiniškai 3400 MJ/m² (tai dvigubai mažiau nei pusiaujo srityse), šis kiekis per metus pasiskirstęs labai netolygiai: birželį saulės spinduliuotės gaunama 17%, gruodį - 1% metinio kiekio. Saulėtų valandų skaičius per metus didžiausias Kuršių nerijoje ir pajūryje (apie 1860 val.) ir mažėja link rytų iki 1690 val. Kretingos rajono savivaldybėje saulėtų valandų per metus būna 1800 - 1850 val. (žiūr. 4 pav.).



Rajonai	Pajūrio			Žemaičių		Vidurio žemumos		Pietryčių aukštumos			
Parajoniai	Kuršių nerijos (1)	Jūros pakrantės (2)	Pajūrio žemumos (3)	Žemaičių aukštumos (4)	Ventos vidurupio žemumos (5)	Mušos - Nevėžio (6)	Nemuno žemupio (7)	Sūduvos (8)	Dzūkų (9)	Aukštaičių (10)	
Terminės sąlygos (°C)	vasarą ΣT>10°	2000 - 2200	2000	2000 - 2200	1900 - 2000	2000 - 2100	2100 - 2200	2200 - 2300	2100 - 2200	2100 - 2300	2000 - 2200
	žiemą T°n(m)*	> -20	> -20	-21 - -22	-22 - -23	-23	-24 - -26	-24	-23 - -24	-24 - -26	-25 - -28
Kritulių kiekis per metus (mm)	~750	~700	700 - 800	700 - 900	500 - 600	500 - 600	650 - 750	550 - 650	600 - 700	500 - 700	
Laikotarpių trukmė (dienomis)	su sniego danga	75 - 80	65 - 75	75 - 80	90 - 100	80 - 90	80 - 100	70 - 80	80 - 90	85 - 95	100 - 110
	be šalnų	180 - 190	170 - 180	160 - 170	140 - 150	140 - 150	140 - 160	150 - 160	140 - 150	140 - 150	130 - 150
Svarbiausi procesai, sąlygojantys tarprajoninius klimato skirtumus	1. Jūrinio oro pernaša į žemyną 2. Pakrantės brizinė cirkuliacija			1. Drėgno oro masių vakariniais aukštumų šlaitais 2. Vietos aukščio poveikis		1. Adiabatiniis oro masių leidimasis nuo gretimų aukštumų 2. Dirvožemių perdrėkis dėl vandens blogo nutekėjimo plokščiu paviršiumi		1. Turbulentinės apykaitos ir terminės konvekcijos sustiprėjimas labia raižytoje vietovėje 2. Galingų terminių inversijų susidarymas žiemą			
* Absoliutinių temperatūros minimumų vidurkis											

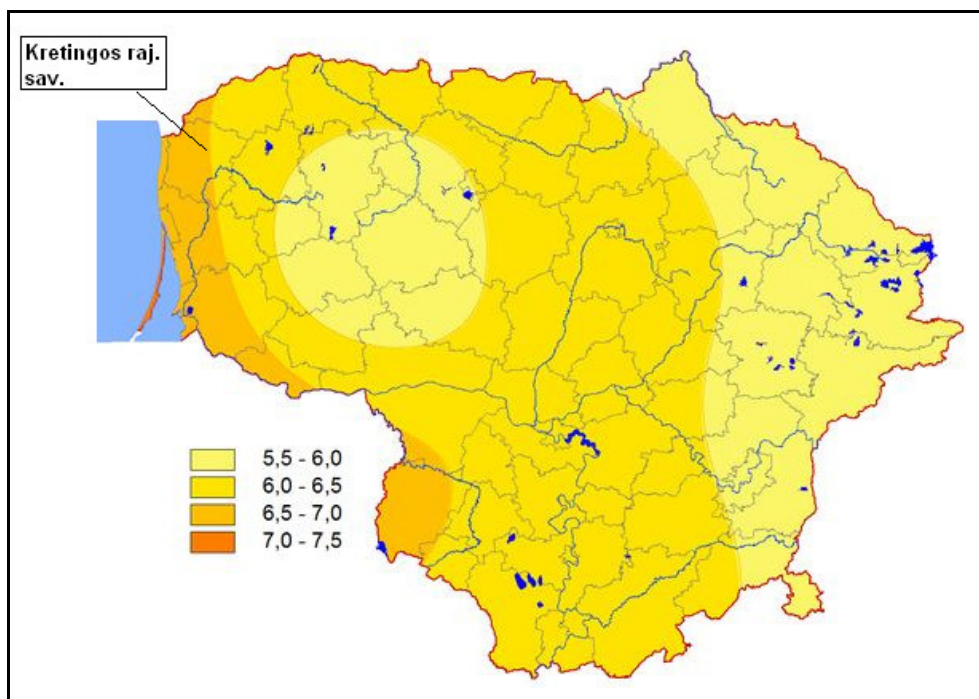
3 pav. Klimato rajonavimas
(Duomenų šaltinis: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba).



4 pav. Vidutinis saulėtų valandų skaičius per metus
(Duomenų šaltinis: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba).

Saulėčiausi gegužės - rugpjūčio mėnesiai (vidutiniškai po 230-270 saulėtų val./mėn.), o mažiausiai saulėtų valandų būna lapkritį - sausį (vidutiniškai po 30-45 val./mėn.). Per pastaruosius metus, lyginant su 1961-1990 m., saulėtų valandų skaičius išaugo 80-200 val./m.: daugiausia Vakarų ir Pietvakarių Lietuvoje (į šią sritį įeina ir Kretingos rajono savivaldybė, kurioje saulėtų valandų skaičius išaugo nuo 180-200 val./m., mažiausiai rytuose).

Oro temperatūra. Vidutinė metinė oro temperatūra Lietuvoje pakilo $0,7-1^{\circ}\text{C}$, tai rodo spartų klimato šiltėjimą. Atšilimo tendencijos ryškiausios šiaurės ir vakarų Lietuvoje. Pastarųjų metų vidutinė metinė oro temperatūra visoje Lietuvos teritorijoje perkopė 6°C ribą ir siekia $6,5-7,9^{\circ}\text{C}$ (žiūr. 5 pav.). Analizuojant įvairių mėnesių temperatūros pokyčius nustatyta, kad vidutinė oro temperatūra beveik visais mėnesiais buvo didesnė nei 1961-1990 m.



5 pav. Vidutinė metinė oro temperatūra Lietuvoje
(Duomenų šaltinis: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba).

6 lentelė. Lietuvoje užfiksuotos vidutinės liepos mėnesio ir vidutinės metinės temperatūros (Duomenų šaltinis: statistikos departamentas).

Vidutinė liepos mėnesio ir vidutinė metinė temperatūra, °C										
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<i>Laukuva</i>										
Vidutinė liepos mėn. temperatūra (°C)	15,2	19,8	18,3	19,3	15,2	18,0	20,2	15,7	15,0	17,2
Vidutinė metinė temperatūra, (°C)	7,5	6,5	7,1	6,2	6,0	6,2	6,9	7,1	7,6	6,4
Krituliai per metus, (mm)	701	945	726	613	865	642	601	970	763	764
<i>Klaipėda</i>										
Vidutinė liepos mėn. temperatūra, (°C)	16,2	20,1	19,6	19,9	16,7	19,3	19,6	16,8	15,9	18,7
Vidutinė metinė temperatūra, (°C)	9,0	7,9	8,7	7,7	7,9	7,9	8,5	8,8	9,1	8,1
Krituliai per metus, (mm)	587	851	646	728	661	752	561	1 036	825	707

Labiausiai oro temperatūra pakilo sausio, vasario, balandžio, liepos ir rugpjūčio mėnesiais (1,3-2,5°C). Per pastaruosius metus visoje Lietuvos teritorijoje buvo viršyti ankstesnieji (1961-1990 m.) temperatūros maksimumai 0,5-3°C. Pati aukščiausia per visą meteorologinių stebėjimų istoriją oro temperatūra +37,5°C yra užregistruota Zarasuose 1994 m. liepos 30 d. Kaip temperatūros maksimumai, ta pačia linkme pasikeitė (t. y. pakilo) temperatūros minimumai: beveik visoje Lietuvoje (išskyrus Šilutės ir Lazdijų raj.) jie tapo aukštesni 1-6°C. Nuo 1991 m. žemiausiai oro temperatūra buvo nukritusi iki -32,6°C, tuo tarpu ankstesniais metais ji buvo pasiekusi net -38°C (vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros ataskaita).

Statistikos departamento duomenimis, Klaipėdoje vidutinė liepos mėnesio temperatūra nuo 2000 m. iki 2009 m. svyruoja 4,2°C intervale, analogiška situacija pastebima ir Laukuvoje. 2009 m. Klaipėdoje vidutinė liepos mėnesio temperatūra buvo 18,7°C (tai aukščiausia temperatūra, kuri buvo užfiksuota Lietuvoje), lyginant su maksimalia temperatūra, kuri 2001 metais sumažėjo 1,4°C. 2009 m. Klaipėdoje vidutinė metinė temperatūra buvo 8,1°C, kai tuo tarpu skirtumas tarp aukščiausios ir žemiausios vidutinės metinės temperatūros - 1,7°C užfiksuotas Laukuvoje (žiūr. 6 lentelę).

Dirvožemio iššalas. Dirvožemio iššalo gylis, trukmė ir temperatūra priklauso nuo žiemos trukmės, oro temperatūros, sniego dangos storio, dirvožemio šiluminių savybių, drėgnumo ir kitų savybių. Sezoninio iššalo trukmė Lietuvoje kinta nuo 36 (šiltomis žiemomis) iki 171 paros (šaltomis žiemomis), vidutiniškai iššalas trunka 123 paras. Dirva giliausiai iššala rytuose ir pietryčiuose iki 50-55 cm. Klaipėdoje didžiausias iššalo gylis užfiksuotas - 40 cm 1996 m. (žiūr. 7 lentelę). Didžiausią gylį iššalas pasiekia vasarį, nuo XX a. vidurio iššalo trukmė sutrumpėjo vidutiniškai dviem savaitėm, be to, padidėjo jo visiško atitirpimo ir kartotinio užšalimo tikimybė.

7 lentelė. Dirvožemio iššalo gyliai Klaipėdoje (Duomenų šaltinis: statistikos departamentas).

Didžiausias dirvožemio iššalimo gylis, cm. Požymiai: miestas ir metai													
	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Klaipėda	15	31	40	32	26	15	-*	-*	-*	-*	-*	-*	-*
Laukuva	-*	-*	-*	-*	-*	-*	-*	-*	-*	-*	-*	-*	-*

Iki 2000 m. Klaipėdos vidutinis sniego dangos storis ir didžiausias dirvožemio iššalimo gylis buvo matuojamas Vėžaičiuose. Hidrometeorologijos tarnybos duomenys.

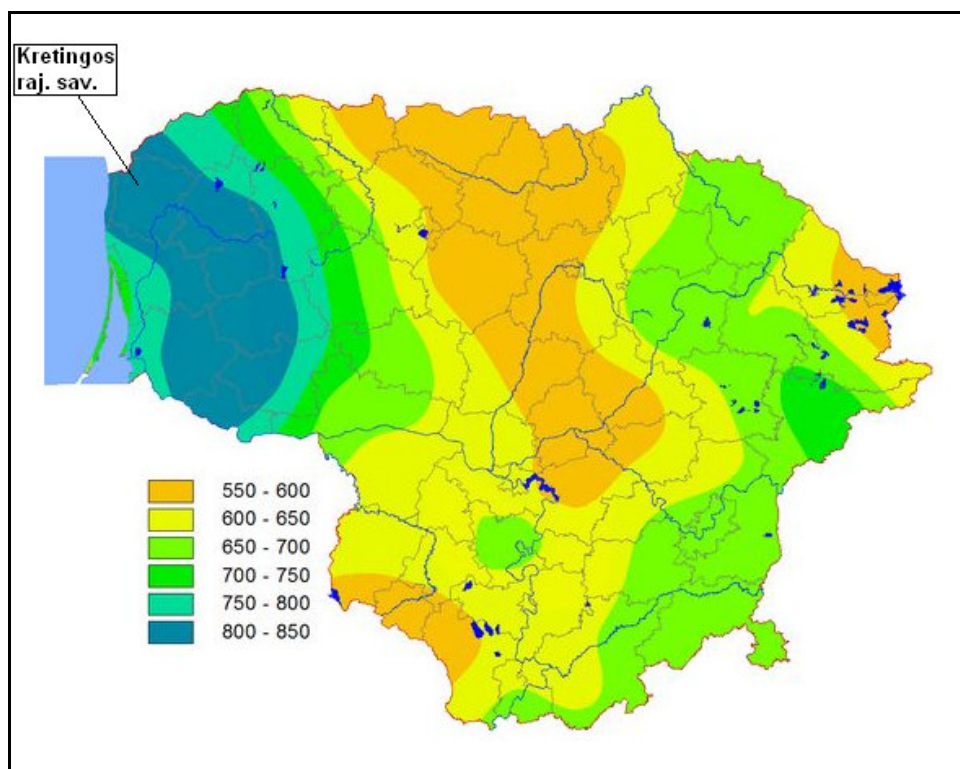
* - tokio reiškinio (rodiklio) atitinkamu laikotarpiu nebuvo, nėra duomenų, nors toks reiškinys (rodiklis) atitinkamu laikotarpiu buvo, statistinio vertinimo tikslumas nepakankamas, duomenys nepateikiami, nes statistinio įverčio paklaida viršija leistiną dydį, tokia išraiška rodiklio neskaičiuojama, duomenys konfidencialūs.

Krituliai. Kritulių pasiskirstymui Lietuvoje didžiausią reikšmę turi reljefas, šlaitų padėtis vyraujančių oro tėkmių atžvilgiu ir nuotolis nuo jūros. Vidutinis metinis kritulių kiekis Lietuvoje kinta nuo 850-900 mm priešvėjiniuose Žemaičių aukštumos šlaituose iki 570-590 mm vidurio Lietuvos žemumoje (žiūr. 6 pav.).

Lietuvoje vidutinis kritulių kiekis - 675 mm (44 km^3). Drėgnos jūrinio oro masės, atslinkusios iš vakarų ir pietvakarių, priverstos kilti Žemaičių aukštumos šlaitais, adiabatiškai atvėsta, aktyvėja debesodara, iškrinta gausesni krituliai. Priešingas procesas vyksta pavėjiniuose Žemaičių aukštumos šlaituose: čia oras besileisdamas adiabatiškai šyla ir kritulių sumažėja. Kritulių kiekis tostant nuo jūros mažėja dar ir dėl to, kad ore senka vandens garų atsargos. Kritulių kiekis dėl atmosferos cirkuliacijos ypatumų konkrečiais metais gali skirtis nuo vidutinių reikšmių daugiau kaip 1,5 karto. Lietuvoje 60-66% (kritulių kiekis didėja einant iš rytų į vakarus) kritulių iškrenta šiltuoju metų laikotarpiu (balandžio - spalio mėn.). Vidutinis metinis kritulių kiekis nuo 1991-2010 m., lyginant su 1961-1990 m., vakarų ir vidurio Lietuvoje sumažėjo 12-56 mm, o pietų ir šiaurės rytų Lietuvoje padidėjo 20-66 mm.

Vadovaujantis Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos duomenimis, kritulių kiekis nuo 2000 m. iki 2009 m. buvo nepastovus, šuoliškai kito, tai padidėdavo, tai sumažėdavo. Ši tendencija pastebima Klaipėdos ir Laukuvos stebėjimo stotyse. 2009 m. Klaipėdoje kritulių per metus vidutiniškai iškrito - 707 mm, o tai 57 mm mažiau lyginant su užfiksuotu kritulių kiekiu Laukuvoje. Didžiausias vidutiniškai iškritusių kritulių kiekis buvo užfiksuotas Klaipėdoje 2007 m. - 1036 mm (žiūr. 6 lentelę).

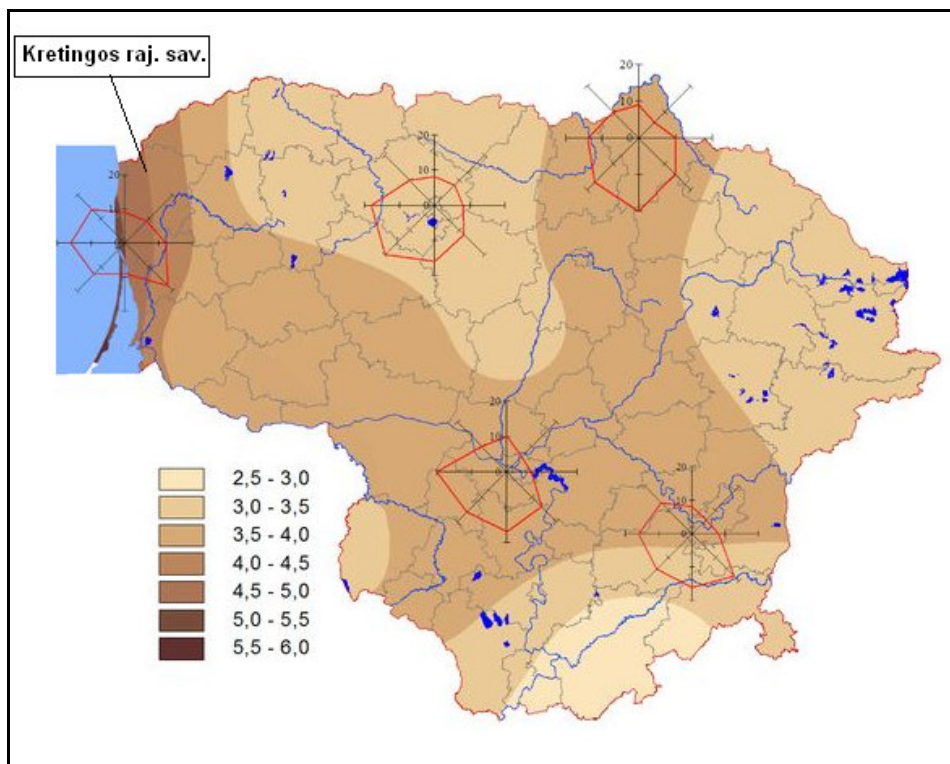
Kretingos rajono savivaldybėje vidutiniškai per metus užfiksuotos 186-198 dienos, kai per parą iškrito $\geq 0,1$ mm kritulių, vidutiniškai per metus buvo užfiksuota 17-21 d. kai per parą iškrito ≥ 10 mm kritulių. Kretingos rajono savivaldybėje metinių paros kritulių maksimalus kiekis 34-40 mm.



6 pav. Vidutinis kritulių kiekis per metus (mm)
(Duomenų šaltinis: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba).

Vėjo kryptis ir greitis. Vėjas yra vienas pastoviausių meteorologinių elementų ir labiau priklauso nuo sezoninės ciklonų (cikloninė cirkuliacija stebima Klaipėdos regiono klimato apie 200 dienų per metus) ir anticiklonų veiklos, todėl pajūryje labai ryški vyraujančių vėjo krypčių metinė eiga.

Klaipėdos jūrinės meteorologinės stoties duomenimis, Lietuvoje didžiausias vidutinis metų vėjo greitis 10 m aukštyje pajūryje yra 4,5-5,5 m/s, mažėja einant į rytus 2,7-3 m/s pasiekia miškinguose ir kalvotuose rytų ir pietryčių Lietuvos rajonuose. Šaltuoju metų laiku dėl aktyvios cikloninės veiklos vėjo greičiai 1-2 m/s didesni negu vasara. Stipriausi vėjai pučia lapkritį - sausį: pajūryje 5-6 m/s, kitose Lietuvos dalyse 3-5 m/s, silpniausi būna gegužės - rugsėjo mėnesiais: pajūryje 4-5 m/s, kitose Lietuvos dalyse 2-3 m/s.



7 pav. Vidutinis metinis vėjo greitis (m/s) ir vyraujančios vėjo kryptys (Duomenų šaltinis: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba).

Vadovaujantis Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos duomenimis, Kretingos rajono savivaldybėje vidutinis metinis vėjo greitis 3,5-5 m/s (žiūr. 7 paveikslą).

Vėjas gūsiuose sustiprėjęs iki 15 m/s, tampa pavojingu meteorologiniu reiškiniu. 15 m/s ir stipresnis vėjas pajūryje pučia vidutiniškai 60 dienų per metus, vidurio Lietuvoje 20-25 d., o rytuose ir pietryčiuose 6-10 d. Maksimalus vėjo greitis gūsiuose prie Baltijos jūros gali pasiekti 35-40 m/s, o kitoje Lietuvos dalyje 25-28 m/s. Dažniausios ir stipriausios audros siaučia spalio - sausio mėn. Stipriausi vėjai rudenį ir žiemą būna PR, P ir PV krypčių, vasarą - V ir ŠV krypčių (žiūr. 8 lentelę).

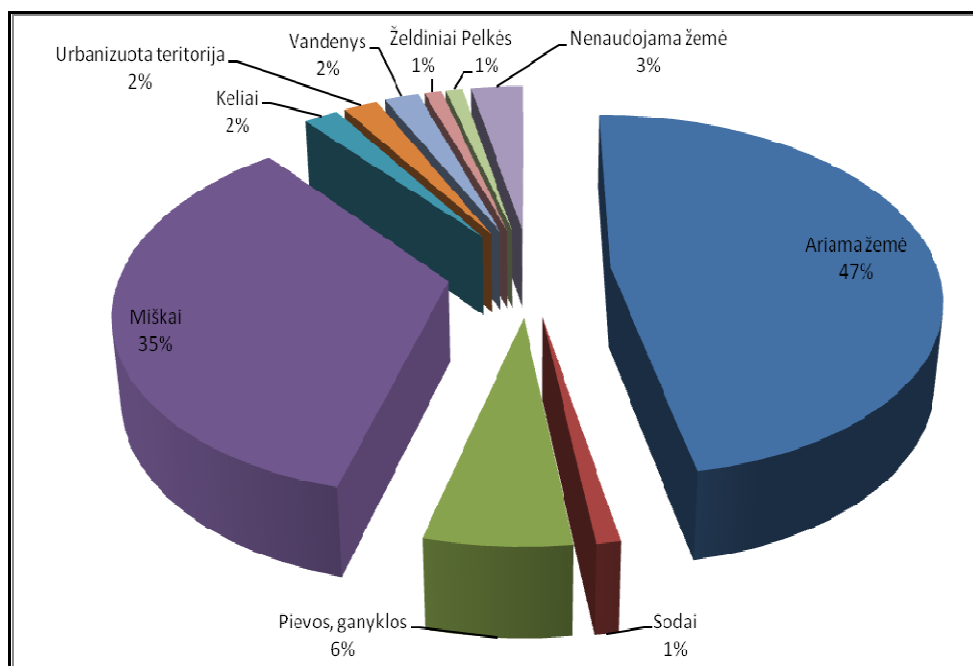
Vadovaujantis 1995 - 2008 metų Klaipėdos kranto meteorologijos stoties duomenimis, per metus Klaipėdoje stebimi vidutiniškai 35 stiprių vėjų įvairios trukmės laikotarpiai. Vidutinė štormų trukmė yra 25 val., maksimali - 106 val., štormo vėjo greitis buvo 8-14 m/s, o 1999-12-04 „Anatolijaus“ uragano metu 17 valandų vidutinis greitis buvo 17-25 m/s ir pučiant vakarų krypties vėjui gūsiuose pasiekė 38 m/s greitį.

Rudenį ir žiemą dažniausiai pučia P, PV ir V vėjai, vasara išivyroja V ir ŠV vėjai. Vakaruų vidurio Lietuvoje 1,3-4,5% padaugėjo P, V ir Š vėjų, o Klaipėdoje 2,4% sumažėjo V vėjų, bet 2-2,6% išaugo PV, ŠR ir R krypčių pasikartojimas.

8 lentelė. Maksimalus vėjo greitis (m/s) pučiant skirtingos krypties vėjams
(Duomenų šaltinis: Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba).

	Š	ŠR	R	PR	P	PV	V	ŠV
Sausis	24	18	18	17	27	34	34	29
Vasaris	14	12	12	16	19	29	28	24
Kovas	20	12	12	24	23	28	25	26
Balandis	18	12	16	20	16	20	20	20
Gegužė	14	14	12	14	12	20	20	24
Birželis	14	12	9	18	12	18	20	18
Liepa	12	9	8	12	17	20	20	23
Rugpjūtis	12	10	10	12	20	23	28	23
Rugsėjis	14	8	13	17	18	23	28	23
Spalis	23	17	16	16	23	34	34	27
Lapkritis	16	12	14	18	20	27	30	23
Gruodis	24	24	21	18	35	26	38	27
Metinis maksimalus	24	24	21	24	35	34	38	29

Prie pavojingų meteorologinių reiškinių priskiriami rūkai, kurie Klaipėdoje stebimi vidutiniškai 47 dienas (335 val.). Per metus stebimi du rūkų pasikartojimo maksimumai - žiemos pradžioje ir pavasarį, pučiant V krypties vėjams (vadovaujantis Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos duomenimis).



8 pav. Žemės pasiskirstymas pagal naudojimo pobūdį
(Duomenų šaltinis: statistikos departamentas).

Žemė. Kretingos rajonas užima 98900 ha teritoriją, didžiąją dalį pagal naudojimo pobūdį sudaro ariama žemė (47%) ir miškai (35%). Nemaža dalis tenka ganykloms (6%). Urbanizuotos teritorijos plotą sudaro 2%. Kretingos rajono žemės paskirstymą pagal naudojimo pobūdį (žiūrėti 8 pav.).

Vadovaujantis statistikos departamento duomenimis, 2009 m. ariamos žemės plotas Kretingos rajono savivaldybėje - padidėjo 1234 ha lyginant su 2008 m. Analogiška tendencija stebima Klaipėdos apskrityje ir Lietuvos Respublikoje. Kretingos rajone kaip ir visoje Lietuvoje sumažėjo kultūrinių ir natūralių ganyklų, pievų bei sodų ir uogynų plotas.

Upės. Kretingos rajonas labai skiriasi nuo kitų Lietuvos regionų upių vandens režimu. Dėl vėsesnių vasarų ir ilgesnių pereinamųjų metų laikų čia apie pusė visų kritulių išgaruoja, o kita dalis - nuteka upėmis.

Minijos upės potvyniai staigūs, aukšti, būna ne tik pavasarį, bet ir rudenį bei žiemą. Dėl savo palyginti švaraus vandens ir smėlėto bei žvirgždėto dugno didžioji šios upės dalis yra saugoma kaip ichtiologinis draustinis - lašišinių žuvų populiacijai apsaugoti.

Šventoji - upė šiaurės vakarų Lietuvoje, ilgis - 68,4 km (iš jų virš 30 km eina valstybine siena tarp Lietuvos ir Latvijos), baseino plotas - 390,17 km², vidutinis debitas - 9,19 m³/s. Šventosios upės vandens kokybė yra gera, čia neršia lašišinės žuvis.

Akmenos - Danės upėje ir jos intakuose įrengta daugiausiai rajone tvenkinių, kurių bendras plotas - 195,9 ha. Potvynių metu upe nubėga dideli kiekiai vandens. Per potvynius Kretingos mieste vanduo pakyla 1,4 m., o debitas kartais siekia net iki 70 m³/s (žiūr. 9 lentelę). Iš viso rajone priskaičiuojama 30 tvenkinių, didesnių kaip 1 ha (didžiausias Lazdininkų tvenkinys - 113 ha), ir vienas ežeras - Kašučių.

9 lentelė. Pagrindinių rajono upių charakteristika (Duomenų šaltinis: statistikos departamentas).

Upė	Ilgis, (km)	Teka Kretingos rajonu, (km)	Baseino plotas, (km ²)	Debitas, (m ³ /s)
Akmena-Danė	64,5	48	376	6,74
Minija	219,3	40	1270,2	9
Šventoji	68,4	30	390,17	9,19

Saugomos teritorijos. Salantų regioninis parkas. Kretingos rajone yra dalis (7760 ha) Salantų regioninio parko, kurio plotas - 13630 ha. Jis įkurtas siekiant išsaugoti Erlos-Salanto-Minijos senslėnį ir gamtinę ekosistemą bei kultūrinę paveldo vertybes. Minijos gamtiniame rezervate saugomas vertingas Minijos upės kilpų kompleksas, Šauklių draustinyje - kalvos ir eroziniai upelių slėniai bei Šauklių ir Kulalių riedulynai su retąja augalija ir gyvūnija, Minijos draustinyje - vaizdinga Minijos slėnio atkarpa, išraižyta gausių šaltinių raguvų bei Minijos santakos su upeliais - Mišupe ir Salantu. Šilalės zologiniame draustinyje gyvena gausi ir įvairi varliagyvių populiacija.

Sūdėnų botaninis-zoologinis draustinis. Plotas - 103,5 ha. Įkurtas siekiant išsaugoti Šventosios upės senslėnį su natūralaus kraštovaizdžio augalija, esančia ir migruojančia gyvūnija. Draustinis pasižymi didele ekotopų įvairove su augalų ir gyvūnų rūšimis, įrašytais į Lietuvos raudonąją knygą.

Grūšlaukės kraštovaizdžio draustinis. Plotas - 505,5 ha. Įkurtas siekiant išsaugoti Akmenos upės aukštupio natūralaus kraštovaizdžio, landšafto būklę.

Kartenalės entomologinis draustinis. Plotas - 97,5 ha. Įkurtas siekiant išsaugoti retas vabzdžių - drugių rūšis (juodasis Apolonas, Machaomų, kilnioji vaiva ir kt.).

Minijos ichtiologinis draustinis. Kretingos rajone driekiasi 30 km pagal upę. Plotas - 93,3 ha. Įkurtas siekiant išsaugoti Minijos šlaitų natūralų kraštovaizdį bei lašišinių žuvų nerštavietėms apsaugoti.

Erlėnų geologinis draustinis. Plotas - 14,2 ha. Įkurtas siekiant išsaugoti riedulių draustinio teritoriją, pasižymingą savo geologiniu požiūriu vertinga moksline pažintine reikšme.

Įpilties landšaftinis istorinis draustinis. Plotas - 14,2 ha. Įkurtas siekiant išsaugoti landšaftinio istorinio draustinio teritoriją, įvairaus laikmečio istorijos ir kultūros paminklus.

Kurmaičių landšaftinis istorinis draustinis. Plotas - 3,5 ha. Įkurtas siekiant išsaugoti landšaftinio istorinio draustinio teritoriją, įvairaus laikmečio istorijos ir kultūros paminklus.

Kretingos miesto parkas. Plotas - 3,5 ha. Įkurtas siekiant išsaugoti parko augaliją ir architektūrinius elementus (alėjas, aikšteles).

Kretingos muziejaus parkas. Plotas - 13 ha. Įkurtas siekiant išsaugoti parko augaliją ir architektūrinius elementus (alėjas, aikšteles).

Salantų miesto parkas. Plotas - 4,2 ha. Įkurtas siekiant išsaugoti architektūrinius elementus (alėjas, aikšteles).

Jokūbavo Prezidento A. Stulginskio parkas. Įkurtas siekiant išsaugoti laikmečio istorines vertybes architektūrinius elementus.

„Natura 2000“. *Buveinių apsaugai svarbios teritorijos. Minijos upė.* Plotas - 1869,95 ha. Įkurtas siekiant apsaugoti: Kartuoelę; Ovaliąją geldutę; Paprastąjį kirtiklį; Paprastąjį kūjagalvį; Pleištinę skėtę; Ūdrą; Upinę nėgę.

Minijos upės slėnis ties Dyburiais. Plotas - 753,62 ha. Įkurtas siekiant apsaugoti: upių sraunumos su kurklių bendrijomis; Stepines pievas; eutrofinius aukštuosius žolynus; Aliuvines pievas; Šienaujamas mezofitų pievas; Silikatinių uolienu atodangas; medžiais apaugusias ganyklas; Skroblynus; Griovų ir šlaitų miškus; Aliuvinius miškus; Paupių guobynus; Sausuosius ažuolynus.

Baltijos Šventosios upė - 27,14 ha. Įkurtas siekiant apsaugoti Upinę nėgę.

Rietavo miškai - 30109,48 ha. Įkurtas siekiant išsaugoti: Natūralius distrofinius ežerus, Aliuvines pievas, šienaujamas mezofitų pievas, Aktyvias aukštapelkes, Tarpines pelkes ir liūnus, Plykų durpių saidrynus, Nekalkingus šaltinius ir šaltiniuotas pelkes, Vakarų taigą, Žolių turtingus eglynus, Pelkėtus lapuočių miškus, Skroblynus, Pelkinius miškus, Aliuvinius miškus, Kraujalakinius melsvius, lūšis, Ovaliąją geldutę, Pleištinę skėtę.

Salanto ir Blendžiamos upės - 241,28 ha. Įkurtas siekiant išsaugoti mažąją nėgę.

Narsėtų pievos - 20,51 ha. Įkurtas siekiant apsaugoti stepines pievas.

Sudėnų pievos - 110,39 ha. Įkurtos siekiant apsaugoti: Melvenynus, Eutrofinius aukštuosius žolynus, Aliuvines pievas.

Senosios Įpilties apylinkės - 69,86 ha. Įkurtas siekiant apsaugoti: Melvenynus, Eutrofinius aukštuosius žolynus, Aliuvines pievas.

Paukščių apsaugai svarbios teritorijos. Erlos ir Salanto upių senslėniai - 1463,02 ha. Įkurtas siekiant apsaugoti Griežles (*Crex crex*).

Minijos upės slėnis - 2175,37 ha. Įkurtas siekiant apsaugoti: Griežles (*Crex crex*) ir tulžių (*Algedo atthis*).

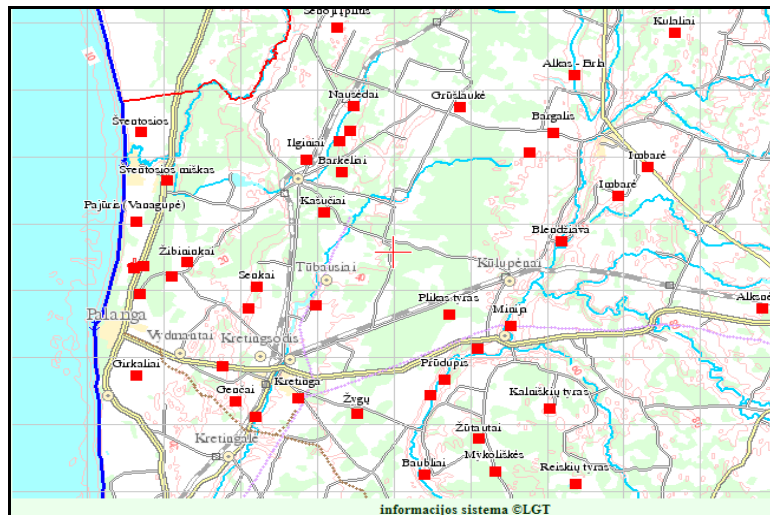
Reislių tyro pelkė - 4045,74 ha. Įkurta siekiant apsaugoti: Dirvijinius sėjiklius (*Pluvialis apricaria*) ir tikučius (*Tringa glareola*).

Miškai. Kretingos rajono miškai užima 34952 ha, tai sudaro 34,6% rajono teritorijos. Iš jų 13195 ha - privatūs miškai. Kretingos rajonas yra antras regione pagal miškingumą. Didžiausi miškai - Vaineikių ir Šventosios. Vyrauja pušynai, eglynai, mišrieji miškai.

Ištekliai. *Nafta.* Kretingos rajonas pasižymi dideliais naftos ištekliais. Naftos telkiniai slūgso kambro periodo nuosėdinėse smiltainio uolienose. Analizuojamoje teritorijoje naftą išgauna 2 bendrovės: AB „Geonafta“ ir UAB „Genčių nafta“. Čia yra eksploatuojama 12 naftos gręžinių: 8 - „Geonaftos“ ir 4 - „Genčių naftos“. Lietuviška nafta yra metaninė (metaninių angliavandenilių - 60 - 71%), labai geros kokybės: joje mažai sieros (0,04 - 0,27%), daug parafinų (2,7 - 6,5%), dervų (2,8 - 16%). Ji tinka tepalų ir kitų aukštos kokybės naftos produktų gamybai.

Iškasenos. Kretingos rajono savivaldybės teritorijoje 56 karjerai (žvyro, smėlio, durpių) užima 437,7 ha plotą ir tai sudaro 0,44% rajono teritorijos. Eksploatuojamų telkinių plotas 127,95 ha.

Didžiausi žvyro ištekliai Kretingos rajone yra Darbėnų seniūnijoje. Didžiausias durpynas yra Kalniškių (226,4 ha) (žiūr. 9 pav.).

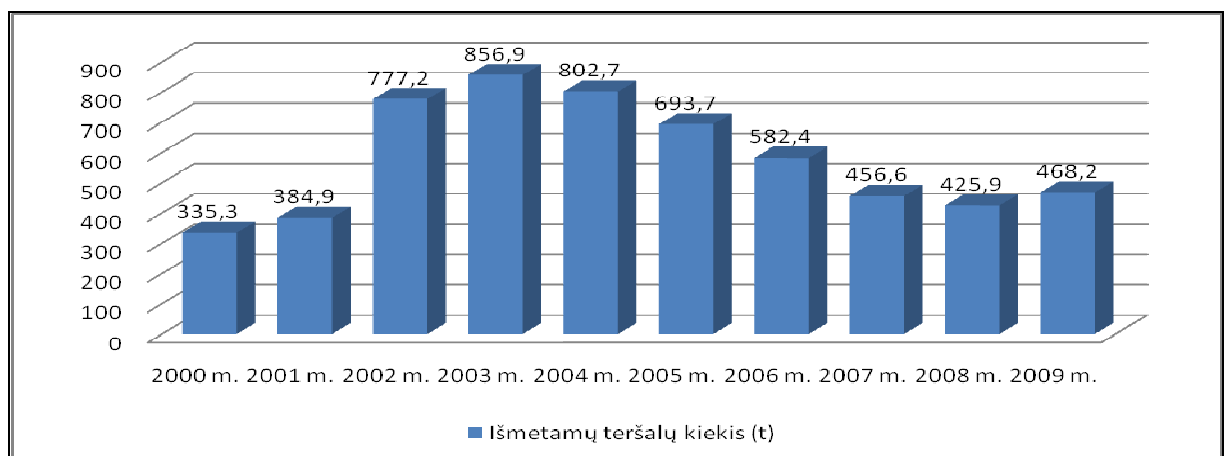


9 pav. Naudingų iškasenų telkiniai Kretingos rajono savivaldybėje
(Duomenų šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba).

IV. BENDRA INFORMACIJA APIE APLINKOS ORO KOKYBEI NEIGIAMĄ POVEIKĮ DARANČIUS VEIKSNIUS

Pramonės veikla. Statistikos departamento duomenimis Kretingos rajono savivaldybėje iš stacionarių oro taršos šaltinių 2009 m. mieste išmesta 468,2 t teršalų. Didžiausią dujinių teršalų emisijų dalį sudaro anglies monoksidas - 322,5 t (68,9%), azoto oksidai - 27 t (5,8%), lakieji organiniai junginiai - 78,3 t (16,7%) ir sieros dioksidas - 2 t (0,43%) (žiūr. 10 lentelę). Palyginus su 2008 m. duomenimis suminis stacionarių atmosferos teršimo šaltinių emisijų kiekis 2009 m. padidėjo 42,3 t (9,03%) (žiūr. 10 pav.).

Vadovaujantis valstybine statistine ataskaita (forma Nr.2 - Atmosfera) patvirtinta Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1991 m. gruodžio 9 d. nutarimu Nr. 110, Kretingos rajono savivaldybėje iš veikiančių įmonių (UAB „Vara“, UAB „Kretingos žvėrininkystės ūkis“, VŠĮ Kretingos technologijos ir verslo mokykla, AB „Kretingos grūdai“, UAB „Kretingos šilumos tinklai“ Katilinė Nr.1, UAB „Kretingos šilumos tinklai“ Katilinė Nr.2, UAB „Kretingos šilumos tinklai“ Katilinė Nr.3, UAB „Kretingos šilumos tinklai“ Katilinė Nr.4, UAB „Kretingos šilumos tinklai“ Katilinė Nr.5, UAB „Kretingos šilumos tinklai“ Katilinė Darbėnuose, AB „Akmena“, AB „Geonafta“, UAB „Genčių nafta“, UAB „P. Varkojis ir kompanija“, UAB „Vudva & Co“, UAB „Rasa“, UAB „Žemaitijos keliai“) 2009 m. buvo išmesta teršalų - 452,076 t/m (CO - 308,486 t/m, NO_x - 25,487 t/m), 2010 m. emisija sumažėjo 72,864 t (CO - 245,038 t/m, NO_x - 26,07 t/m) (žiūr. 11 lentelę ir 2 priedą).



10 pav. Išmetamų teršalų kiekis Kretingos rajono savivaldybėje
(Duomenų šaltinis: statistikos departamentas).

10 lentelė. Teršalų išmetimas į atmosferą iš stacionarių taršos šaltinių Kretingos rajono savivaldybėje (Duomenų šaltinis: statistikos departamentas).

Tarša į aplinkos orą iš stacionarių taršos šaltinių										
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Kretingos rajono savivaldybėje										
<i>Visi teršalai</i>										
Išmestų teršalų kiekis tenkantis vienam gyventojui (kg)	7,3	8,4	17,0	18,6	17,4	15,1	12,7	9,9	9,3	10,3
Išmestų teršalų kiekis (t)	335,3	384,9	777,2	856,9	802,7	693,7	582,4	456,6	425,9	468,2
Išmestų teršalų kiekis tenkantis km ² , (kg)	339	389	786	866	812	701	589	462	431	473
<i>Kietosios dalelės</i>										
Išmestų teršalų kiekis tenkantis vienam gyventojui (kg)	1,9	2,6	3,4	4,1	4,6	4,0	2,2	1,3	0,9	0,8
Išmestų teršalų kiekis, tonos	87,6	117,8	153,8	189,8	211,2	181,8	99,0	57,8	39,6	38,3
Išmestų teršalų kiekis tenkantis km ² , (kg)	89	119	156	192	214	184	100	58	40	38
<i>Dujinės ir skystosios medžiagos</i>										
Išmestų teršalų kiekis tenkantis vienam gyventojui (kg)	5,4	5,8	13,6	14,5	12,8	11,1	10,5	8,7	8,4	9,5
Išmestų teršalų kiekis (t)	247,7	267,1	623,4	667,1	591,5	511,9	483,4	398,8	386,3	429,9
Išmestų teršalų kiekis tenkantis km ² , (kg)	250	270	630	674	598	518	489	403	391	435
<i>Sieros dioksidas</i>										
Išmestų teršalų kiekis tenkantis vienam gyventojui, kg	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0
Išmestų teršalų kiekis, (t)	13,4	8,4	9,1	11,9	12,0	9,6	6,7	4,0	2,1	2,0
Išmestų teršalų kiekis tenkantis km ² , (kg)	14	8	9	12	12	10	7	4	2	2
<i>Azoto oksidai</i>										

10 lentelės tęsinys

Išmestų teršalų kiekis tenkantis vienam gyventojui, (kg)	0,9	0,7	0,8	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6	0,6
Išmestų teršalų kiekis, (t)	38,9	32,7	37,5	44,0	39,4	35,8	30,0	27,4	28,1	27,0
Išmestų teršalų kiekis tenkantis km ² , (kg)	39	33	38	44	40	36	30	28	28	27
<i>Anglies monoksidai</i>										
Išmestų teršalų kiekis tenkantis vienam gyventojui, (kg)	4,2	4,3	9,4	10,1	9,0	8,2	7,3	6,1	6,2	7,1
Išmestų teršalų kiekis, (t)	192,1	194,8	428,2	463,7	416,2	378,1	333,8	282,1	282,6	322,5
Išmestų teršalų kiekis tenkantis km ² , (kg)	194	197	433	469	421	382	338	285	286	326
<i>Lakūs organiniai junginiai</i>										
Išmestų teršalų kiekis tenkantis vienam gyventojui, (kg)	0,1	0,7	3,2	3,2	2,7	1,9	2,4	1,9	1,6	1,7
Išmestų teršalų kiekis, (t)	3,3	31,2	148,5	147,3	123,8	88,2	112,4	85,2	73,0	78,3
Išmestų teršalų kiekis tenkantis km ² , (kg)	3	32	150	149	125	89	114	86	74	79
<i>Fluoras ir kiti teršalai</i>										
Išmestų teršalų kiekis tenkantis vienam gyventojui, (kg)	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Išmestų teršalų kiekis, tonos	-	-	0,1	0,2	0,1	0,2	0,5	0,1	0,5	0,1
Išmestų teršalų kiekis tenkantis km ² , (kg)	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0

11 lentelė. Teršalų išmetimas į atmosferą Kretingos rajono savivaldybėje (Duomenų šaltinis: Valstybinė statistinė ataskaita, Forma Nr.2 - Atmosfera, patvirtinta Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1991 m. gruodžio 9 d. nutarimu Nr. 110).

Eilės Nr.	Įmonės pavadinimas	Metai	Emisija (t/m)					Teršalų kiekis
			CO	NO _x	SO ₂	Kietosios dalelės	LOJ	
1.	UAB „Vara”	2009	1,702	0,074	-	-	-	6,163
		2010	1,186	0,048	-	-	-	12,735
2.	UAB „Kretingos žvėrininkystės ūkis“	2009	1,985	0,087	-	0,312	0,030	2,716
		2010	1,985	0,087	-	0,312	0,030	2,716
3.	VŠĮ Kretingos technologijos ir verslo mokykla	2009	11,174	0,827	0,36	-	-	12,936
		2010	8,514	0,764	0,054	-	-	9,739
4.	AB „Kretingos grudai”	2009	4,295	1,374	-	12,526	-	18,195
		2010	4,038	1,293	-	10,852	-	16,183
5.	UAB „Kretingos šilumos tinklai”, Katilinė Nr. 22010	2009	157,428	14,472	-	-	-	176,565
		2010	157,258	14,459	-	-	-	176,258
6.	UAB „Kretingos šilumos tinklai”, Katilinė Nr. 5	2009	1,779	0,569	-	-	-	2,348
		2010	1,931	0,618	-	-	-	2,549
7.	UAB „Kretingos šilumos tinklai”, Katilinė Nr. 1	2009	0,019	0,016	-	-	-	0,065
		2010	0,751	0,252	-	-	-	1,039
8.	UAB „Kretingos šilumos tinklai”, Katilinė Darbėnuose	2009	3,434	1,067	1,424	-	-	6,427
		2010	3,339	1,213	1,808	-	-	6,974
9.	UAB „Kretingos šilumos tinklai”, Katilinė Nr. 3	2009	9,298	0,854	-	-	-	10,398
		2010	9,955	0,914	-	-	-	11,158
10.	UAB „Kretingos šilumos tinklai”, Katilinė Nr. 4	2009	6,705	0,686	0,125	-	-	7,74
		2010	5,962	0,797	0,576	-	-	7,679
11.	AB „Akmena”	2009	4,06	0,334	-	52,496	6,154	13,707
		2010	4,028	0,329	-	52,496	6,154	11,851
12.	AB „Geonafta”	2009	70,743	1,232	-	-	71,66	147,52
		2010	16,48	1,667	-	-	62,183	80,508
13.	UAB „Genčių nafta”	2009	4,632	0,657	-	-	-	5,761
		2010	0,531	3,329	-	-	-	4,425
14.	UAB „P. Varkojis ir kompanija”	2009	8,871	0,453	-	-	-	10,757
		2010	6,944	0,354	-	-	-	8,477
15.	UAB „Vudva& Co”*	2009	14,192	1,448	-	-	-	19,722
		2010	1,448*	14,192*	-	-	-	19,722*
16.	UAB „Rasa“	2009	2,405	0,769	-	-	-	3,497
		2010	2,452	0,784	-	-	-	3,246
17.	UAB „Žemaitijos keliai“	2009	5,764	0,568	0,092	-	-	7,559
		2010	2,694	0,512	0,01	-	-	3,953

* - duomenys paimti iš UAB „Vudva“ 2009 m. ataskaitos. 2010 m. UAB „Vudva“ iškelta bankroto byla, tačiau jos veiklą 2009 m. apimtimis perėmė UAB „Vudva & Co“.

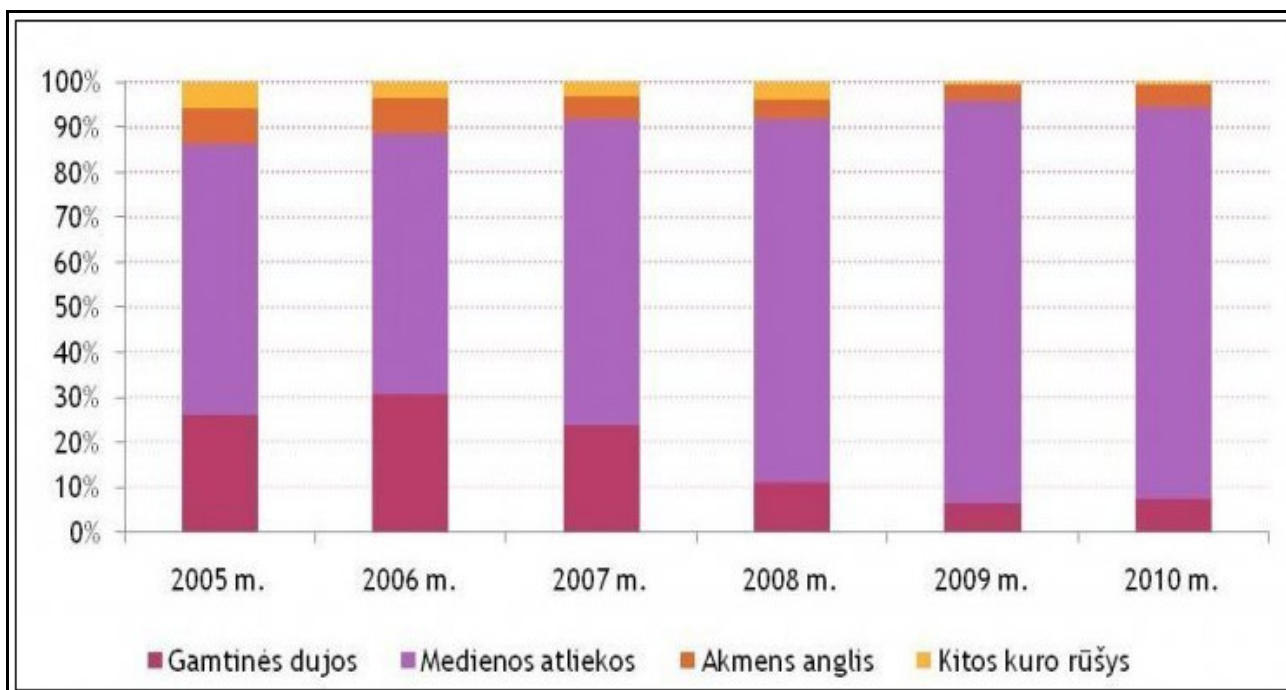
Panaudoti pažymėjimai: (A) - teršalai, išsiskiriantys gaminant šiluminę ir elektros energiją (tai visų rūšių ir įvairios paskirties katilinių išmetami teršalai); (B) - tai teršalai, išsiskiriantys gamybiniuose procesuose deginant organinį kurą (degimo krosnys, stiklo lydymo krosnys ir pan.); (C) - tai teršalai, išsiskiriantys cheminių reakcijų metu.

Vykdam programą numatyta planuoti ūkinę veiklą užtikrinant, kad nebus viršijamos nustatytos ribinės užterštumo vertės ir pavojaus slenksčiai bei nebus naudojamos teritorijos, kuriose dėl natūralių ar dirbtinių sąlygų teršalai sunkiau išsisklaido. Labai svarbu, statant ar rekonstruojant naujus ūkinės veiklos objektus, kurie gali tapti aplinkos oro taršos šaltiniu, parinkti geriausius prieinamus gamybos būdus. Taikant taršos integruotos prevencijos ir kontrolės (toliau - TIPK) leidimų išdavimo, atnaujinimo ir panaikinimo sistemą būtina nustatyti priemones oro taršai mažinti taikant naujausias, mažai taršias technologijas. Miesto įmonėse bus diegiama aplinkos apsaugos vadybos sistema, padėsianti efektyviau stebėti, kontroliuoti ir vertinti aplinkosaugos rodiklius ir nuolatos juos gerinti.

Kretingos savivaldybėje įsikūrusios pramonės įmonės reikšmingos įtakos aplinkos oro užterštumui sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzenu, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis (KD₁₀ ir KD_{2,5}) ir ozonu neturi. Kretingos savivaldybėje stambių taršos šaltinių Normose apibrėžtais teršalais nėra.

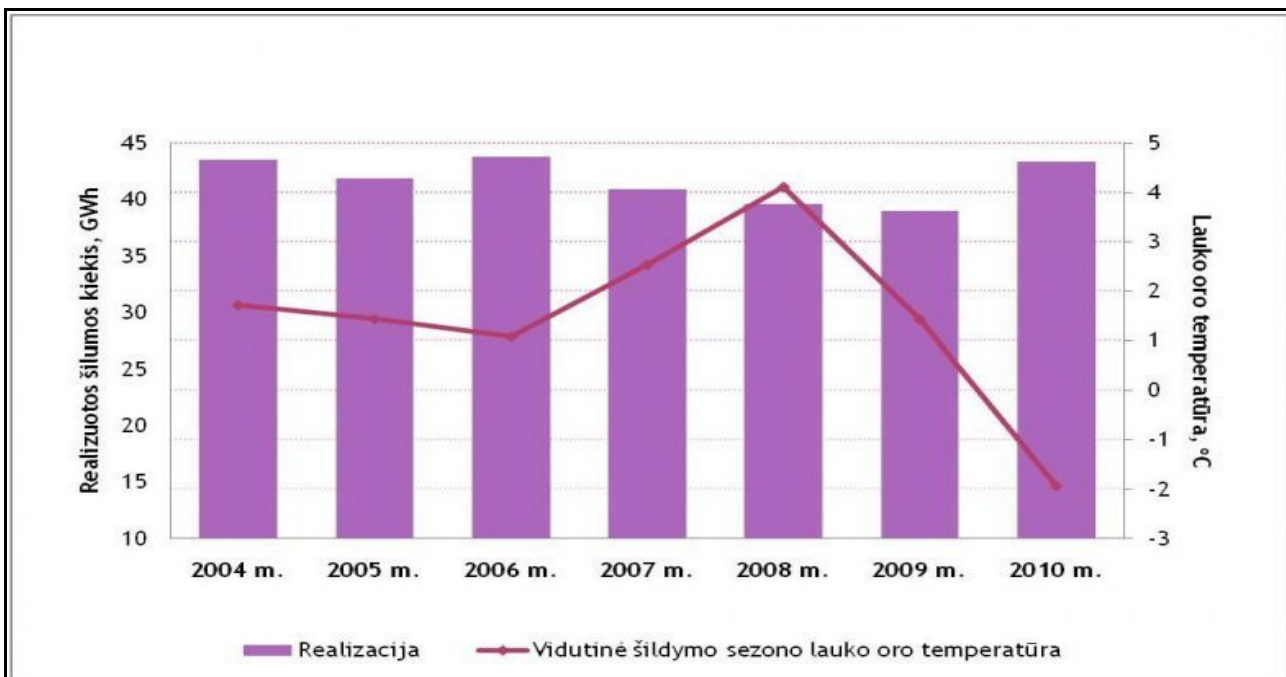
Šilumos ūkis. UAB „Kretingos šilumos tinklai“ eksploatuoja 20 katilinių, iš jų 6 didesnio galingumo, kitos prie kaimo mokyklų. Kretingos mieste centralizuota šiluma aprūpinamas miesto centras ir daugiabučių gyvenamųjų namų rajonai.

Kretingos šilumos tinklų katilinėse naudojamas kuras: gamtinės dujos, medienos atliekos, akmens anglis ir kitos kuro rūšys. Lyginant 2010 m. su 2006 m. daugiausiai kuro buvo sunaudojama medienos atliekų, nes tai pigesnė atlieka, nei gamtinės dujos ar kitas kuras (žiūr. 11 pav.).

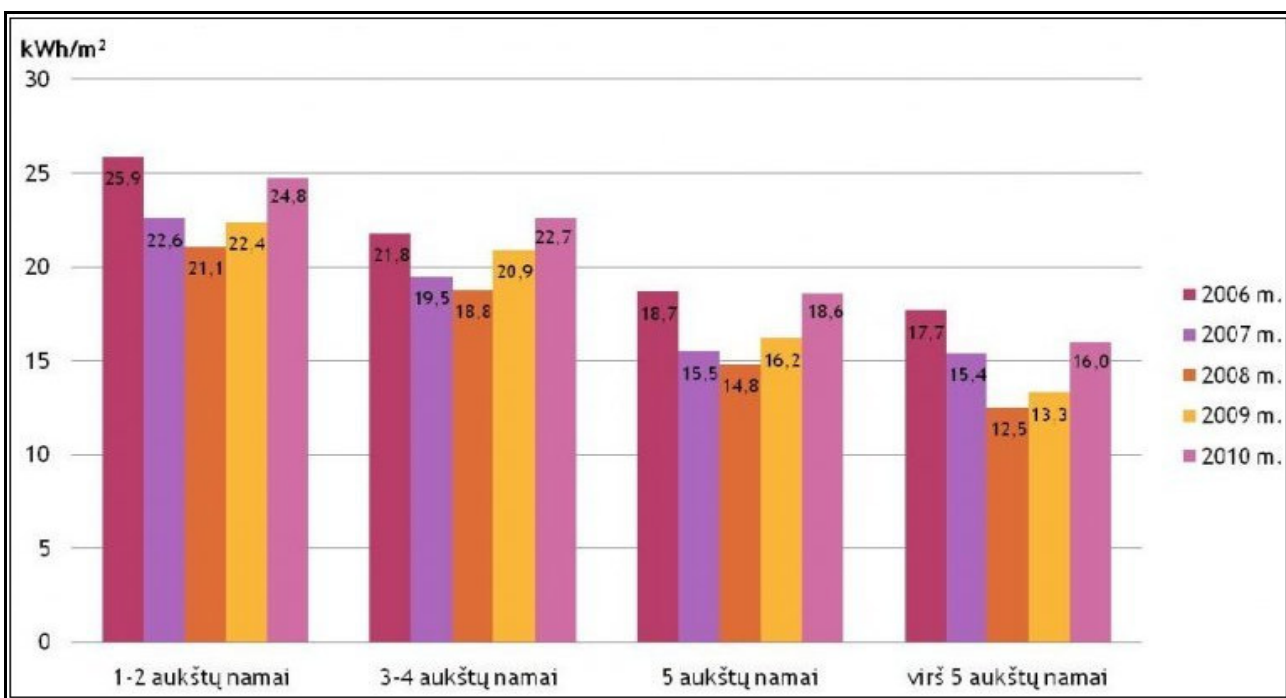


11 pav. Kretingos šilumos tinklų technologinio kuro struktūra
(Duomenų šaltinis: UAB „Kretingos šilumos tinklai“).

2009 m. Kretingos šilumos tinklai pateikė 47,6 tūkst. MWh šilumos į tinklą (žiūr. 12 pav.). UAB „Kretingos šilumos tinklai“ realizuotos šilumos kiekis vartotojams pasiskirstė: gyventojams - 66%, biudžetinėms įstaigoms - 27%, verslo įmonėms - 7%.



12 pav. UAB Kretingos šilumos tinklų realizuotas šilumos kiekis (Duomenų šaltinis: UAB „Kretingos šilumos tinklai“).



13 pav. Gyvenamųjų namų šilumos suvartojimas kWh/m² šildymui (Duomenų šaltinis: UAB „Kretingos šilumos tinklai“).

UAB „Kretingos šilumos tinklai“ duomenimis, 2010 m. šilumos suvartojimas didžiausias buvo 1-2 aukštų namuose, kur sunaudojama 24,8 kWh/m² šilumos, penkiaaukščiuose 4,1 kWh/m² šilumos suvartojama mažiau nei 3-4 aukštų name. Lygindami 1-2 aukštų namus mažiausiai buvo sunaudojama šilumos energijos 2008 m. - 21,1 kWh/m², daugiausiai 2006 m. - 25,9 kWh/m² (žiūr. 13 pav.).

UAB „Kretingos šilumos tinklai“ eksploatuoja 19,53 km šilumos perdavimo tinklą. Kretingos mieste yra 174 šilumos mazgai. Centralizuotai gaminama šiluma Kretingos mieste tiekama dvivamzdėmis trasomis. Visuose šilumos mazguose įrengta šilumos apskaita. Termofikacinis vanduo gyventojams yra tiekiamas 95 ÷ 70°C temperatūros.

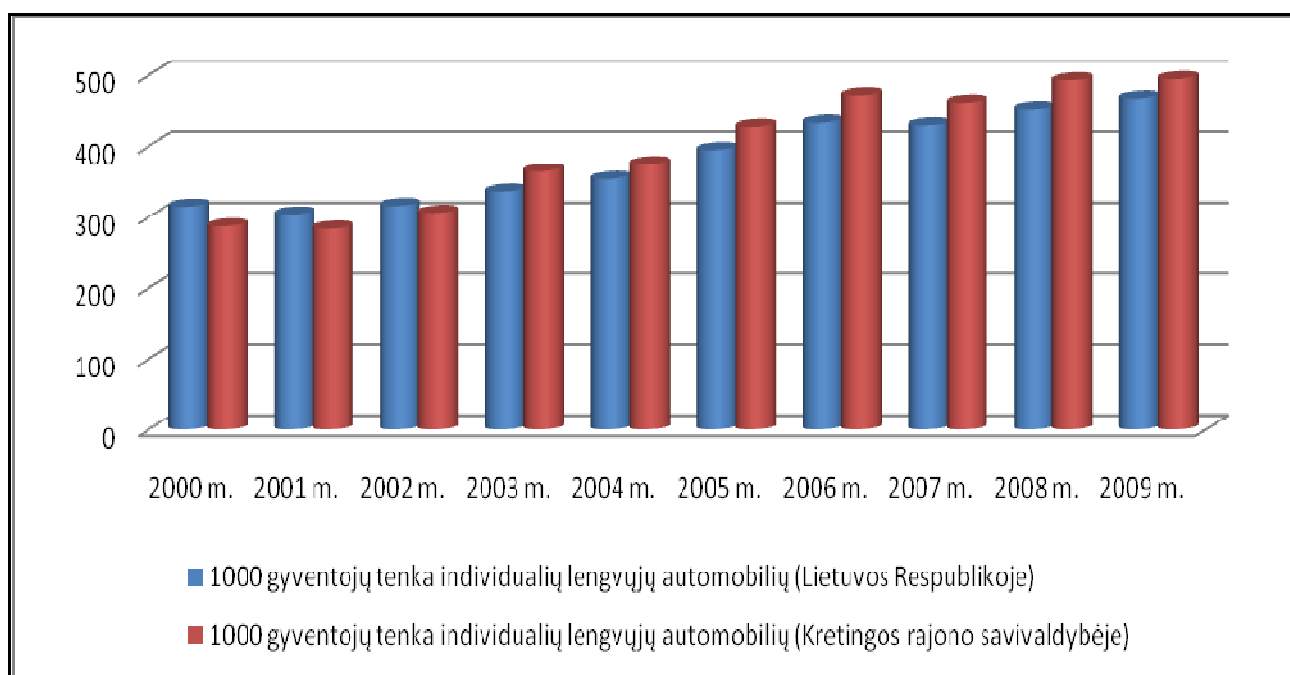
Atsižvelgiant į tai, kad išmetamų į atmosferą teršalų kiekiai ateičiai yra griežtai reglamentuoti, įgyvendinat programą Kretingos rajono savivaldybėje, būtina maksimaliai didinti išmetamų teršalų valymą bei atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimą. Šiuolaikiškų aplinkai palankių gamybos technologijų diegimas sudarys galimybes mažinti pagrindinių teršalų patekimą į aplinką.

Susisiekimo sistema. Miesto ir rajono susisiekimo sistemos vystymo pagrindinis tikslas yra pagerinti miesto bei rajono transporto infrastruktūrą ir jos efektyvumą. Šiam tikslui pasiekti reikia toliau tobulinti esamą transporto infrastruktūrą, gerinti miesto ir užmiesčio gatvių kokybę, vystyti dviračių ir pėsčiųjų takų tinklą, mažinti susisiekimo sistemos neigiamą poveikį aplinkai, išlaikyti ir plėtoti miesto bei užmiesčio viešąjį transportą, tobulinti eismo valdymo sistemą ir didinti eismo saugumą.

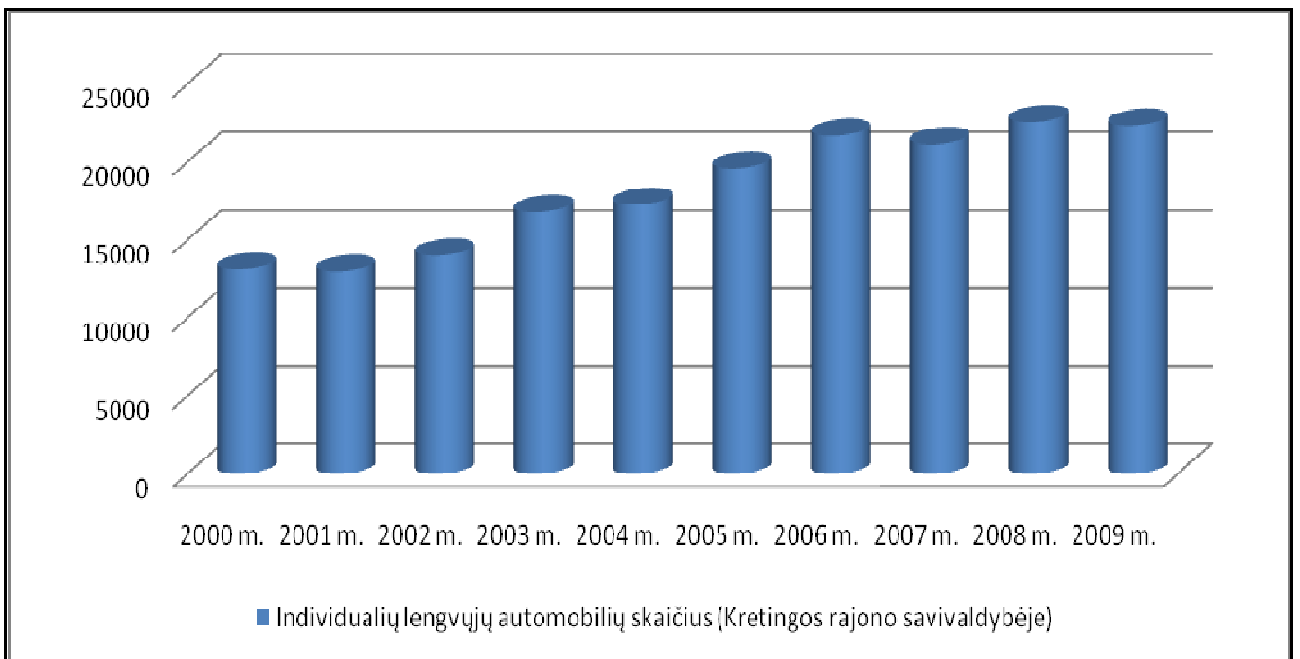
Susidarančių emisijų kiekis priklauso nuo eksploatuojamų transporto priemonių techninės būklės, sunaudojamų degalų kiekio, jų rūšies ir kokybės.

Statistikos departamento duomenimis, 2009 m. Kretingos rajono savivaldybėje registruotos 25895 kelių transporto priemonės. 1000 gyventojų teko - 495 individualių lengvųjų automobilių - (žiūr. 14 pav.). Dviračių transporto priemonių (mopedų ir motociklų) skaičius nežymiai didėjo, naujai registruotų transporto priemonių skaičius mažėjo. Analizuojamoje savivaldybėje lengvųjų automobilių skaičius nuo 2001 m. iki 2006 m. padidėjo 8584 vnt., 2007 m. ir 2009 m. lengvųjų automobilių skaičius mažėjo (naujai registruotų transporto priemonių skaičius nuo 2007 m. iki 2009 m. sumažėjo 2,3 karto) (žiūr. 15 pav.). Kretingos rajono savivaldybėje registruotų krovinių automobilių skaičius nuo 2000 m. iki 2009 m. didėjo (intervale nuo 1007 iki 1487).

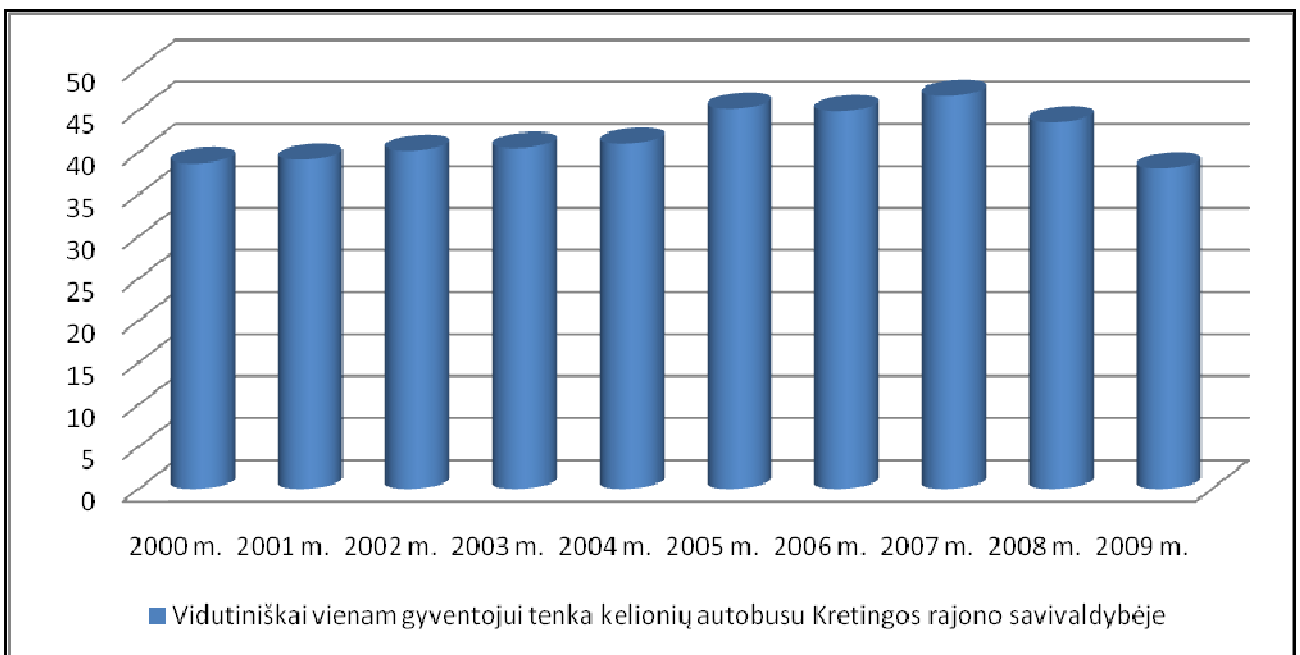
Kretingos rajono savivaldybėje 2009 m. vidutiniškai vienam gyventojui teko 38,1 kelionių autobusu, pastebima tendencija, kad nuo 2007 m. žmonės autobusu važinėjasi vis mažiau (žiūr. 16 pav.).



14 pav. 1000 gyventojų tenka individualių lengvųjų automobilių Lietuvos Respublikoje ir Kretingos rajono savivaldybėje (Duomenų šaltinis: statistikos departamentas).



15 pav. Individualių lengvųjų automobilių skaičius Kretingos rajono savivaldybėje (Duomenų šaltinis: statistikos departamentas).



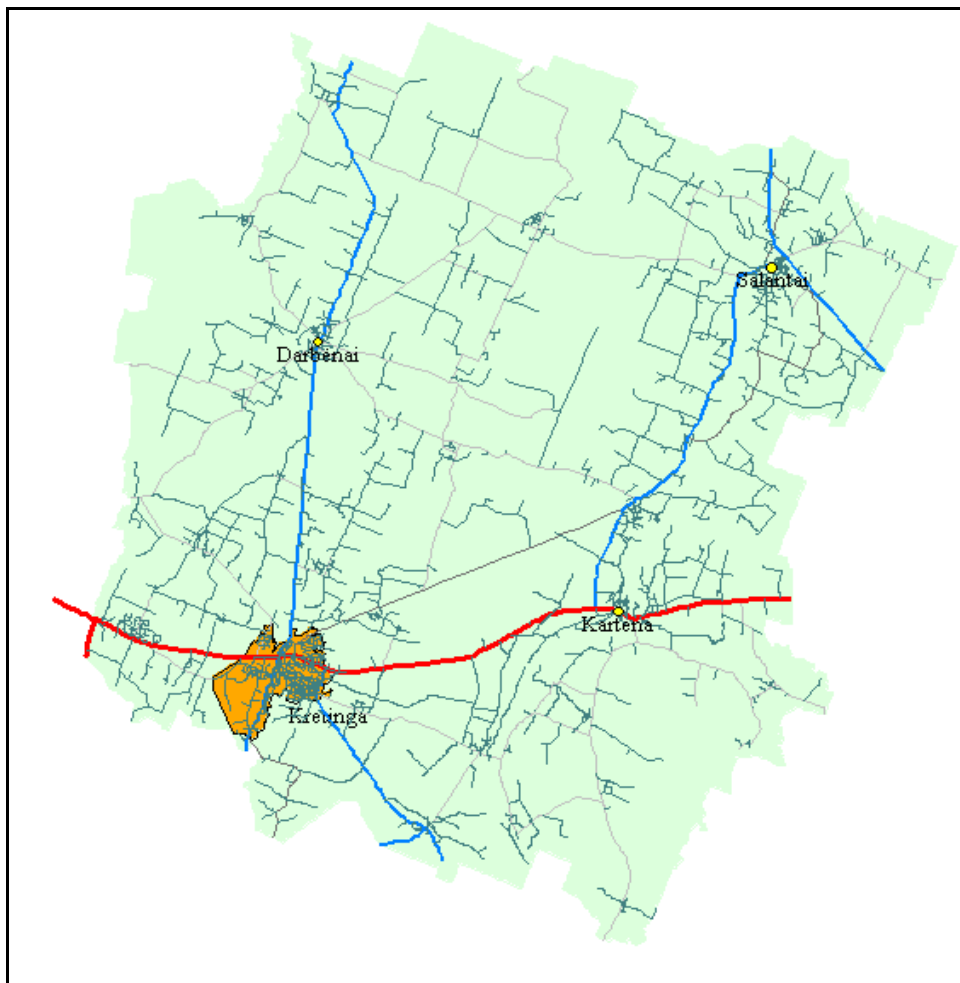
16 pav. Kretingos rajono savivaldybėje vidutiniškai vienam gyventojui tenka kelionių autobusu (Duomenų šaltinis: statistikos departamentas).

Per Kretingos rajoną eina magistralinis kelias Šiauliai - Palanga. Kretingos mieste kertasi krašto keliai Klaipėda - Kretinga, Gargždai - Kretinga, Kretinga - Skuodas. Kretingos rajoną kerta krašto keliai Skuodas - Plungė, Kartena - Kūlupėnai - Salantai, Klaipėda - Jokūbavas, kiti valstybinės reikšmės keliai yra rajoniniai. Jų tinklas Kretingos rajone taip pat gana tankus. Bendras rajono valstybinės reikšmės automobilių kelių ilgis siekia 389,74 km, vietinės reikšmės - 819,153 km, iš jų gatvių - 220,606 km (žiūr. 12 lentelę). Valstybinės reikšmės automobilių kelių tinklo tankumas yra 8,5 km/1000 gyv., visų automobilių kelių - 24,15 km/1000 gyv., tuo tarpu šalyje automobilių kelių tinklas yra mažesnis ir sudaro atitinkamai 6,12 km/1000 gyv. ir 19,13 km/1000 gyv.

Statistikos departamento duomenimis Lietuvoje vietinės reikšmės automobilių kelių ilgis 2009 m. buvo 60062 km, t.y. 5858 km ilgesnis nei 2000 m. Vietinės reikšmės automobilių

kelių su danga ilgis 2009 m. - 50 680 km, žvyro kelių ilgis - 40409 km. Klaipėdos apskrityje 2009 m. vietinės reikšmės automobilių kelių ilgis buvo 4874 km, iš kurių su danga - 4336 km, žvyro kelių ilgis - 3287 km. Dviračių takų ilgis Klaipėdoje - 81,5 km, Kretingos rajone - 20,5 km (kurie įrengti šalia valstybinės reikšmės kelių). Analizuojamoje rajono savivaldybėje 2009 m. vietinės reikšmės automobilių kelių ilgis buvo 819 km (žiūr. 17 pav. ir 1 priedą), iš jų su patobulinta (asfalto ir betono) danga - 150 km (tai 3,72%, tuo tarpu šalyje - 15%), žvyro kelių ilgis - 650 km (žiūr. 13 lentelę).

Kretingoje, Salantuose ir kituose Kretingos rajono miesteliuose yra 220,606 km gatvių, iš jų 57,75% turi patobulintą (asfalto ir betono) dangą, 42,2% - žvyro dangą. Kretingos ir Salantų miestuose patobulinta danga yra 70% gatvių, tačiau daugelyje neįrengta lietaus kanalizacija, šaligatviai (žiūr. 14 ir 15 lentelę).



17 pav. Kretingos rajono kelių tinklas
(Duomenų šaltinis: Kretingos rajono savivaldybė).

12 lentelė. Kretingos rajono savivaldybės vietinių kelių ir gatvių ilgiai
(Duomenų šaltinis: Kretingos rajono savivaldybė, Lietuvos automobilių kelių direkcija).

Seniūnija	Ilgis (km)	Iš jo	
		kelių (km)	gatvių (km)
Darbėnų	161,479	128,790	32,689
Imbarės	132,122	119,269	12,853
Kartenos	68,626	52,607	16,019
Kretingos kaimiškoji	179,383	141,909	37,474
Kretingos miesto	82,063	-	82,063
Kūlupėnų	68,393	60,301	8,092

Salantų	17,288	0,915	16,373
Žalgirio	109,799	94,756	15,043
Iš viso savivaldybėje:	819,153	598,547	220,606

13 lentelė. Vietinės reikšmės automobilių kelių ilgis metų pabaigoje
(Duomenų šaltinis: statistikos departamentas, Lietuvos automobilių kelių direkcija).

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Klaipėdos apskritis										
Vietinės reikšmės automobilių kelių ilgis	4742	4763	3968	4416	4988	4390	4443	4787	4837	4874
Vietinės reikšmės automobilių kelių su danga ilgis	4471	4487	3652	4097	3969	4104	4157	4277	4356	4336
Vietinės reikšmės automobilių kelių su patobulinta danga ilgis	955	824	927	912	1000	942	1002	986	1003	1050
Žvyro kelių ilgis	3516	3662	2725	3185	2969	3162	3155	3291	3354	3287
Kretingos rajono savivaldybė										
Vietinės reikšmės automobilių kelių ilgis	752	752	724	717	718	819	819	819	819	819
Vietinės reikšmės automobilių kelių su danga ilgis	740	740	691	681	681	800	800	800	800	800
Vietinės reikšmės automobilių kelių su patobulinta danga ilgis	121	121	130	124	124	150	150	150	150	150
Žvyro kelių ilgis	619	619	561	557	557	650	650	650	650	650
Lietuvos Respublika										
Vietinės reikšmės automobilių kelių ilgis	54204	55258	55813	57560	57986	58169	58659	59394	59710	60062
Vietinės reikšmės automobilių kelių su danga ilgis	47627	48616	47874	48862	48427	49221	49611	49981	50243	50680
Vietinės reikšmės automobilių kelių su patobulinta danga ilgis	9204	9109	8894	9139	9349	9500	9742	9860	10009	10270
Žvyro kelių ilgis	38423	39507	38980	39723	39078	39721	39868	40121	40234	40409

14 lentelė. Kretingos rajono savivaldybės vietinių kelių ir gatvių dangos
(Duomenų šaltinis: statistikos departamentas, Lietuvos automobilių kelių direkcija.)

Seniūnija	Dangos tipas	Ilgis (km)	Iš jo	
			keliuose (km)	gatvėse (km)
Darbėnų	asfaltbetonis	19,871	2,798	17,073
	grandinys	0,255	0,255	-
	žvyras	141,353	125,737	15,616
Iš viso:		161,479	128,790	32,689
Imbarės	asfaltbetonis	8,076	1,947	6,129
	gruntas	6,053	5,932	0,121
	žvyras	117,993	111,390	6,603
Iš viso:		132,122	119,269	12,853
Kartenos	asfaltbetonis	8,450	0,467	7,983
	gruntas	0,912	0,912	-
	plytelės	0,203	-	0,203
	žvyras	59,061	51,228	7,833
Iš viso:		68,626	52,607	16,019
Kretingos kaimiškoji	asfaltbetonis	32,187	10,958	21,229
	gruntas	3,711	3,711	-
	žvyras	143,485	127,240	16,245
Iš viso:		179,383	141,909	37,474
Kretingos miesto	asfaltbetonis	49,266	-	49,266
	cementbetonis	0,129	-	0,129
	žvyras	32,668	-	32,668
Iš viso:		82,063	-	82,063
Kūlupėnų	asfaltbetonis	6,198	0,388	5,810
	gruntas	3,416	3,416	-
	žvyras	58,779	56,497	2,282
Iš viso:		68,393	60,301	8,092
Salantų	asfaltbetonis	10,259	-	10,259
	grandinys	0,087	-	0,087
	gruntas	0,431	0,431	-
	žvyras	6,511	0,484	6,027
Iš viso:		17,288	0,915	16,373
Žalgirio	asfaltbetonis	14,738	5,498	9,24
	gruntas	4,996	4,996	-
	žvyras	90,065	84,262	5,803
Iš viso:		109,799	94,756	15,043
Kretingos rajono savivaldybėje:				
	asfaltbetonis	149,045	22,056	126,989
	cementbetonis	0,129	-	0,129
	grandinys	0,342	0,255	0,087
	gruntas	19,519	19,398	0,121
	plytelės	0,203	-	0,203
	žvyras	649,915	556,838	93,077
Iš viso :		819,153	598,547	220,606

15 lentelė. Kretingos rajono savivaldybės pėsčiųjų takai ir šaligatviai. (Duomenų šaltinis: statistikos departamentas, Lietuvos automobilių kelių direkcija.

Seniūnija	Tako tipas	Ilgis (m)	Iš jo	
			keliuose (m)	gatvėse (m)
Darbėnų	pėsčiųjų takelis	861,00		861,00
	šaligatvis	304,00		304,00
Iš viso:		1165,00		1165,00
Imbarės	pėsčiųjų takelis	1838,00		1838,00
	šaligatvis	209,00		209,00
Iš viso:		2047,00		2047,00
Kartenos	šaligatvis	483,00	38,00	445,00
Iš viso:		483,00	38,00	445,00
Kretingos kaimiškoji	pėsčiųjų takelis	2424,00		2424,00
	šaligatvis	265,00	58,00	207,00
Iš viso:		2689,00	58,00	2631,00
Kretingos miesto	pėsčiųjų takelis	13582,00		13582,00
	šaligatvis	19404,00		19404,00
Iš viso:		32986,00		32986,00
Kūlupėnų	pėsčiųjų takelis	441,00		441,00
	šaligatvis	195,00		195,00
Iš viso:		636,00		636,00
Salantų	pėsčiųjų takelis	2538,00		2538,00
	šaligatvis	3150,00		3150,00
Iš viso:		5688,00		5688,00
Žalgirio	pėsčiųjų takelis	381,00		381,00
	šaligatvis	277,00		277,00
Iš viso:		658,00		658,00

Kretingos rajono savivaldybėje žiemos metu kelių barstymui naudojama druska ir smėlio - druskos mišiniai. Lyginant 2010 m. ir 2008 m. duomenimis smėlio - druskos mišinio buvo sunaudota 15,3 karto daugiau, druskos 87,4 t daugiau (žiūr. 16 lentelę). Vasaros metu 2010 m. gatvės buvo šluojamos 52 dienas, laistymui sunaudota 208 m³ vandens (žiūr. 17 lentelę).

16 lentelė. Žiemos metu sunaudota medžiagų kelių barstymui Kretingos rajono savivaldybėje (Duomenų šaltinis: Kretingos rajono savivaldybė).

Metai	Sunaudota medžiagų barstymui, (t)		Barstyta dienų, sk.
	druskos	smėlio-druskos mišinio	
2008	73	14,8	35
2009	160,7	163,1	51
2010	160,4	226,8	73

17 lentelė. Gatvių ir kelių priežiūra vasaros metu Kretingos rajono savivaldybėje (Duomenų šaltinis: Kretingos rajono savivaldybė).

Metai	Šluota dienų, sk.	Sunaudota vandens, m ³
2008	87	348
2009	79	316
2010	52	208

Autotransportas. Vadovaujantis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie susisiekimo ministerijos parengta rekomendacine metodika „Kelių su žvyro danga dulskėjimo mažinimas“ ir Europos aplinkos agentūros metodika „EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook - 2007“, sumodeliavome situaciją, kur automobilių srautas nuo 6 iki 22 valandos, vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (toliau - VMPEI) žvyrkelyje - 100 aut./parą (vadovaujantis rekomendacine metodika „Kelių su žvyro danga dulskėjimo mažinimas“, 1 km žvyrkelio ruože VMPEI - 51-150 aut./parą.) 91 - lengvasis automobilis (90,6%), 7- sunkiasvariai automobiliai (6,8%) ir 2 - mopedai ir motociklai (2,6%) (duomenys pateikti pagal Kretingos rajono savivaldybėje 2009 m. transporto duomenis).

Vadovaujantis metodika „EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook - 2007“ paskaičiavome taršą į atmosferą nuo padangų:

$$TE_{Ti,j} = N_j \cdot M_j \cdot (EF_T)_j \cdot f_{Ti} \cdot S_T(V) \quad (1)$$

Čia N_j - transporto priemonės pagal klases (lengvasis automobilis, sunkvežimis, autobusas ir kt.),

M_j - per metus nuvažiuotas atstumas (km),

EF_T - išmetamų teršalų masė nuo padangų nusidėvėjimo (g/km),

f_{Ti} - padangų masės nusidėvėjimas,

$S_T(V)$ - padangų susidėvėjimo koreliacijos koeficientas.

Tarša į atmosferą nuo stabdžių kaladėlių:

$$TE_{Bi,j} = N_j \cdot M_j \cdot (EF_B)_j \cdot f_{Bi} \cdot S_B(V) \quad (2)$$

Čia N_j - transporto priemonės pagal klases (lengvasis automobilis, sunkvežimis, autobusas ir kt.),

M_j - per metus nuvažiuotas atstumas (km),

EF_B - išmetamų teršalų masė nuo stabdžių kaladėlių nusidėvėjimo (g/km),

f_{Bi} - stabdžių kaladėlių masės nusidėvėjimas,

$S_B(V)$ - stabdžių kaladėlių nusidėvėjimo koreliacijos koeficientas.

Tarša į atmosferą nuo kelio nusidėvėjimo:

$$TE_{Ri,j} = N_j \cdot M_j \cdot (EF_R)_j \cdot f_{Ri} \quad (3)$$

Čia N_j - transporto priemonės pagal klases (lengvasis automobilis, sunkvežimis, autobusas ir kt.),

M_j - per metus nuvažiuotas atstumas (km),

EF_R - emisijos faktorius nuo kelio paviršiaus nusidėvėjimo (g/km),

f_{Ri} - masės dalis iš TSP.

Analizuojamų parametrų (padangų, stabdžių kaladėlių ir kelio dangos nusidėvėjimas) rezultatai pateikiami 18 lentelėje. Kretingos rajono savivaldybėje didžiausi teršalų kiekiai pagal analizuotą metodiką „EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook - 2007“ į atmosferą išmetami nuo padangų nusidėvėjimo - 4,518 t/m (PM_{10}), tai du kartus mažiau nei nuo stabdžių kaladėlių ar kelio nusidėvėjimo (žiūr. 18 lentelę).

18 lentelė. Tarša į atmosferą nuo padangų, stabdžių kaladėlių ir kelio nusidėvėjimo susidaro Kretingos rajono savivaldybėje

	TSP (t/m)	PM ₁₀ (t/m)	PM _{2,5} (t/m)	PM ₁ (t/m)	PM _{0,1} (t/m)
<i>Padangų nusidėvėjimas</i>					
Motociklai, mopedai	0,0607	0,0364	0,0255	0,0036	0,0029
Lengvieji automobiliai	6,4213	3,8528	2,6969	0,3852	0,3081
Sunkiasvoriai automobiliai	1,0479	0,6288	0,4402	0,0629	0,0503
<i>Stabdžių kaladėlių nusidėvėjimas</i>					
Motociklai, mopedai	0,0173	0,0169	0,0068	0,0173	0,0014
Lengvieji automobiliai	1,5943	1,5624	0,6218	1,5943	0,1276
Sunkiasvoriai automobiliai	0,3843	0,3766	0,1499	0,3843	0,0308
<i>Kelio nusidėvėjimas</i>					
Motociklai, mopedai	0,0876	0,0438	0,0236	-	-
Lengvieji automobiliai	3,9858	2,1030	1,0762	-	-
Sunkiasvoriai automobiliai	0,3066	0,1533	0,0828	-	-
Iš viso:	13,9058	8,7740	5,1237	2,4476	0,5211

Kretingos rajono savivaldybėje į aplinkos orą patenka nuo žvyrkelio kylančios dulkės, jų kiekis apskaičiuojamas vadovaujantis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos metodinėmis rekomendacijomis „Kelių su žvyro dangą dulkelėjimo mažinimas“. Žvyro dangos dėvėjimasis paskaičiuojamas pagal formules:

$$h = \left(a + 1,15 \cdot b \frac{VMPEI}{1000} \right) \cdot 0,5; \quad (4)$$

Čia a - koeficientas, kurio dydis priklauso nuo klimato sąlygų ir žvyro dalelių atsparumo dėvėjimuisi (a = 5).

b - koeficientas, kurio reikšmė priklauso nuo žvyro dalelių atsparumo dėvėjimuisi, drėkinimo laipsnio, transporto važiavimo greičio (b = 26).

VMPEI - vidutinis paros eismo intensyvumas, aut./parą. (VMPEI - 100).

l - koeficientas, kurio dydis priklauso nuo kelio pločio, 1,15.

$$h = \left(5 + 1,15 \cdot 26 \frac{100}{1000} \right) \cdot 0,5 = 4 \text{ mm/vasarą.}$$

Viso žvyrkelyje išsiskirsiančio dulkių kiekis paskaičiuojamas pagal formulę:

$$M = 1,75 \cdot 10^{-3} \cdot h \cdot l \cdot c; \quad (5)$$

Čia l - žvyrkelio ilgis, m. l ~ 650 000m.

c - žvyrkelio plotis, m. c = 4,5 m.

1,75 - žvyro tankis, t/m³.

$$M = 1,75 \cdot 10^{-3} \cdot 4 \cdot 650000 \cdot 4,5 = 20475 \text{ t/vasarą.}$$

Vadovaujantis Valstybine statistine ataskaita (Forma Nr. 2 - Atmosfera) patvirtinta Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1991 m. gruodžio 9 d. nutarimu Nr. 110, 2007 m. iš mobilių transporto priemonių į atmosferą buvo išmesta - 926,02 t/m teršalų (žiūr. 19 lentelę).

18 lentelė. Mobilių teršimo šaltinių emisija į aplinkos orą
Kretingos rajono savivaldybėje 2007 m. (t/m)

	Azoto oksidai (t/m)	Anglies monoksidas (t/m)	Sieros anhidridas (t/m)	Angliavandeniliai (t/m)	Kietosios dalelės (t/m)	Viso (t/m):
Krovininiai automobiliai	20,27	152,38	1,50	44,46	2,65	221,26
Autobusai	5,95	45,73	1,21	11,77	0,80	65,46
Lengvieji automobiliai	8,24	87,64	0,59	19,51	0,46	116,44
Kitas auto-transportas	43,27	332,38	3,96	90,31	5,62	475,54
Geležinkelis	33,00	11,64	0,08	2,11	0,49	47,32
Viso:	110,73	629,77	7,34	168,16	10,02	926,02

Atlikus skaičiavus ir įvertinus kokia tarša į atmosfera susidaro iš organizuotų šaltinių - 2009 m. - 452,076 t/m., 2010 m. - 378,942 t/m. (Kretingos rajono savivaldybėje įsikūrusių įmonių žiūr. 17 lentelę) ir neorganizuotų (padangų, stabdžių kaladėlių, kelio nusidėvėjimo, žvyrkelių, automobilių ir geležinkelių išmetamų teršalų) šaltinių - 21414,955 t/m galime teigti, kad didžiausia tarša susidaro iš neorganizuotų taršos šaltinių.

Geležinkelio infrastruktūra. Kretingos rajoną kerta geležinkelio ruožai Radviliškis - Šiauliai - Klaipėda ir Kretinga - Skuodas, kurių ilgis rajone sudaro 46,5 km. Ruožu Radviliškis - Šiauliai - Klaipėda yra pervežami IX tarptautinio geležinkelio transporto koridoriaus (Minskas - Radviliškis - Klaipėda) tranzitiniai kroviniai. Ruožas Kretinga - Skuodas skirtas vietiniams kroviniams transportuoti. Daugiausia pakraunama grūdų, statybinių krovinių. Pastaruoju metu išaugo kombinuotųjų pašarų krovimas. Daugiausia transportuojama statybinių krovinių, akmenų, anglies, juodųjų metalų, chemikalų ir sodos, pramoninių žaliavų, cemento, grūdų, kombinuotųjų pašarų, malimo produktų, cheminių ir mineralinių trąšų, išspaudų.

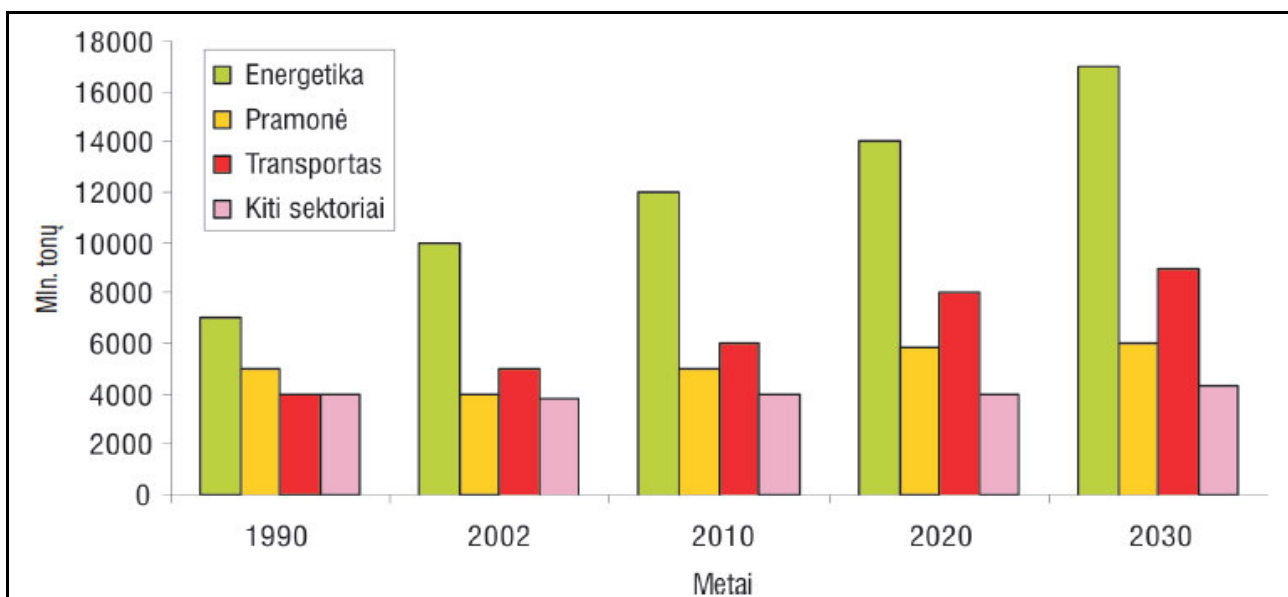
Tarša iš kitų regionų. Atmosferos užterštumas sieros ir azoto junginiais siejamas su rūgštėjimo ir eutrofikacijos procesais gamtinėse ekosistemose, ir bendru oro užterštumu. Atmosferos užterštumo lygį virš Lietuvos lemia ne tik šių teršalų emisijos iš vietinių taršos šaltinių, bet kartu su oro masių judėjimu susijusios teršalų pernašos iš Vakarų Europos ir Skandinavijos.

Siekiant, kad ateityje nedidėtų į atmosferą išmetamų šiltnamio dujų ir teršalų kiekis, Lietuva turi siekti šių nacionalinės energetikos strategijos numatytų tikslų:

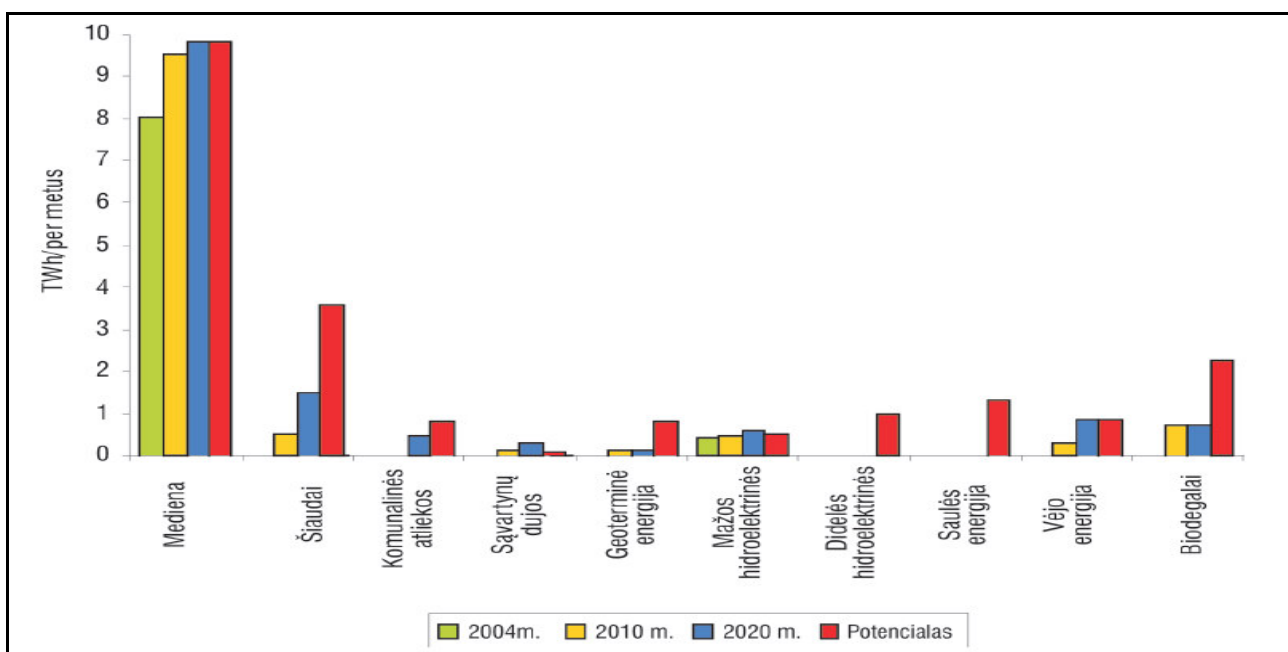
- ekonominėmis, teisinėmis ir organizacinėmis priemonėmis skatinti medienos, žemės ūkio bei buitinių atliekų ir kitų vietinių kuro rūšių vartojimą;
- kurti ir plėtoti biokuro pramonę;
- didinti energijos vartojimo efektyvumą.

Kaip minėtieji tikslai įgyvendinami, apibūdina šie rodikliai: energijos vartojimo efektyvumas, iškastinio kuro ir branduolinės energijos sunaudojimas, produkcijos importas ir eksportas, pramonei

tenkanti ekonomikos dalis, pramonės sektorių augimas, atsinaujinančių energijos šaltinių naudojimas, taršos iš pramonės sektoriaus bei sunaudotų išteklių ir gamybos augimo santykis.



18 pav. Į atmosferą išmestų šiltnamio dujų kiekis pagal sektorius (CO₂ ekvivalentu) (Duomenų šaltinis: Aplinkos ministerija).



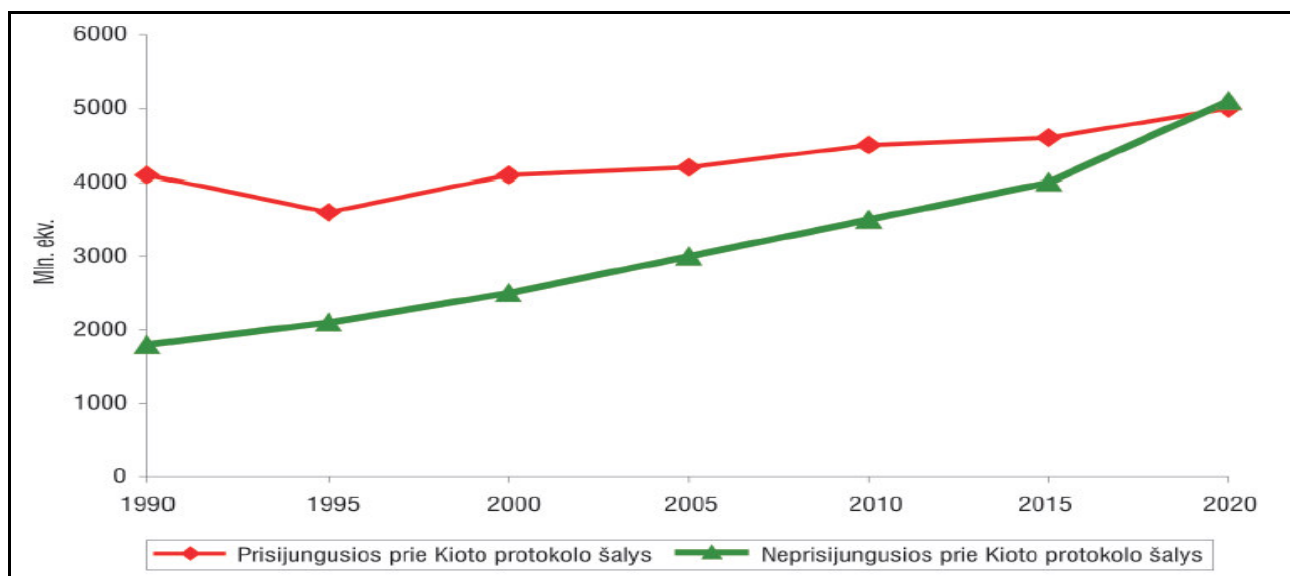
19 pav. Atsinaujinantys energijos išteklių suvartojimas ir potencialas, TWh/metus (Duomenų šaltinis: Ūkio ministerija).

Aplinkos ministerijos duomenimis, didžiausias esamas ir prognozuojamas būsimas CO₂ emisijos šaltinis yra energetika ir transportas (žiūr. 18 pav.). Transporto ir pramonės indėlis tapo žymiai didesnis ir dabartiniu metu šių dviejų ūkio šakų indėlis į aplinkos oro taršą sudaro apie 50%. Ypač ryškus yra transporto sektoriaus įtakos padidėjimas. Tai yra susiję su tokiomis veikiančiomis jėgomis, kaip gyvenimo lygio gerėjimas ir šalies automobilių parko augimas.

Siekiant įgyvendinti tarptautinių dokumentų aplinkos oro apsaugos sektoriuje reikalavimus, būtina ypač daug dėmesio skirti energijos efektyvumui ir atsinaujinančių energijos išteklių panaudojimui energetikos ir transporto sektoriuose didinti. Remiantis Europos aplinkos agentūros duomenimis, 1990-2001 m. Europos Sąjungoje šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos mažėjo beveik visuose sektoriuose (energetikos pramonėje, pramonėje, žemės ūkyje), tačiau emisijos transporto sektoriuje

per tą patį laiką išaugo beveik 21%, tai lėmė, kad 1990-2001 m. Europos Sąjungoje šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos sumažėjo 2,3%, tačiau Kioto protokolo reikalavimas 2008-2012 m. sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijas 8% (lyginant su baziniais 1990 m.) buvo įgyvendintas tik ketvirčiu. 20 pav. yra pateikiamas prognozuojamas šiltnamio dujų, perskaičiuotų į anglies dioksido (CO₂) ekvivalentą emisijų kitimas Kioto protokolą ratifikavusiose (šalys, kurios įsipareigojo sumažinti šiltnamio dujų emisiją) ir jo neratifikavusiose (šalys, kurios neįsipareigojo sumažinti šiltnamio dujų emisiją, tai daugiausia besivystančios šalys, įskaitant Indiją ir Kiniją) šalyse.

Į atmosferą išmestų šiltnamio dujų kiekis (CO₂ ekvivalentu) Lietuvoje sudaro apie 4-5 tonas/gyventojui ir yra vienas mažiausių tarp Europos valstybių (3-15 tonų/gyventojui).



20 pav. Šiltnamio dujų kiekio kitimas Kioto protokolą ratifikavusiose ir neratifikavusiose šalyse (mln. tonų CO₂ ekvivalentu) (Duomenų šaltinis: Aplinkos ministerija).

Informacija apie teritoriją, kuriai rengiama programa, aplinkos oro užterštumo lygį, vertinimą, jo kitimo tendencijas. Aplinkosaugos politikos prioritetai aplinkos oro būklės stebėjimo srityje neatsiejami nuo darnios raidos prioritetų - pagrindinių ūkio šakų poveikio aplinkai ir pavojaus žmonių sveikatai mažinimo, pasaulio klimato pokyčių ir jų padarinių švelninimo. Aplinkos oro kokybei stebėti ir vertinti skirtas valstybinis aplinkos oro monitoringas Lietuvoje vykdomas nuo 1967 m. Oro kokybei vertinti Lietuvos teritorija pagal nustatytus kriterijus suskirstyta į aglomeracijas (Vilniaus ir Kauno) ir zonas (likusi Lietuvos teritorija be Vilniaus ir Kauno miestų). 2009 m. aplinkos oro kokybės monitoringo tinklą sudarė 14 automatizuotų oro kokybės tyrimo stočių, įrengtų didžiuosiuose šalies miestuose, pramonės centruose ir 3 kaimo vietovėse, nepertraukiamai matuojančių azoto oksidų, sieros dioksido, anglies monoksido, kietųjų dalelių, ozono, benzeno, tolueno koncentraciją, meteorologinius parametrus. Pusiau automatiniu būdu matuojama bendrųjų dulkių, policiklinių aromatinių angliavandenilių, metalų koncentracija pažemio oro sluoksnyje.

Lietuvoje foninis atmosferos užterštumas matuojamas Aukštaitijos, Žemaitijos ir Preilos integruoto monitoringo stotyse nuo 1994 m. Stotyse stebima ozono, sieros ir azoto oksidų, sulfatų, sunkiųjų metalų, nitratų ir amonio, į Lietuvą intensyviausiai pakliūnančių su tolimosiomis oro pernašomis, koncentracija ore, taip pat stebima kritulių cheminė sudėtis. Sąlyginai didesni teršalų kiekiai atmosferos ore yra fiksuojami Preilos stotyje - tai siejama su vyraujančiais oro masių srautais, atnešančiais teršalus iš kitų Europos šalių. Tačiau bendras foninis oro užterštumas išlieka nedidelis.

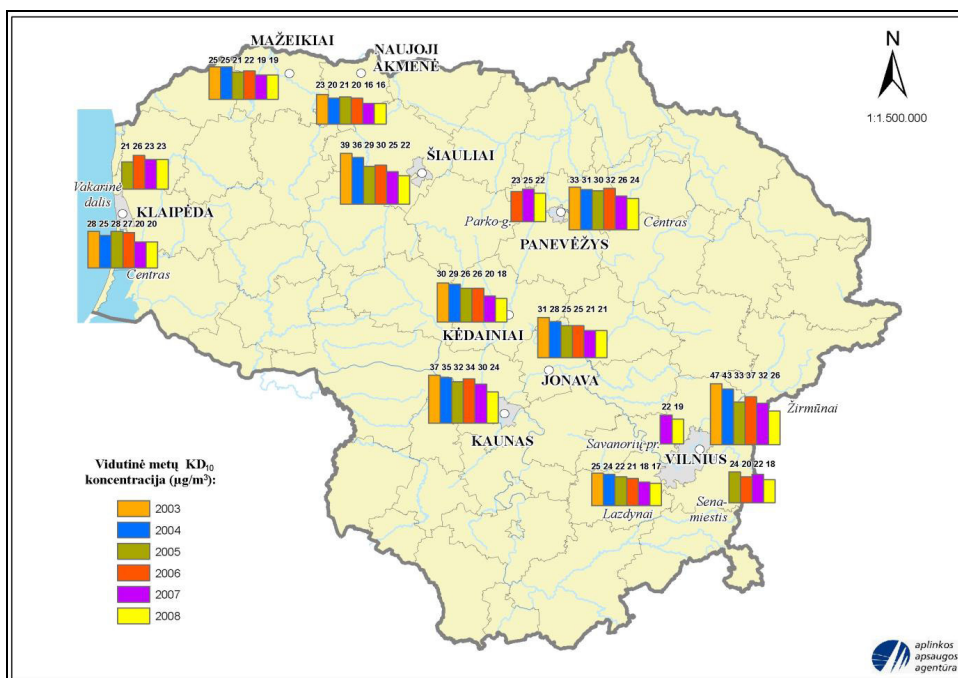
Siekiant įvertinti erdvinį teršalų pasiskirstymą, ES direktyvose numatyta aplinkos oro kokybės vertinimą modeliavimo būdu naudoti kaip papildomą oro kokybės vertinimo metodą. Nors šis metodas pasižymi mažesniu tikslumu, negu matavimai, tačiau pasinaudojant turimais teršalų

išmetimų ir meteorologinių parametrų duomenimis, galima apskaičiuoti teršalų erdvinį pasiskirstymą tose teritorijose, kuriose matuoti nėra galimybių. Aplinkos apsaugos agentūra matematinio modeliavimo būdu vertina oro kokybę Klaipėdos mieste bei kas metai sudaro sieros dioksido (SO₂), azoto dioksido (NO₂), kietųjų dalelių (KD₁₀) ir anglies monoksido (CO) koncentracijų pasiskirstymo žemėlapius (žiūr. 3 priedą).

Kretingos mieste nevykdomas nuolatinis automatizuotas oro kokybės stebėjimas, nėra stacionarių oro stebėjimo stočių, todėl nežinoma oro kokybė atskirose miesto dalyse. Artimiausių matavimų stotis įrengta Klaipėdos mieste.

Didžiausia aplinkos oro kokybės problema Klaipėdos mieste yra vidutinės paros kietųjų dalelių (KD₁₀) koncentracijos viršijimas. Valstybinio oro monitoringo duomenimis, vidutinė paros kietųjų dalelių (KD₁₀) koncentracija 2010 m. 16 kartų (Klaipėdoje, Šilutės plente) ir 26 kartus (Klaipėdos Centre) viršijo paros ribinę vertę. Dažniausi ir didžiausi viršijimai buvo žiema, šildymo sezono metu, ir pavasarį (kovo - gegužės mėn.) Vidutinė metinė KD₁₀ koncentracija Klaipėdos mieste 2003 - 2010 m. laikotarpiu svyravo nuo 5 iki 26 μg/m³ (žiūr. 21 paveikslą).

Dujinių teršalų vidutinė metinė koncentracija aplinkos ore 2009 m. sumažėjo lyginant su 2008 m. NO₂ - 10 μg/m³, CO - 2 mg/m³, O₃ - 8 μg/m³, SO₂ - 3 μg/m³. Sunkiųjų metalų, angliavandenilių vidutinė metinė koncentracija Klaipėdos miesto aplinkos ore neviršija ribinės vertės (žiūr. 4 priedą).



21 pav. Vidutinės metinės KD₁₀ koncentracijos kitimas 2003-2008 m. (Duomenų šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra).

Informacija apie aplinkos oro kokybės gerinimo priemones ir projektus, įgyvendintus iki šios programos parengimo.

- Kretingos rajono savivaldybės administracija baigė įgyvendinti projektą „Kretingos rajono savivaldybės bendrojo plano parengimas“ pagal BPD 5 prioriteto „Techninė pagalba“ 5.2 priemonę „Programos viešumas ir vertinimas (ESF)“. Projekto tikslas buvo parengti Kretingos rajono ir Kretingos miesto bendruosius planus. Kretingos rajono savivaldybės teritorijos ir jos dalies - Kretingos miesto bendrasis planas patvirtintas. 2010 m. sausio 28 d. Tarybos sprendimu Nr. T2-3 „Dėl Kretingos rajono savivaldybės 2010 - 2012 metų strateginio veiklos plano tvirtinimo, Kretingos rajono savivaldybės trejų metų strateginio veiklos plano rengimo, įgyvendinimo ir stebėsenos metodikos pakeitimo.

- Kretingos rajono savivaldybės administracija įgyvendino projektą „Kretingos miesto pietinio kvartalo Laisvės, Šiaulių ir Šeduvos gatvių rekonstrukcija“ (projekto kodas Nr.VP2-4.4-SM-02-R-33-002), kuris buvo finansuojamas Europos regioninės plėtros fondo, valstybės biudžeto ir Kretingos rajono savivaldybės biudžeto lėšomis.
- 2004 m. sausio 1 d. - 2007 m. birželio 30 d. Kretingos rajono savivaldybės administracija vykdė pagal BPD 1 prioritetą „Socialinės ir ekonominės ūkio infrastruktūros plėtra“ projektą „Kretingos miesto pietinio kvartalo gatvių rekonstrukcija“. Rekonstruota 1,57 km gatvių: įrengta asfaltbetonio danga, šaligatviai, gatvių apšvietimas. Projektas buvo įgyvendinamas Kretingos miesto pietiniame kvartale, rekonstruojant S. Daukanto ir P. Vileišio gatves.

V. PROGRAMOS ĮGYVENDINIMO EFEKTYVUMO VERTINIMO KRITERIJAI

Programa bus vertinama periodiškai po kiekvienų metų ir galutinai - ją baigus vykdyti pagal įgyvendinimo efektyvumo vertinimo kriterijus:

- išmetamų į atmosferą apskaitomų teršalų kiekis (t),
- nuolat informuota visuomenė apie aplinkos užterštumo lygį,
- programoje nurodytos priemonės būtų įgyvendintos Kretingos rajono savivaldybėje,
- riboti išmetamų į atmosferą teršalų kiekį energetikos, pramonės ir transporto sektoriuje.

VI. PROGRAMOS ĮGYVENDINIMAS, STEBĖSENA IR ATSKAITOMYBĖ

Šios programos įgyvendinimo priemonės nurodytos įgyvendinimo priemonių plane (žiūr. 5 priedą). Programos įgyvendinimą koordinuoja Kretingos rajono savivaldybės administracijos direktoriaus pavaduotojas.

Savivaldybės administracijos direktoriaus įsakymu sudaroma valdymo grupė programos operatyvinei kontrolei užtikrinti.

Programos įgyvendinimo stebėseną vykdoma pagal V skyriaus nustatytus vertinimo kriterijus, susijusius su nustatytais tikslais ir uždaviniais, leidžiančiais vertinti pasiektą pažangą.

Savivaldybės administracija Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka Aplinkos ministerijai ar jos įgaliotai institucijai teikia ataskaitas apie aplinkos oro kokybės valdymo programos ir jos įgyvendinimo priemonių plano vykdymą.

Remiantis valstybinio aplinkos monitoringo duomenimis, kai viršijamos nurodytos oro užterštumo vertės, tikslinama Programa ir jos įgyvendinimo priemonių planas, numatant aplinkos oro kokybės valdymo priemones aplinkos oro užterštumo lygiui sumažinti iki nustatytos užterštumo vertės ir toliau mažinti aplinkos oro užterštumo lygį.

Esant nepalankioms teršalų išsisklaidymo sąlygoms arba kai yra viršijama nustatyta teršalų ribinė vertė, siektina vertė ar pavojaus slenkstis, savivaldybė imasi numatytų laikinųjų priemonių arba jei reikia, nenumatytų programoje priemonių, kad būtų sumažintas oro užterštumo lygis ar sutrumpinta jo viršijimo trukmė ir sumažintas pavojus žmonių sveikatai ir aplinkai. Apie tokias priemones ir jų įgyvendinimą nustatyta tvarka informuojama visuomenė. Jeigu kurio nors teršalo koncentracija viršija arba gali viršyti ribinę vertę arba pavojaus slenkstį dėl teršalų pernašos iš kitos valstybės Aplinkos ministerija bendradarbiauja ir konsultuojasi su atsakingomis kitos valstybės institucijomis.

VII. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

Šiai Programai įgyvendinti reikalingos lėšos tikslinamos rengiant kiekvienų metų Kretingos rajono savivaldybės biudžetą.

Už programos ir jos įgyvendinimo priemonių vykdymo koordinavimą, kontrolę ir vertinimą atsakinga Kretingos rajono savivaldybės administracija.

LITERATŪRA

1. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010-07-07 įsakymu Nr. D1-585/V-611 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ pakeitimo (Žin., 2010, Nr. 82-4364).
2. Lietuvos Respublikos Aplinkos oro apsaugos įstatymas 199-11-04 įsakymas Nr. VIII-1392 (Žin., 1999, Nr. 98-2813).
3. Europos parlamento ir tarybos direktyva 2008/50/EB, 2008-05-21. „Dėl oro kokybės ir švaresnio oro Europoje“.
4. Aplinkos apsaugos agentūros informacinis tinklapis (<http://www.gamta.lt/>).
5. Aplinkos ministerijos informacinis tinklapis (<http://www.am.lt/>).
6. Kretingos rajono savivaldybės informacinis tinklapis (<http://www.kretinga.lt/>).
7. Lietuvos automobilių kelių direkcija prie susisiekimo ministerijos informacinis tinklapis (<http://www.lra.lt/>).
8. Lietuvos geologijos tarnybos informacinis tinklapis (<http://www.lgt.lt/>).
9. Statistikos departamento informacinis tinklapis (<http://www.stat.gov.lt/>).
10. UAB „Kretingos vandenys“ informacinis tinklapis (<http://www.kretingavandenys.lt/>).
11. UAB „Kretingos šilumos tinklai“ informacinis tinklapis (<http://www.kresiti.lt/>).
12. „EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook - 2007“ informacinis tinklapis (<http://www.eea.europa.eu/>).

PRIEDAI