

**ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS**  
**SOCIALINIŲ, HUMANITARINIŲ MOKSLŲ IR MENŲ FAKULTETAS**  
**VIEŠOJO ADMINISTRAVIMO KATEDRA**

**Ramutė VENCLOVAITĖ**  
Viešojo valdymo studijų programos studentė

**APLINKOS MONITORINGO VALDYMAS: MAŽEIKIŲ**  
**RAJONO ATVEJIS**

Magistro darbas

Šiauliai, 2016

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

**ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS**  
**SOCIALINIŲ, HUMANITARINIŲ MOKSLŲ IR MENŲ FAKULTETAS**  
**VIEŠOJO ADMINISTRAVIMO KATEDRA**

**Vardas PAVARDENIS**

**APLINKOS MONITORINGO VALDYMAS: MAŽEIKIŲ**  
**RAJONO ATVEJIS**

Magistro darbas

Socialiniai mokslai, Viešasis administravimas (N700)

**Darbo vadovas:**

lekt. dr. Kęstutis NAVICKAS

Teigiu, kad magistro darbas, kurį teikiu Viešojo administravimo magistro kvalifikaciniam laipsniui įgyti, yra originalus autorinis darbas.

---

(Studento parašas)

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

Ramutė Venclovaitė. **APLINKOS MONITORINGO VALDYMAS: MAŽEIKIŲ RAJONO ATVEJIS.** Viešojo valdymo magistratūros studijų baigiamasis darbas. Magistro darbo vadovas – dr. Kęstutis Navickas. Šiaulių universitetas, Viešojo administravimo katedra. Šiauliai, 2016.

## SANTRAUKA

Magistro darbe nagrinėjamas Mažeikių rajono aplinkos monitoringo valdymas įgyvendinant Mažeikių rajono aplinkos monitoringo programas.

Pirmoje darbo dalyje apžvelgiamos pagrindinės viešojo administravimo paradigmos. Analizuojama aplinkos monitoringo valdymo koncepcija viešojo valdymo teorijose. Nagrinėjamos aplinkos monitoringo atsiradimo priežastys, samprata, uždaviniai, tikslas. Aptariami aplinkos monitoringo valdymo pagrindiniai uždaviniai ir funkcijos.

Empirinėje darbo dalyje atlikta Mažeikių rajono savivaldybės 2008–2012 metų ir 2015–2019 metų aplinkos monitoringo programos analizė, abiejų programų lyginamoji analizė pagal pagrindinius aspektus (programų tikslai, žmogiškieji išteklių, finansiniai išteklių, administravimo procesas, siekiami rezultatai, ataskaitų rezultatai). Išryškinti programų privalumai ir trūkumai, apibendrintos eksperto ir informanto nuomonės dėl visuomenės sąmoningumo valdant aplinkos monitoringą, dėl aplinkos monitoringo valdymo įgyvendinant aplinkos monitoringo programas. Pateiktas eksperto ir informanto nuomonės vertinimas 5 balų sistemoje dėl aplinkos monitoringo principų išplitimo Mažeikių rajono aplinkos monitoringo programose.

Atsižvelgiant į 2015 – 2019 m. programos naujus prioritetus, tikslus, priemones ir galimybes, empirinio tyrimo rezultatus, siūlomos tokios valdymo tobulinimo kryptys – gyventojų aktyvumo skatinimas, tiriamų komponentų sričių didinimas, aplinkos monitoringo principų taikymas. Siekiant veiksmingesnio aplinkos monitoringo valdymo rekomenduotina naujų finansinių šaltinių paiešką iš ES fondų, Lietuvos, vietos šaltinių, numatant šiam tikslui žmogiškuosius išteklius, kuo skubiau įdiegti naujausias programas savivaldybės svetainėje siekiant geresnio visuomenės informavimo ir informacijos gavimo iš visuomenės panaudojant pirmaujančių savivaldybių gerą patirtį.

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

Ramutė Venclovaitė. **ENVIRONMENTAL MONITORING MANAGEMENT: MAŽEIKIAI DISTRICT CASE**. Public Governance Master thesis. Research adviser – Ds. Kęstutis Navickas. Šiauliai University. Department of Public Administration. Šiauliai, 2016.

## SUMMARY

The present Master's Degree Paper deals with management of environmental monitoring of Mažeikiai region by implementation of the programmes for environmental monitoring of Mažeikiai region.

The basic concepts of public administration have been reviewed, the concept of management of environmental monitoring in theories of public administration, reasons for appearance of environmental monitoring, conception, goals and objective have been analyzed, the main tasks and functions of management of environmental monitoring have been discussed in the first part of the Paper.

The analysis of the environmental monitoring programmes for the periods from 2008 to 2012 and from 2015 to 2019 in Mažeikiai region has been carried out and the comparative analysis of both programmes has been performed according to the key aspects (objectives of the programmes, human resources, financial resources, administrative process, resultsexpected, and results of reports), advantages and disadvantages of the programmes have been highlighted, opinions of an expert and an informant on public awareness in management of environmental monitoring as well as their opinions on management of environmental monitoring by implementing the programmes of environmental monitoring have been generalized, the assessment of opinions of an expert and an informant according to a 5-point scale on spreading of environmental monitoring principles in the environmental monitoring programmes of Mažeikiai region has been presented in the empirical part of the Paper.

Taking into account new priorities, objectives, means and possibilitiesof the programme for the period from 2015 to 2019 as well as the results of the empirical research, the following management improvement trends have been suggested: encouragement of population activity, increase in areas of components to be researched, application of environmental monitoring principles. In order to make management of environmental monitoring more effective it is recommended to search for new financial resources from EU and Lithuanian funds, local sources, provide human resources for the above purpose, implement the latest applications in the website of municipality as soon as possible in order to improve public awareness and obtaining of information from the society by applying the best practice of the leading municipalities.

## TURINYS

LENTELIŲ SĄRAŠAS.....	7
PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS.....	9
SĄVOKŲ ŽODYNAS.....	10
ĮVADAS.....	11
1. PAGRINDINIŲ VIEŠOJO ADMINISTRAVIMO KONCEPCIJŲ APŽVALGA.....	14
1.1. Viešojo administravimo samprata.....	14
1.2. Naujojo viešojo valdymo esmė.....	15
2. APLINKOS MONITORINGO VALDYMO TEORINIS PAGRINDAS.....	19
2.1. Aplinkos monitoringo valdymo samprata ir aplinkos monitoringo veiksmingumo komponentai...	19
2.2. Aplinkos monitoringo valdymas nacionaliniu lygmeniu.....	22
2.3. Aplinkos monitoringo valdymas savivaldybės lygmeniu.....	31
2.4. Aplinkos monitoringo valdymo teoriniai aspektai.....	34
2.5. Visuomenės sąmoningumas vykdant aplinkos monitoringo valdymą.....	37
3. METODOLOGINIS APRAŠAS.....	40
3.1. Tyrimo metodikos identifikavimas.....	40
3.2. Tyrimo instrumento pagrindimas.....	41
3.3. Tyrimo imties charakteristikos formavimas.....	44
3.3. Tyrimo atlikimo etapai.....	45
4. TYRIMO REZULTATŲ APTARIMAS.....	46
4.1. Aplinkos monitoringo valdymo Mažeikių rajone situacijos analizė.....	46
4.2. Mažeikių rajono savivaldybės Aplinkos monitoringo 2015-2019 metų programos analizė.....	46
4.3. Mažeikių rajono savivaldybės Aplinkos monitoringo 2008-2012 metų programos analizė.....	56
4.4. Mažeikių rajono savivaldybės Aplinkos monitoringo 2008-2012 ir 2015-2019 metų programų lyginamoji analizė.....	61
4.5. Eksperto ir informanto nuomonės dėl aplinkos monitoringo valdymo Mažeikių rajone.....	63
4.6. Aplinkos monitoringo programos Mažeikių rajone tobulinimo kryptys.....	82
4.6.1. Siūlomų tobulinimo krypčių pagrindimas empirinio tyrimo rezultatais.....	83
IŠVADOS.....	85
REKOMENDACIJOS.....	88

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

LITERATŪRA.....	89
PRIEDAI.....	96
1 priedas. Interviu su Mažeikių rajono savivaldybės aplinkos apsaugos ir visuomenės sveikatos skyriaus specialistais klausimynas.....	97
2 priedas. Pažyma, dėl magistro darbo sklaidos.....	103

## LENTELIŲ SĄRAŠAS

1.1 lentelė. Viešojo administravimo modelių palyginimai.....	17
2.1 lentelė. Aplinkos apsaugos programų taikymo raida.....	35
2.2 lentelė. Visuomenės aplinkosauginio sąmoningumo lygmenys.....	38
3.1 lentelė. Empirinio tyrimo metodai.....	40
3.2 lentelė. Mažeikių rajono savivaldybės aplinkos monitoringo valdymo klausimyno struktūra.....	41
3.3 lentelė. Informantų bendrieji duomenys.....	44
4.1 lentelė. Aplinkos oro užterštumo matavimo vietos Mažeikių rajono kaimiškose vietovėse.....	49
4.2 lentelė. Aplinkos oro užterštumo matavimo vietos Mažeikių mieste.....	52
4.3 lentelė. Pagrindiniai teisės aktai, kuriais remiantis vykdoma aplinkos monitoringo 2015-2019 metų programa.....	54
4.4 lentelė. Oro monitoringo darbai 2008-2012 metams.....	57
4.5 lentelė. Lėšos skirtos oro monitoringui.....	57
4.6 lentelė. Lėšos skirtos vandens monitoringui.....	58
4.7 lentelė. Lėšos skirtos dirvožemio monitoringui.....	60
4.8 lentelė. Eksperto ir informanto interviu turinio kategorizavimas.....	62
4.9. lentelė. Eksperto ir informanto nuostatos apie visuomenės informavimą.....	63
4.10 lentelė. Eksperto ir informanto nuostatos apie visuomenės sąmoningumą ir aktyvų piliečių dalyvavimą.....	65
4.11 lentelė. Eksperto ir informanto nuostatos apie aplinką ir visuomenės sveikatą.....	66
4.12 lentelė. Eksperto ir informanto nuostatos apie savanorystę.....	67
4.13 lentelė. Eksperto ir informanto nuostatos apie aplinkos monitoringo programą.....	68
4.14 lentelė. Eksperto ir informanto nuostatos apie problemas vyraujančias savivaldybėje.....	69
4.15 lentelė. Eksperto ir informanto nuostatos apie aplinkos monitoringo duomenis.....	70
4.16 lentelė. Eksperto ir informanto nuostatos apie tiriamų komponentų monitoringą.....	71
4.17 lentelė. Eksperto ir informanto nuostatos apie aplinkos monitoringo programos kurimą.....	72
4.18 lentelė. Eksperto ir informanto nuostatos apie programos kūrimo finansavimą.....	73
4.19 lentelė. Eksperto ir informanto nuostatos apie aplinkos monitoringo programos svarbą.....	73
4.20 lentelė. Eksperto ir informanto nuostatos apie atsakingas institucijas.....	75
4.21 lentelė. Eksperto ir informanto nuostatos apie tęstinumo principo išplitimo lygį Mažeikių rajono aplinkos monitoringo 2015-2019 metų programoje.....	76

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

4.22 lentelė. Eksperto ir informanto nuostatos apie pakankamo minimumo principo išplitimo lygį Mažeikių rajono aplinkos monitoringo 2015-2019 metų programoje.....	76
4.23 lentelė. Eksperto ir informanto nuostatos apie reprezentatyvumo principo išplitimo lygį Mažeikių rajono aplinkos monitoringo 2015-2019 metų programoje.....	77
4.24 lentelė. Eksperto ir informanto nuostatos apie kompleksiskumo principo išplitimo lygį Mažeikių rajono aplinkos monitoringo 2015-2019 metų programoje.....	78
4.25 lentelė. Eksperto ir informanto nuostatos apie patikimumo principo išplitimo lygį Mažeikių rajono aplinkos monitoringo 2015-2019 metų programoje.....	79
4.26 lentelė. Eksperto ir informanto nuostatos apie biocentriškumo principo išplitimo lygį Mažeikių rajono aplinkos monitoringo 2015-2019 metų programoje.....	79
4.27 lentelė. Eksperto ir informanto nuostatos apie operatyvumo principo išplitimo lygį Mažeikių rajono aplinkos monitoringo 2015-2019 metų programoje.....	80
4.28 lentelė. Aplinkos monitoringo programos Mažeikių rajone tobulinimo kryptys.....	82
4.29 lentelė. Siūlomų tobulinimo krypčių pagrindimas empirinio tyrimo rezultatais.....	83



## PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

2.1. pav. Pagrindinė aplinkos monitoringo schema.....	24
2.2 pav. Aplinkos stebėsenos ciklas.....	26
2.3 pav. Lietuvos valstybinio oro monitoringo matavimų duomenys.....	28
2.4 pav. Aplinkos oro monitoringo žemėlapis.....	33
2.5 pav. Aplinkos oro monitoringo grafikas.....	33
2.6 pav. Pranešimas apie aplinkos būklę.....	39
4.1 pav. Mažeikių rajonas Lietuvos geografiniu požiūriu.....	46
4.2 pav. AB „Orlen Lietuva“ žemėlapis.....	49
4.3 pav. Tyrimo vietų išdėstymas.....	50
4.4 pav. Automobilių kelių ilgis Mažeikių rajone metų pabaigoje (km).....	51
4.5 pav. Individualių lengvųjų automobilių skaičius Mažeikių rajone metų pabaigoje (vnt).....	52
4.6 pav. Tyrimo vietų išdėstymas Mažeikių mieste.....	53
4.7 pav. Vidutinis metinis paros eismo intensyvumas Mažeikių rajone 2014 metais.....	54

## SĄVOKŲ ŽODYNAS

**Antropogeninis** – žmonių sukurtas ar dėl jų veiklos atsiradęs, pasikeitęs( Tarptautinių žodžių žodynas).

**Monitoringas** – monitoringas (angl. *monitoring*) – ilgalaikis kokio nors reiškinių, sistemos stebėjimas (Tarptautinių žodžių žodynas).

**Pasyvieji sorbentai** – oro kokybės vertinimo būdas. Pasyviais sorbentais yra vadinami difuziniai vamzdeliai, kurių viename gale yra sorbentas, gebantis kaupti teršalus iš aplinkos oro. (Aplinkos apsaugos agentūra).

**Kraštovaizdis** – daugybės gamtinių procesų ir teritorijos naudojimą bei apsaugą veikiančių funkcinių interesų rezultatas, integruotas gamtos jėgų ir visuomenės kraštovarkinių pastangų kūrinys (Kavaliauskas, 2011).

**Ekosistema** – abipusiai ryšiais susijęs, funkciškai stabilus gyvosios ir negyvosios gamtos komponentų, tarp kurių vyksta medžiagų ir energijos apykaita, kompleksas. (Tarptautinių žodžių žodynas).

## IVADAS

**Tyrimo aktualumas.** Prieš kelėta dešimtmečių vis labiau vykstant globalizacijos procesams visame pasaulyje, padidėjo grėsmė žmoniją supančios aplinkos užterštumui. Aplinkos užterštumui didžiausią reikšmę turėjo intensyvėjanti pramonė ir didėjantis vartojimas.

Lietuvoje aplinkos apsaugos problemomis susidomėta tik kiek daugiau nei prieš dešimtmetį. Norint stebėti aplinkos būklę Lietuvoje buvo pradėti vykdyti aplinkos monitoringai. Tam tikslui pradėtos kurti aplinkos monitoringo programos, siekiant, kad jų pakalba būtų valdomas aplinkos monitoringas. Aplinkos būklei stebėti yra sudaroma vieninga aplinkos monitoringo sistema. Jos tikslas yra stebėti aplinkos būklę, kuri gali būti veikiama antropogeniniais faktoriais. Netinkamai vykdomas aplinkos monitoringas nacionaliniu mastu gali sąlygoti netinkamą programos įgyvendinimą, tačiau Lietuvos mastu ši problema nėra tokia opi, kaip savivaldybės lygmeniu. Savivaldybių monitoringai yra vykdomi teritorijose, kurios jai yra priskirtos. Gaunant detalią informaciją apie aplinkos būklę savivaldybėje, būtina planuoti ir įgyvendinti priemones, kurios gerintų esamą situaciją. Savivaldybės lygmeniu tinkamai valdant aplinkos monitoringą yra tinkama aplinkos monitoringo programos įgyvendinimo sąlyga. Savivaldybės aplinkos monitoringo valdymo veiksmingas komponentų nustatymas ir jų išplitimas yra svarbus aplinkos monitoringo valdyme. Teritorija, kurioje vykdomas aplinkos monitoringas, turi užtikrinti gamtinės būklės stebėjimus, analizuoti ūkio objektų gaunamus tyrimo rezultatus, kurie vykdo monitoringą savo viduje. Valdant aplinkos monitoringą savivaldybėse, svarbu sukurti informacinę sistemą aplinkai, kuri apimtų pagrindinę aplinkosauginę informaciją, stebėti būklę, vertinti situaciją ir siūlyti priemones situacijai gerinti. Nuolat gaunami ir papildomi omenys į informacijos sistemą, sudaro sąlygas tinkamai juos naudoti valdant aplinkos monitoringą savivaldybėje. Tinkamai valdomas aplinkos monitoringas užtikrina oro taršos mažinimą, triukšmo mažinimą, vandens taršą (telkinių, požeminių, grunto), miesto kraštovaizdžio išsaugojimą, tinkamą atliekų tvarkymą, jų panaudojimą, ūkio subjektų ir statybų neigiamą poveikį aplinkai. Šiam tikslui turi būti tinkamai parengta aplinkos monitoringo programa, kuri užtikrintų tikslų ir uždavinių veiksmingą įgyvendinimą. Toks dokumentas turi akcentuoti miesto aplinkos kokybės valdymą, kuris apima visą su aplinka susijusį gerinimo procesą.

Savivaldybėse vykdomas monitoringas turi atlikti šias funkcijas:

- Stebėti aplinkos būklę savo rajono teritorijoje;
- Tinkamai vertinti aplinkos pokyčius, prognozuoti galimas pasekmes;
- Gautus rezultatus iš aplinkos monitoringo teikti visuomenei, esant būtinybei atitinkamos institucijoms (Venckus, 2012 p. 217).

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

Norint, kad aplinkos monitoringas savivaldybėje būtų tinkamai valdomas, vykdytojai turi numatyti ir kontroliuoti programos vertinimo etapus: 1) kontroliuoti vykdymui būtinus užsakomuosius tyrimus; 2) kontroliuoti vertinimo, planavimo, projektavimo darbus pagal sutartis su laboratorijomis, kurios turi pakankamą kompetencijų lygį.

Savivaldybių monitoringo komponentų parinkimas nėra apibrėžtas griežtu įstatymo reglamentavimu. Todėl, savivaldybės atsakingi asmenys patys nusprendžia kiek sričių komponentų bus sudarinėjama programose. Per mažas parinktų komponentų skaičius gali daryti įtaka rajono aplinkos saugumui, taip pat žmonių saugumui. Minimalus trijų sričių komponentų parinkimas įstatymu nustatyta tvarka savivaldybėse turėtų būti privalomas. Tai leistų veiksmingiau valdyti aplinkos būklę.

Kad rajone aplinkos tarša būtų valdoma ir kontroliuojama visapusišku pajėgumu, labai svarbus ir visuomenės sąmoningumas. Aktyvus piliečių dalyvavimas prisidedant prie aplinkos monitoringo valdymo, informuojant atsakingus asmenis, pastebėjus pakitimus gamtoje yra labai svarbi sąlyga, kuri gali ženkliai sumažinti aplinkos problemas rajone ir padidinti aplinkos monitoringo valdymo kokybę.

Aplinkos monitoringo valdymas yra labai svarbus sistemos komponentas nuo kurio priklauso aplinkos monitoringo kokybė. Tai yra kompleksiška struktūra, kurios efektyvus funkcionavimas gali padėti pasiekti išskeltus tikslus tik tada, kai bus kokybiškai realizuota.

Remiantis Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymu<sup>1</sup> (Žin., 1997, Nr. 112-2824; 2006, Nr. 57-2025) ir Mažeikių rajono savivaldybės aplinkos stebėsenos (monitoringo) programomis, kad aplinkos monitoringas būtų veiksmingas, kad jo tikslai bei uždaviniai būtų realizuoti, taip pat, kad ekologinės normos būtų įgyvendinamos, tam tikslui turi būti sukurtas optimalaus ir nuolat funkcionuojantis aplinkos apsaugos valdymo aparatas, kuris būtų formuojamas nacionaliniu, regioniniu ir tarptautiniu lygiais. Vienas pagrindinių aplinkos apsaugos tikslų – optimalus aplinkos apsaugos sistemos sukūrimas.

**Tyrimo problema.** Savivaldybių lygmeniu atliekamų tyrimų skaičius yra pakankamai mažas, dėl šios priežasties yra tikslinga nagrinėti aplinkos monitoringo valdymo problematiką. Mažai parengtų tiriamų komponentų skaičius gali iššaukti dideles aplinkos problemas rajone. Sprendžiant svarbias aplinkos būklės valdymo problemas, būtina stebėti ir žinoti kokią apkrovą aplinkai sudaro žmogaus įtaka. Netinkamas aplinkos monitoringo duomenų kaupimas ir apdorojimas gali turėti didelę įtaką aplinkos monitoringo valdymui įgyvendinant aplinkos monitoringo programą. Aplinkos monitoringo valdymas, kuris nėra paremtas naujojo viešojo valdymo principais sąlygoja netinkamą aplinkos monitoringo kokybę. Netinkamai valdomas aplinkos monitoringas gali sąlygoti netinkamą aplinkos

---

<sup>1</sup>Valstybės žinios, 1997, Nr. 112-2824; 2006, Nr. 57-2025

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

monitoringo programos įgyvendinimą. Tokie veiksniai gali daryti įtaką aplinkos būklei, žmonių sveikatai, taip pat tai gali tapti aplinkos monitoringo informacijos prieinamumo problema visuomenei.

**Darbo objektas.** Aplinkos monitoringo valdymas Mažeikių rajone.

**Darbo tikslas.** Aplinkos monitoringo valdymo veiksmingumo komponentų nustatymas ir jų išplitimas aplinkos monitoringo valdyme Mažeikių rajone.

**Darbo uždaviniai:**

1. Išanalizuoti mokslinės literatūros pagrindines viešojo administravimo koncepcijas.
2. Išanalizuoti aplinkos monitoringo valdymo teorinius pagrindus.
3. Ištirti aplinkos monitoringo valdymo komponentus ir nustatyti aplinkos monitoringo valdymo veiksmingumo komponentų aplinkos monitoringo valdyme lygius.
4. Išanalizuoti gautus tyrimo rezultatus ir pateikti rekomendacijas.

**Darbo metodai.** Mokslinės literatūros šaltinių ir dokumentų analizė, pusiau struktūruotas interviu, kokybinė interviu turinio analizė, grafinis duomenų vaizdavimas.

**Darbo struktūra.** Pirmoje magistro baigiamojo darbo dalyje atlikta Viešojo administravimo koncepcijų analizė, pasitelkiant Lietuvos ir užsienio autorių įžvalgas atskleista naujojo viešojo valdymo bei jo principų samprata. Taip pat šioje dalyje išanalizuotas aplinkos monitoringo sistemos formavimas ir įgyvendinimas nacionaliniu bei savivaldybės lygmeniu, aplinkos monitoringo aspektai, visuomenės aplinkosauginio sąmoningumo lygmenys.

Antroje darbo dalyje aptariamas metodologinis pagrindas, kuriuo pereinama iš tyrimo teorinės dalies į praktinį.

Trečioje magistro baigiamojo darbo dalyje atliekama aplinkos monitoringo valdymo įgyvendinant aplinkos monitoringo programą Mažeikių rajone analizė, aplinkos monitoringo principų išplitimo lygis Mažeikių rajono aplinkos monitoringo 2015-2019 metų programoje, analizuojama Mažeikių rajono 2008-2012 programos ir 20015-2019 metų valdant programas įgyvendinimo analizė, programų lyginamoji analizė, analizuojamos aplinkos monitoringo ataskaitos, taip pat Mažeikių miesto savivaldybės 2014 – 2020 metų ilgalaikis strateginis planas, Mažeikių rajono aplinkos monitoringo teisinės bazės analizė.

# 1. PAGRINDINIŲ VIEŠOJO ADMINISTRAVIMO KONCEPCIJŲ APŽVALGA

## 1.1. Viešojo administravimo samprata

Apie viešąjį administravimą daugelis mokslininkų rašo įvairias teorijas, todėl viešasis administravimas turi daugybę skirtingų apibrėžimų, iš kurių ir susideda pagrindinė viešojo valdymo teorija susijusi su valstybės valdymu. Pagal viešojo administravimo įstatymo antrąjį straipsnį<sup>2</sup> (Žin., 1999, Nr. 60-1945), viešojo administravimo paskirtis yra šio įstatymo nustatyta tvarka įgyvendinti teisės aktus bei įstatymus, kurie reglamentuoja viešąjį administravimą tam priskirtose viešosiose įstaigose. Raišienės (2003) teigimu, viešasis administravimas yra išreiškiamas kaip valdžios politikos įgyvendinimas per valstybės administravimo subjektus įgyvendinimui pasitelkus valdymo priemones. Jos teigimu, tai yra visuomenės išrinktos valdžios politika. Vanago (2007) teigimu, viešasis administravimas yra viešojo administravimo raida aptariama tradicinio arba senojo administravimo idėjomis. Pasaulyje atsakomybės rūšis, kuri priskiriama viešosioms institucijoms, taip pat viešasis administravimas gali būti suprantamas kaip profesija, tarnyba valstybės institucijoje ar akademinės studijos. Paskutiniuosius dešimtmečius vykstantys socialiniai ir ekonominiai procesai nuolat keičia viešojo administravimo turinį ir formą, todėl viešojo administravimo kaita lemiamą įvairiausių veiksnių, pagal kuriuos jį galime skirstyti į vidinius ir išorinius. Pirmieji priskiriami prie inovacijų, informacinių technologijų taikymo, kurie pagrįsti naujosios viešosios vadybos metodais, kiti priskiriami globalizacijos formoms (Domarkas 2004).

Cheema (2005) nurodo tris viešojo administravimo paradigmu kaitas:

- 1) klasikinio arba tradicinio viešojo administravimo;
- 3) naujosios viešosios vadybos;
- 4) viešojo valdymo.

Kalbėdami apie tradicinį viešąjį administravimą Guogis ir Rakšnis (2014) akcentuoja, kad tradicinis viešasis administravimas dažniausiai suprantamas kaip racionalusis, hierarchinis, centralizuotas, formalizuotas, administracine teise paremtas valdymo būdas valstybės tarnautojui suteikiantis patikimą, saugią ir stabilų karjeros galimybių. Jų manymu, tradicinė paradigma nukreipta į beasmėnių santykių, kontrolės ir plataus masto organizacinėmis struktūromis apipintą profesionalų viešosios politikos įgyvendinimą.

---

<sup>2</sup>Valstybės žinios, 1999, Nr. 60-1945

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

### **Naujosios viešosios vadybos sąvoka.**

Nuo tradicinio ir senojo viešojo administravimo šiuolaikiniais moderniais laikais, kuriuos nulėmė inovacijos, modernus informacinių technologijų taikymas, buvo pereita prie naujosios viešosios vadybos (NVV) sąvokos. Tumėnas (2008) sako, kad NVV yra viešojo administravimo priešingybė. Jo teigimu tradiciniam viešajam administravime egzistuoja biurokratinio valdymo formų įvairovė, kuris tik vykdo instrukcijas, tuo tarpu NVV vykdo rezultatais grįstą veiklą.

Christoferis Hoodas – tai vienas pirmųjų mokslininkų, kuris apibrėžė NVV sąvoką. Nuo tada terminas – NVV tapo populiarus ir dėl to taip buvo įprasta vadinti daugelį viešojo sektoriaus reformų (Guogis, Gudelis, 2003 p. 26). Taigi, apie NVV galime pasakyti, kad tai valdymo kryptis, siūlanti naujoves viešajame valstybės valdyme taip, kad jis gebėtų greitai reaguoti į pokyčius.

Apibendrinant galima teigti, kad viešasis administravimas yra pamatinis modelis, iš kurio susideda visi naujausi viešojo administravimo modeliai. Daugelio autorių manymu, tradicinis viešasis administravimas yra per daug reglamentuotas ir nelankstus, mažai orientuotas į rezultatus. Naujausias viešojo administravimo modelis yra viešasis valdymas.

### **1.2. Naujojo viešojo valdymo esmė**

2005 m. vykusiame Šeštojo pasaulinio valdžios pertvarkos forume buvo apibrėžta naujojo viešojo valdymo sąvoka. Jame buvo teigiama, kad naujojo viešojo valdymo paradigma buvo įtakota rinkos liberalizacijos, informacijos bei ryšių technologijų, globalizacijos, ir demokratizacijos plėtotės reiškinių, ir jos esmė – verslo sektorių, valdžios ir visuomenės sąveikų ir interesų persidengimas.

Manoma, kad naujojo viešojo valdymo reformos siejamos su postbiurokratinėmis valdymo sistemomis – tai yra „neovėberinio“ valdymo stiliaus bruožai, siejami tradicinio valdymo vertybėmis.

Puškorius (2000) teigė, kad valstybės tarnautojai turi įgyti daugiau vadybinių, o ne administravimo įgūdžių, t.y. būti orientuotais į rezultatus, o ne į taisyklių ir reguliavimo vykdymą, neatsižvelgiant į galimus padarinius. Galime teigti, kad naujojo viešojo valdymo apibrėžime išskiriamos du pagrindiniai komponentai: privataus sektoriaus vadybinių metodų naudojimas viešajame valdyme ir dėmesys ne veiklai, o veiklos rezultatams (Puškorius 2000 p. 102).

Naujasis viešasis valdymas reikalauja iš valdymo teoretikų ir analitikų taikyti analizės lygmenis, siekiant analizę jungti su koordinuojamomis pastangomis ir taisyklėmis. Antra, naujasis viešasis valdymas, siekdamas sumažinti socialinės nelygybės priežastis skiria dėmesį valdžios galių išskaidymui. Trečia, naujasis viešasis valdymas suponuotas pokyčių ir reformų turi visuotinį pobūdį, t. y. apima socialines ir ekonomines pokyčių sritis (Davie 2007 p.46).

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

Potuček (2004) pateikia galimas gerojo viešojo valdymo sprendimų priėmimo ir įgyvendinimo kryptis, kurios daro įtaką vidinės ir išorinės organizacinės aplinkos, jų tarpusavio sąveikų sąlygoms. Tai veiksniai lemiantys inovacinių sprendimų valdymo metodologinių nuostatų kūrimą ir įgyvendinimą (Guogis, Gudelis 2003 p. 92).

Guogis (2009) taip pat analizuoja naujojo viešojo valdymo esmę. Jis teigia, kad tai valdymo modelis orientuotas į socialumą. Todėl jo esmė skiriasi nuo naujosios viešosios vadybos požiūrio. Remiantis Raipa ir Buškevičiūte (2011, p. 19) naujojo viešojo valdymo institucijos skiria daugiau dėmesio darbuotojų lavinimui, paslaugų struktūros tobulinimui, naujausių planavimo, vadovavimo ir koordinavimo veiklos metodams ir procedūroms įvaldyti. Tokie principai įsigali šiuolaikinėje sprendimų rengimo praktikoje, nes naujasis viešasis valdymas suvokiamas kaip organizacijos veikla su moderniomis planavimo, kontrolės, išteklių dislokavimo nuostatomis ir jų įgyvendinimo procedūras užtikrinančiais sprendimais.

Naujos teorinės nuostatos istoriniuose XX–XXI a. sandūros etapuose reikalauja tobulinti vadinamąją „gerąją — viešojo valdymo praktiką, reformuoti viešojo valdymo struktūrines dalis – viešąją politiką ir viešąjį administravimą (Raipa, 2009, p. 22).

„Viešasis valdymas (angl. governance) – apibrėžiama kaip vertybių, programų ir institucijų sistema, padedanti visuomenei tvarkyti savo ekonominius, socialinius ir politinius reikalus, naudojantis valstybės, pilietinės visuomenės ir privataus sektoriaus sąveika. Tai yra šiuo atveju prie valdymo prisideda trys veikėjai: valstybės institucijos, kurios sudaro atitinkamą politinę, ekonominę ir teisinę aplinką, privatus sektorius, kuris pateikia darbo vietas ir sudaro sąlygas pajamoms gauti, ir pilietinė visuomenė, kuri sudaro prielaidas socialinei ir politinei sąveikai.“(Cheema, 2005 p.11)

Pagrindiniai naujojo viešojo valdymo bruožai:

- ✓ Tarnauti piliečiams, o ne klientams;
- ✓ Viešojo intereso ieškojimas;
- ✓ Įtraukti visuomenę į viešųjų reikalų sprendimą;
- ✓ Kovoti su neigiamais reiškiniais viešajame sektoriuje, bet ne su pasekmėmis;
- ✓ Strateginis mąstymas, demokratiškas veikimas;
- ✓ Efektyvumas nėra toks svarbus kaip atskaitomybė;
- ✓ Tarnavimas, o ne reguliavimas;
- ✓ Vertinti žmones, o ne produktyvumą.

2008 m. JTO Viešojo administravimo ekspertų komitetas parengė Pagrindinių Jungtinių Tautų valdymo ir viešojo administravimo terminų, kurie būtų vartojami JTO dokumentuose ir tarptautinėje



Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

arenoje, kompendiumo (Compendium of Basic United Nations Terminology in Government and Public Administrations (E/C162008/3) koncepciją su pavyzdiniais terminais. Vienas iš pavyzdinių terminų šioje koncepcijoje buvo sąvoka „valdymas“ (governance) (Krupavičius, 2013).

1.1 lentelė

### Viešojo administravimo modelių palyginimai

Kriterijus	Tradicinis viešasis administravimas	Naujoji viešoji vadyba	Naujasis viešasis valdymas
Valdymo metodas	Hierarchija	Rinka	Tinklas
Normatyvinis pagrindas	Administracinė teisė	Kontraktai	Susitarimai
Vadovavimo stilius	Biurokratinis administravimas	Vadyba	Partnerystė–konsultacijos
Santykių pobūdis	Dominavimas ir ubordinacija	Konkurencija ir bendradarbiavimas	Lygybė ir tarpusavio priklausomybė
Veiklos tikslas	Tvarkos konsolidavimas	Pokyčių provokavimas	Socialinio pasitikėjimo vystymas
Veiklos orientacija	Procedūros	Rezultatai	Poreikiai
Organizacinis statusas	Monocentrinė sistema	Autonominė sistema	Pilietinė visuomenė, policentrinė sistema

Šaltinis: Czapotowicz, 2007 p.31

Teigiama, kad viešasis valdymas:

- pripažįsta, kad administravimas iš prigimties laikomas politiniu, t.y. kad į administravimą būtų įtraukiami ir piliečiai bei kitos suinteresuotos grupės, kad jo negalima palikti tik profesionaliems politikams ar viešiesiems vadybininkams;
- pripažįsta, kad viešasis sektorius ir valstybės tarnyba yra unikalūs, nes jų dėmesys skirtas viešajam interesui užtikrinti;
- vyrauja nuostata, kad galios, kuriomis valdžia naudojasi, yra gerokai susilpnėjusios ar netgi pasikeitusios, valstybės valdžiai nepadedant kitoms suinteresuotosioms pusėms (verslui, nevyriausybinėms organizacijoms ir t. t.) nesprenžiamos viešosios problemos; viešosios politikos įgyvendinimui dažnai reikia panaudoti ne tik viešuosius, bet ir privačiuosius išteklius, juos panaudoti

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

viešajam labui. Viešojo valdymo sąvoka tampa platesnė nei valstybės valdžia, nes ji apima ne tik valstybės institucijas, bet ir jų sąveiką su kitų sektorių organizacijomis;

- pabrėžia, kad svarbu pačios sąveikos administraciniame procese, o ne tik tikslai – priemonės, įdėjimai – išdavos, o ir sąveikos administraciniame procese ypatybės. (Pivoras, Visockytė 2011). Raipa ir Buškevičiūtė (2011) teigia, kad analizuojant šiuolaikinių viešojo valdymo sprendimų struktūrą, sutinkamos įvairios determinuojančios nuostatos ir požūriai. Tačiau, jų manymu, šiuolaikinėje sprendimų priėmimo ir įgyvendinimo teorinėje bazėje naujoji viešoji vadyba evoliucionuojasi į naujojo (gerojo) viešojo valdymo metodologinę argumentaciją. Tam tikslui derinamos tradicinės atstovaujamosios demokratijos ir piliečių dalyvavimo bei kontrolės formos, kurių tikslas yra užtikrinti pagrindinius šiuolaikinio viešojo valdymo principus. Raipa ir Buškevičiūtė (2011) išskiria tokius viešojo valdymo bruožus:

- Skaidrumas;
- Viešumas;
- Centralizacijos ir decentralizacijos plėtotė;

Domarko (2011) teigimu, viešasis valdymas išsiskiria tokiais principais:

- Nešališkumas
- Teisėtumas
- Standartizacija
- Profesionalumas
- Hierarchija
- Racionalumas

Apibendrinant galima teigti, kad naujasis viešasis valdymas turi ir nemažų trūkumų, palyginus su tradiciniu ir naujosios viešosios vadybos modeliais. Pastarieji pasižymėjo ne tik aiškiais principais, bet ir konkrečiais įgyvendinimo metodais, tai naujasis viešasis valdymas yra teoriškai sutinkamas labai entuziastingai dėl jo aiškių vertybinių principų, bet jam labai trūksta konkrečių įgyvendinimo metodų. Kad naujasis viešasis valdymas būtų įgyvendintas, visų pirma reiktų nusimatyti tikslus, ir kokios būtų įgyvendinimo galimybės todėl, kad naujojo viešojo valdymo efektyvumas priklauso, ne tik nuo valstybės institucijų efektyvumo ar pasirengimo priimti naująjį modelį, bet ir nuo šalies istorijos, tradicijų, valstybės vaidmens raidos dėsnų bei palikimo kultūroje, moralėje.

## **2. APLINKOS MONITORINGO VALDYMO TEORINIS PAGRINDAS**

### **2.1. Aplinkos monitoringo valdymo samprata ir aplinkos monitoringo veiksmingumo komponentai**

Monkevičius, Miškinis (2011 p.116) nurodo, kad aplinkos monitoringas yra vykdomas tam, kad būtų gauta informacija, kurios dėka galėtų vertinti antropogeninius procesus, gamtinei aplinkai bei jos kokybei nustatyti. Toks monitoringas vykdomas visoje šalies teritorijoje.

Aplinkos monitoringas padeda:

- Formuoti politiką visiems aplinkosaugos lygiams;
- Pagrįsti priemones ir vertinti jų efektyvumą aplinkos apsaugai;
- Vertinti šalies teritorijos vienetų įvairių ekonominės plėtros variantų aplinkosauginės rizikos laipsnį;
- Išsiaiškinti svarbiausias blogėjimo priežastis teritorijose, kuriose aplinkos būklė bloga ir parengti rekomendacijas padėčiai gerinti;
- Įvertinti teršalų pernašų kiekį iš šalies teritorijos ir į ją;
- Įvertinti patirtus ilgalaikius ekologinius nuostolius;
- Tikslinti ir sudarinėti normatyvus skirtus aplinkosaugai;
- Kontroliuoti, kad gamtos išteklių būtų naudojami racionaliai;
- Teikti informaciją visuomenei apie šalies gamtinės aplinkos būklę. (Naruševičius, 2008 p. 33)

Vertinant aplinkos monitoringo reikšmę, svarbu suprasti, kad jis savo funkcijomis glaudžiai susijęs ne vien tik su aplinkos būklės valdymu, bet ir su žmogaus sveikatos priežiūros tikslais.

*Aplinkos monitoringas* apibūdinamas kaip sistemingas aplinkos ir jos komponentų būklės bei kitimo stebėjimas ir antropogeninių pokyčių vertinimas ir prognozė (Baltrėnas, Butkus ir kt., 2008, p. 386).

Aplinkos monitoringas atliekamas antropogeninio poveikio vietovėse, taip pat atliekant gamtotvarkos projektus, atkuriant pažeistą gamtos pusiausvyrą.

*Pagrindiniu aplinkos monitoringo tikslu* tampa siekis įvertinti ir nuspėti oro taršos poveikį ekosistemoms, nustatyti jų ilgalaikius pokyčius bei išsiaiškinti tų pokyčių įtaką landšaftui, ekosistemoms ir biotai. Ekosistemų taršos lygį galima pagrįsti sudėtingais, tam tikroje vietoje egzistuojančių ekosistemų, fizinių, cheminių ir biologinių parametrų matavimo rezultatais. Remiantis gautais matavimo rezultatais kuriami modeliai, kurių kūrimo pagrindu tapo aplinkos monitoringo koncepcijos ir sistemos kūrimas (Naruševičius, 2008, p. 16).

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

Atsižvelgiant į aplinkos užterštumą 1974 m. Nairobyje (Kenijoje), Jungtinių Tautų pasaulinėje konferencijoje buvo pradėta kalbėti apie aplinkos užterštumo grėsmę ir pasiūlyta pasaulinės aplinkos monitoringo sistemos koncepcija. Šios koncepcijos įgyvendinimo metu buvo sukurtos keturios pagrindinės aplinkos apsaugos vertinimo (monitoringo) sistemos:

- *Oro monitoringo sistema (GEMS/Air)* – taikoma miestų oro kokybės vertinimui;
- *Vandens monitoringas (GEMS/Water)* – taikoma vertinti gėlojo ir geriamo vandens kokybę;
- *Maisto produktų kokybės monitoringas (GEMS/Food)* – taikomas, pagrindinį dėmesį skiriant augalinės kilmės maisto užterštumui sunkiaisiais metalais, chroginiais pesticidais ir kitais, žmogaus sveikatai kenkiančiais junginiais;
- *Kompleksinio foninio monitoringo programa (GEMS/IntegratedBackgroundMonitoring)* – vykdomi oro, dirvožemio ir augmenijos stebėjimai (Baltrėnas, Butkus ir kt., 2008, p. 387).

Po kelerių metų buvo sukurta naujų tarptautinių aplinkos monitoringo programų: oro taršos poveikio miškams (ICP/Forsests); oro taršos poveikio gamtinei ir žemės ūkio augmenijai (ICP/Crops); upių ir ežerų rūgštėjimo (ICP/Waters); aplinkos monitoringo ir vertinimo (EMEP) ir kt.

Pagrindiniai aplinkos monitoringo uždaviniais nukreipti į monitoringo stočių tinklo sudarymą, išsamų monitoringui pasirinktų vietų aprašymą, teršalų emisijos kontrolės normų rengimą.

Aplinkos monitoringo objektu laikoma visuomenę supantį aplinka. Aplinkos monitoringo programos pagrindiniais objektais laikomi: taršos šaltiniai (gamyklos, vanduo, dirvožemis), geosferos komponentai (oras, vanduo, dirvožemis), teršalų migracijos ir transformacijos procesai (pernašos, nuoplovos, išplovos), biologiniai objektai (augalai ir gyvūnai) (Baltrėnas, Butkus ir kt., 2008, p. 388).

Pagal stebėjimo objektus skiriami trys aplinkos monitoringo tipai: taršos nustatymo ir šalinimo, ekosistemos komponento, visos ekosistemos (kompleksinis).

*Aplinkos monitoringas pagal funkcijas gali būti skirstomas į:*

- *Kompleksinį monitoringą*, kurio vykdymo metu tiriama ir vertinama visos aplinkos būklė;
- *Specialiojo monitoringo* tikslu tampa tam tikro objekto arba reiškinių kitimo ir poveikio aplinkai tyrimas (Baltrėnas, Butkus ir kt., 2008, p. 389).

*Monitoringo organizavimo metu galima išskirti 4 monitoringo vykdymo pakopas:*

- duomenų rinkimas arba tam tikrų reiškinių ir procesų stebėjimas gamtinėmis sąlygomis;
- surinktų duomenų ir mėginių analizės taikymas;
- modelių kūrimas ir aplinkos pokyčių prognozės numatymas;
- gautų rezultatų ir prognozių vertinimas (Ulinskaitė, Staniškis, Motiejūnas, 2006, p. 34).

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

*Aplinkos monitoringas pagal antropogeninio poveikio pobūdį ir laipsnį gali būti skirstomas į tris lygmenis:*

➤ *Vietiniu monitoringu* vykdomas atskirų taršos objektų arba jų komponentų poveikio zonose (miestų, pramonės centrų). Vietinis monitoringas vykdomas poveikio aplinkai zonose, kuriose antropogeninis poveikis aplinkai ir pačiam žmogui yra stipriausias, o nutolus nuo poveikio šaltinio poveikis pradeda silpnėti;

➤ *Regioninio (lokalaus) monitoringo* objektas gali būti traktuojamas skirtingai, nes daugelyje ES valstybių regionu gali būti laikoma šalis arba geografinis regionas. Atliekant regioninį monitoringą daugelyje ES valstybių vykdomas visuotinis monitoringas.

➤ *Visuotiniu (globaliu) monitoringu* siekiama įvertinti visos planetos mastu dėl žmogaus vykdomos veiklos vykstančius gamtinius pokyčius tokius, kaip klimato atšilimas dėl anglies dvideginio ir kitų šiltnamio efektą sukeliančių dujų koncentracijos atmosferoje didėjimas. Visuotinis monitoringas privalo būti vykdomas minimalaus antropogeninio poveikio vietovėse, kuriose atsispindi pasauliniu mastu vykstantys procesai. Monitoringo vietose stebėjimų ir tyrimų rezultatai vadinami foniniais ir vertinami kaip sąlygiškai nepakitusios aplinkos rodikliai (Žičkienė, Ruškus, 2011, p. 12).

Atliekant monitoringo klasifikaciją administraciniu principu monitoringas gali būti skirstomas į: valstybinį (atliekamas valstybiniu mastu), municipalinį (atliekamas miestų monitoringas), gamybinį (atliekamas didelių gamybinių objektų teritorijose).

Pažymėtina, kad monitoringo atlikimas yra kompleksinis procesas, kuris taikomas tokiu principu, kad ekosistemos yra stipriai susijusios viena su kita, todėl atsiradus neigiamiems veiksniams vienoje ekosistemoje, jie gali pereiti kitai ekosistemai. Atsižvelgiant į tai, būtina atlikti kompleksinius ekosistemų vertinimo procesus (Žičkienė, Ruškus, 2011, p. 13).

*Kompleksinio aplinkos monitoringo organizavimas vertinamas kaip aplinkos kokybės valdymo dalis. Organizuojant aplinkos monitoringą vadovaujamosi pagrindiniais principais* (Baltrėnas, Butkus ir kt., 2008, p. 388 – 389):

➤ *Reprezentatyvumo principas.* Remiantis šiuo principu, reikalaujama, kad aplinkos stebėjimas, matavimas ir tyrimų duomenys parodytų realią padėtį aplinkoje ir laike, padėtų nustatyti gamtinių sąlygų ir antropogeninio poveikio įvairovę. Pažymėtina, kad monitoringo atlikimo metu atliekamų aplinkos parametro patikimumas turi būti pagrįstas bei nurodytos jo ribos erdvėje ir laike. Monitoringo metu išmatuotų parametrų reprezentatyvumas privalo būti moksliskai pagrįstas.

➤ *Kompleksiškumo principas.* Remiantis šiuo principu vykdomi atskiri aplinkos stebėjimai, matavimai ir tyrimai, kurie būtini atsižvelgiant į būtinus ryšius tarp parametrų. Sudarius matavimų

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

programą, reikia atsižvelgti į tai, kad stebėjimus būtina derinti erdvėje ir laike. Vadovaujantis kompleksiško principu, gali būti sukurtas optimalus kompleksinis monitoringas, kuris būtų atliekamas stebint tam tikrų augalų ar gyvūnų rūšis.

➤ *Patikimumo principas.* Remiantis šiuo principu, gamtinė įvairovė įgauna greitą kintamumą, todėl matavimų tomis pačiomis sąlygomis atlikti neįmanoma, o monitoringo metu gauti rezultatai gali būti naudojami strateginių gamtosaugos uždavinių sprendimams. Matavimų kokybės kontrolei užtikrinti atliekamos kokybės ir duomenų patikimumo programos.

➤ *Tęstinumo principas.* Remiantis šiuo principu siekiama tęsti anksčiau vykdytus tyrimus ir stebėjimus. Atsižvelgiant į šį principą, vertinami antropogeniniai aplinkos pokyčiai, kuriais siekiama, kad jie apimtų kuo ilgesnį laikotarpį.

➤ *Pakankamumo minimumo principas.* Remiantis šiuo principu tarpusavyje derinami monitoringo metu atliekami tyrimai ir stebėjimai. Šiuo principo taikymo metu atsižvelgiama į gautos informacijos kiekį ir kokybę, kurie padėtų pakankamai įvertinti aplinkos būklę ir jos pokyčius.

➤ *Operatyvumo principas.* Remiantis šiuo principu, privalo būti užtikrintas gautų stebėjimo, matavimo ir tyrimo duomenų, sparti analizė ir vertinimo rezultatų pateikimas, reikalingas sprendimus priimančioms institucijoms ir visuomenei.

➤ *Biocentriškumo principas.* Remiantis šiuo principu, monitoringo sistema orientuojama į gyvąją gamtą bei į visuomenę. Aplinkos stebėjimų ir tyrimų programoje sukaupia informacija turi padėti optimizuoti antropogeninių procesų valdymo strategiją pagal jos poveikį gamtai ir visuomenei.

## **2.2. Aplinkos monitoringo valdymas nacionaliniu lygmeniu**

Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatyme (1992) *aplinkos apsauga* apibūdinama, kaip „*Aplinkos saugojimas nuo fizinio, cheminio, biologinio ir kitokio neigiamo poveikio ar padarinių, atsirandančių įgyvendinant planus ir programas, vykdančią ūkinę veiklą ar naudojant gamtos išteklius*“.

Aplinkos apsaugos įstatymas ir jį papildantieji įstatymai nustato pagrindines teises ir pareigas aplinkosaugos srityje: gauti informaciją apie aplinkos būklę, atlikti visuomeninį ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimą, teikti pasiūlymus ir dalyvauti aplinkosaugos valdyme, reikalauti, kad būtų nutraukta kenksminga aplinkai ūkinė veikla, kad būtų leista naudotis gamtos ištekliais, lankytis ir ilsėtis saugomose gamtinėse ir rekreacinėse teritorijose, įgyvendinti aplinkos pažeidimų prevencijos priemonės, atlyginti aplinkai padarytą žalą ir kt.<sup>3</sup>(Monkevičius 2013).

---

<sup>3</sup> Valstybės žinios, 1992, Nr. 5-75

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

Lietuvos Respublikos Konstitucija<sup>4</sup> (Žinios, 1992, Nr. 33-1014 (1992-11-30) pripažįsta aplinkos apsaugą savarankiška nacionalinės politikos sritimi. Konstitucijoje įrašyta, kad įstatymu draudžiama niokoti žemę, jos gelmes, teršti vandenį ir orą, daryti radiacinį poveikį aplinkai bei skurdinti augaliją ir gyvūniją.“

Pagal LR aplinkos apsaugos įstatymą<sup>5</sup> (1992) aplinkos apsaugos valdymo politika įpareigota:

- Nukreipti visuomeninius ir privačius interesus aplinkos kokybei gerinti;
- Norint sumažinti neigiamą poveikį aplinkai, tam tikslui gamtos išteklių naudotojus skatinti ieškoti naujų būdų;
- Gamtos išteklių turi būti naudojami racionaliai ir kompleksiskai, atsižvelgiant į aplinkos išsaugojimo bei atkūrimo galimybes;
- Aplinkos apsauga grindžiama visapusiška, teisinga ir laiku pateikta ekologine informacija;
- Įstatymais ir kitais teisės aktais apibrėžiama aplinkos politika, įtvirtina aplinkos apsaugos principus.

Anot Naruševičiaus (2008), *aplinkos apsaugos politika* suprantama, kaip „*svarbių aplinkos problemų įvardijimas, aktualizavimas, sprendimo būdų numatymas, jų teisinis patvirtinimas ir pagaliau – teisės aktų priėmimas ir teisinių struktūrų sukūrimas jiems įgyvendinti*“.

Aplinkos apsauga įvardinama kaip viena iš valstybės reguliuojamų funkcijų, kurios pagrindu vykdomos Lietuvos aplinkos apsaugos valdymo institucijos. Valstybės politikos aplinkos apsaugos valdymo pagrindinės nuostatos išdėstytos Lietuvos Respublikos Konstitucijoje (1992) 54 str.: „*Valstybė rūpinasi natūralios gamtos aplinkos, gyvūnijos ir augalijos, atskirų gamtos objektų ir ypač vertingų vietovių apsauga, prižiūri, kad su saiku būtų naudojami ir gausinami gamtos išteklių. Įstatymas draudžia niokoti žemę, jos gelmes, vandenį, teršti vandenį ir orą*“.

Remiantis Naruševičium(2008 p.169) valstybinis aplinkos monitoringas, yra atliekamas visoje Lietuvos Respublikos teritorijoje. Tam tikslui vykdomas sistemingas gamtinės aplinkos bei jos komponentų būklės ir jų tarpusavio sąveikos stebėjimas, antropogeninio poveikio aplinkai vertinimas ir prognozė. Valstybinis aplinkos monitoringas yra vykdomas visais lygiais, kurie apibūdinami kaip itin reikšmingi. Pagal kompetenciją Aplinkos ministerija ir kitos valstybinį aplinkos monitoringą vykdančios valstybės institucijos vykdo:

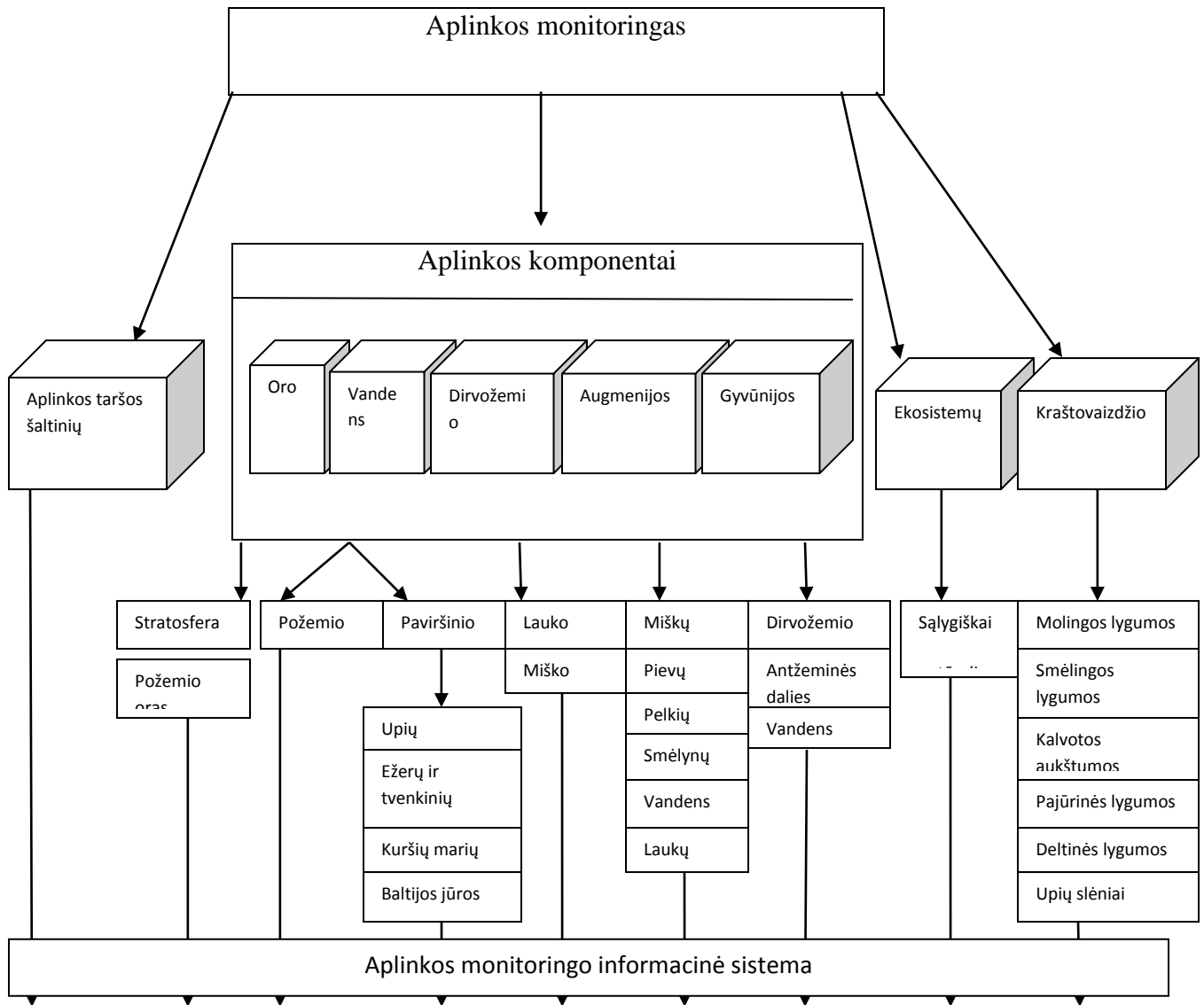
- Kontroliuoja ir vykdo Valstybinę aplinkos monitoringo programą;
- Atlieka kompleksinę valstybinio aplinkos monitoringo duomenų analizę, kaupia ir saugo duomenis taip pat vertina gamtinės aplinkos pokyčius;

<sup>4</sup>Valstybės žinios, 1992, Nr. 33-1014 (1992-11-30)

<sup>5</sup> Valstybės žinios, 1992, Nr. 5-75

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

- Remdamasi gautais duomenimis, nustato aplinkosaugos priemones ir informuoja visuomenę apie gamtinės aplinkos būklę;
- užtikrina aplinkos monitoringo kokybės kontrolę; atstovauja Lietuvos Respublikai aplinkos monitoringo klausimais;
- vykdo visas kitas su valstybiniu aplinkos monitoringu susijusias funkcijas<sup>6</sup>.



**2.1. pav.** Pagrindinė aplinkos monitoringo schema

Šaltinis: Adaptuota autorės pagal LR aplinkos ministeriją

Valstybinis aplinkos monitoringas susideda iš daug dalių, tačiau duomenys nėra tokie tikslūs kaip atliekant savivaldybių monitoringą. Todėl kiekviena savivaldybė turi atlikti atskirą savo rajono

<sup>6</sup> Valstybės žinios, 1997, Nr. 112-2824



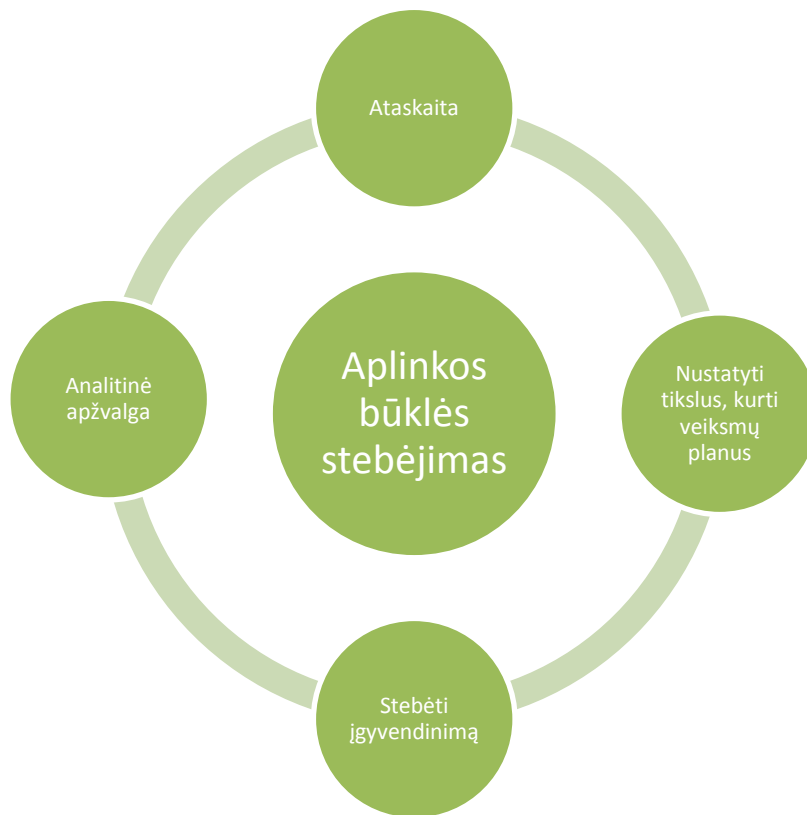
Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

aplinkos monitoringo vertinimą. Schemoje matome, kad pagrindinis ir paskutinis žingsnis visus gautus duomenis suvesti į aplinkos monitoringo informacinę sistemą. Tam tikslui buvo sukurta aplinkos informacijos valdymo sistema AIVIKS. Tai informacinė sistema, skirta surinkti, sisteminti ir kaupti duomenis apie aplinką bei užtikrinti duomenų ir informacijos apie aplinką viešumą. Tai yra aplinkos informacijos valdymo integruota kompiuterinė sistema (IS „AIVIKS“).

Sistema skirta:

- Ūkio subjektams, teikiantiems duomenis aplinkos apsaugos tarnyboms.
- Aplinkos ministerijai, jos padalinių ir pavaldžių institucijų darbuotojams, tvarkantiems aplinkos duomenis ir informaciją.
- Aplinkosaugos specialistams, mokslininkams, projektų rengėjams ir kitiems specialistams.
- Visuomenei.

Valstybinis aplinkos monitoringas skatina tvarų gamtos išteklių naudojimą ir jos apsaugą. Aplinkos monitoringo ataskaitos padeda nustatyti ar šie reikalavimai yra vykdomi. Valstybinis aplinkos monitoringas padeda nustatyti tikslus, stebėti, analizuoti ir interpretuoti duomenis, teikti ataskaitose išvadas ir tęsti procesą pagal numatytą programos laiką. Tai yra cikliškas plano sudarymas. (žr. 2.2 pav.).



**2.2 pav.** Aplinkos stebėsenos ciklas

Šaltinis: Adaptuota autorės remiantis State of the environment monitoring. (2002) Prieiga per internetą: <http://www.qualityplanning.org.nz/index.php/monitor/best-practice-monitoring> (Žiūrėta 2015-11-13)

Kuriant aplinkos monitoringo programą, nesvarbu ar tai būtų Valstybinė programa ar savivaldybės lygmeniu būtina nusistatyti dar netirtus stebėjimo objektus. Ypač svarbus etapas -- mokslinis tyrimas.

Taip pat pradedant vykdyti stebėjimus būtina nusistatyti klausimus. Ką stebėti? Kaip stebėti? Kaip dažnai stebėti?

Monitoringo programa paprastai kuriama ne trumpesniai kaip 3 metų laikotarpiui. Pagrindiniai Valstybinio aplinkos monitoringo programos uždaviniai:

- 1) nustatyti apimtis valstybiniam aplinkos monitoringui;
- 2) suderinti Aplinkos ministerijos padalinių bei kitų institucijų veiklą, siekiant vykdyti ir optimizuoti valstybinį aplinkos monitoringą;
- 3) numatyti programos finansavimo ir valstybės biudžeto būdus.

Valstybinė aplinkos monitoringo programa parengta atsižvelgus į šiuo metu egzistuojančią monitoringo sistemą, ją pertvarkant pagal tarptautinius reikalavimus. Patvirtinus šią programą, būtų patobulinta nacionalinė monitoringo sistema bei žengta link integracijos į bendrą Europos monitoringo sistemą. (Valstybinė aplinkos....1998)

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

2011 m. kovo 2 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybė priėmė nutarimą Nr. 315 „Dėl Valstybinės aplinkos monitoringo 2011-2017 metų programos patvirtinimo“<sup>7</sup>(Žin., 1997, Nr. 112-2824,2006 Nr.57-2025). Programoje apibrėžiami tikslai ir pagrindiniai uždaviniai, kurių įgyvendinimui būtini gamtinės aplinkos būklės stebėjimai nacionaliniu mastu, numatomi vertinimo kriterijai šiems tikslams ir uždaviniams įgyvendinti, jų reikšmės bei atsakingi už įgyvendinimą asignavimų valdytojai.

Remiantis Valstybinės aplinkos monitoringo programos duomenimis, visuomenė ir visuomenės sveikatą bei aplinkos kokybę prižiūrinčios institucijos gaus išsamią informaciją (įskaitant ir operatyviają) apie aplinkos būklę ir jos pokyčius<sup>8</sup>.

Programa parengta atsižvelgiant į Europos Sąjungos teisės aktų nuostatas. (Valstybinė aplink...2013)

Valstybinė Aplinkos apsaugos agentūra, siekdama valdyti aplinkos monitoringą ir apie tai informuoti gyventojus savo internetinėje svetainėje, įdiegė programą, pagal kurią kiekvienas pilietis gali matyti oro kokybės taršą, tam tikrą valandą, pagal vienos valandos vidurkį, taip pat pagal datą. Vadovaujantis 2010 m. sausio 1 d. įsigaliojusių Visuomenės, suinteresuotų institucijų ir įstaigų informavimo apie aplinkos užterštumo lygius tvarkos aprašu, Aplinkos apsaugos agentūra tiesiogiai teikia informaciją apie aplinkos oro užterštumo lygio viršijimo atvejus.<sup>9</sup> Duomenys gaunami tiesiogiai iš palydovo stotelės. (žr. 2.3 pav.).

---

<sup>7</sup>Valstybės žinios, 1997, Nr. 112-2824,2006 Nr.57-2025

<sup>8</sup>Valstybės žinios, 1997, Nr. 112-2824; 2006, Nr. 57-2025

<sup>9</sup>Valstybės žinios, 2009-12-31, Nr. 157-7111

**Lietuvos valstybinio oro monitoringo matavimų duomenys**

1. Stotis:	0023 Mažeikiai
2. Parametrai ir vienetai:	1 SO2 [ug/m3]
3. Pradiniai nustatymai:	Savaitės apžvalga Mėnesio apžvalga
4. Vidurkio tipas:	3 val slenkantis vidurkis
5. Skaičiavimo žingsnis:	12 val
6. Data:	02 - 12 - 2015 - 02 - 12 - 2015
7. Parodymas:	<p>Graf <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Skalės minimumas <input type="text"/> Skalės maksimumas <input type="text"/> Grafiko spalva (0-255): Raudona <input type="text"/> Geltona <input type="text"/> Mėlyna <input type="text"/></p> <p>Rožė <input type="checkbox"/></p> <p>Grafiko/Rožės dydis: <input type="radio"/> 320x200 <input type="radio"/> 512x320 <input type="radio"/> 640x400 <input type="radio"/> 800x500</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Lentelė <input checked="" type="checkbox"/> Dienos stat. <input type="checkbox"/> OUI - stoties <input type="checkbox"/> OUI - kanalo</p> <p style="text-align: center;">Rodyti</p>

**2.3 pav.**Lietuvos valstybinio oro monitoringo matavimų duomenys

Šaltinis: adaptuota autorės pagal aplinkos apsaugos agentūros duomenis Prieiga per internetą:  
[http://stoteles.gamta.lt/index.php?station\\_id=0023&parameter\\_id=1&mean\\_type=1&step=1&day\\_from=02&month\\_from=12&year\\_from=2015&day\\_to=02&month\\_to=12&year\\_to=2015&graph=1](http://stoteles.gamta.lt/index.php?station_id=0023&parameter_id=1&mean_type=1&step=1&day_from=02&month_from=12&year_from=2015&day_to=02&month_to=12&year_to=2015&graph=1) (Žiūrėti 2015-11-18)

Aplinkos monitoringo programų įgyvendinimą atlieka daugelis institucijų, atliekančių stebėjimus ir matavimus. Aplinkos monitoringą valdo atskiri, tačiau tarpusavyje susiję padaliniai: monitoringo valdymo centras, duomenų analizė ir interpretacijos institucijos, mėginių analizės laboratorijos, monitoringo stotys, ėminių rinkimo punktai (Žičkienė, Ruškus, 2011, p. 16).

Monitoringo valdymo centru laikoma monitoringo vykdymą koreguojanti ir mokinių tyrimų organizavimo bei vadovavimo funkcijas atliekanti institucija. Ši institucija rengia galutines bendrąsias monitoringo ataskaitas, pateikia duomenis vartotojams, kuria atlikto monitoringo ataskaitas duomenų bankuose.

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

Lietuvoje duomenų bankai yra nacionaliniai: Lietuvoje – Aplinkos ministerijoje įkurtas Valstybinio aplinkos monitoringo duomenų bankas, taip pat veikia ir tarptautiniai monitoringo duomenų bankai – Suomijoje įkurtas Aplinkos duomenų centras.

Aplinkos monitoringo Lietuvoje organizavimo ir vykdymo tvarka organizuojama remiantis Aplinkos apsaugos įstatyme pateiktais reikalavimais.

*Lietuvoje įgyvendinant aplinkos monitoringą taikomi tokie uždaviniai:*

- Sistemingai stebėti gamtinės aplinkos ir jos komponentų būklę Lietuvos Respublikos teritorijoje;
- Vertinti ir prognozuoti savaiminius ir antropogeninio poveikio sukeltus aplinkos pokyčius, prognozuoti galimas pasekmes;
- Kaupti ir analizuoti informaciją apie aplinkos būklę ir teikti informaciją, reikalingą ūkio plėtrai, teritorijų planavimui, sveikatos apsaugai ir kt.;
- Užtikrinti tarpvalstybinius monitoringo informacijos mainus (Baltrėnas, Butkus ir kt., 2008, p. 389).

Lietuvoje sudėtine aplinkos monitoringo dalimi numatyti specialūs monitoringų organizavimo procesai, kurie nukreipti nustatyti miškų, žemės gelmių, vandens kokybę. Lietuvoje monitoringo atlikimo metu organizuojama tyrimų rinkimo sistema ir jos organizavimo metu kaupiama informacija analizuojama lokaliu, regioniniu ir valstybės mastu apie visos gamtinės aplinkos būklės pasiekimus.

Valstybinis aplinkos monitoringas atliekamas tiriant natūralias ir antropogeniškai veikiamas gamtines sistemas ir vykdomas visoje valstybės teritorijoje.

Aplinkos apsaugos monitoringą organizuoja Aplinkos apsaugos ministerija, atlieka valstybės ir mokslo institucijos. Duomenys apie aplinkos būklę renkami, kaupiami ir analizuojami remiantis LR aplinkos monitoringo įstatyme ir metodiniuose reikalavimuose nustatyta tvarka. Laboratorijos, kurios atlieka aplinkos matavimus pagal valstybinio aplinkos monitoringo programą, privalo turėti leidimą.

Aplinkos monitoringo metu atliekami stebėjimai, laboratoriniai tyrimai, duomenų analizė ir vertinimas atliekami remiantis valstybės standartais ir kitais norminiai aplinkosauginiais teisės aktais (Baltrėnas, Butkus ir kt., 2008, p. 390).

LR aplinkos monitoringo įstatyme (1992) nustatyta, kad valstybinę aplinkos monitoringo programą rengia Aplinkos apsaugos ministerija, o tvirtina vyriausybė.

*Lietuvoje vykdomas aplinkos apsaugos monitoringas pagal jo atlikimo pobūdį skirstomas į tris rūšis:*

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

➤ „*Valstybinis aplinkos monitoringas* - atliekamas valstybės lygiu visoje Lietuvos Respublikos teritorijoje vykdomi sistemingi gamtinės aplinkos bei jos komponentų būklės ir jų tarpusavio sąveikos stebėjimai, antropogeninio poveikio aplinkai vertinimas ir prognozė.“

➤ „*Savivaldybių monitoringas* – atliekamas savivaldybių priskirtose teritorijose, norint gauti detalią informaciją apie gamtinės aplinkos būklę, jos pokyčius ir galimas pasekmes. Informacija teikiama visuomenei ir valstybės institucijoms.“

➤ „*Ūkio subjektų vykdomas monitoringas* – skirtas taršos šaltinių ir jų poveikio aplinkai stebėjimui ir tyrimams. Aplinkos ministerija, atlieka gamtos išteklių naudojimo kontrolę ir į aplinką išmetamų teršalų normatyvų laikymąsi, sudaro privačių ir juridinių asmenų, norinčių vykdyti monitoringą sąrašą. Ūkio subjektai monitoringo duomenis pateikia atitinkamai ministerijai ir duomenų bankui.“ (Baltrėnas, Butkus ir kt., 2008, p. 391).

Vadovaujantis Europos Sąjungos teisės aktais, Europos Tarybos bei Europos Parlamento direktyvomis bei sprendimais, parengta Valstybinė aplinkos monitoringo 2005 – 2010 metų programa, taip pat tarptautinių sutarčių, nacionalinės darnaus vystymosi strategijos aplinkosaugos srityse įstatymų nuostatomis apie aplinkos būklės ir jos komponentų stebėjimą, vertinimą ir valdymą, atliekant jų apsaugą nuo taršos.

Remiantis Valstybine Lietuvos aplinkos monitoringo 2005 – 2010 metų programa, Lietuvoje pirmą kartą buvo surinkta išsami informacija apie tai, kaip bus galima ganėtinai tiksliai įvertinti aplinkos būklę šalyje, prognozuoti jos kaitos procesus nacionaliniu ir tarptautiniu mastu. Valstybinio aplinkos monitoringo programų įgyvendinimui kontroliuoti sudaroma Valstybinės aplinkos monitoringo programos priežiūros komisija.

Programoje buvo iškeltas vienas iš pagrindinių uždavinių – užtikrinti nekenksmingą žmonių sveikatai oro kokybę, taip pat vandens, dirvožemio aplinkosaugą.

Lietuvoje ganėtinai aktualios aplinkos apsaugos problemos, kurios atsirado dėl transporto ir energijos pramonės taršos miestuose, teršalų išmetimo padidėjimo, netinkamo atliekų tvarkymo, kuris kenkia vandeniui ir ypatingai dirvožemiui.

Atsižvelgiant į tai Lietuvos valstybinėje aplinkos monitoringo 2005 – 2010 m. programoje buvo nustatytos tokios aplinkos sritys: oras, vanduo, dirvožemis, gyvoji gamta, ekosistemos, kraštovaizdis (Baltrėnas, Butkus ir kt., 2008, p. 392).

Valstybinė aplinkos monitoringo programa yra sudaroma visos valstybės mastu. Tokioje programoje yra numatomi tyrimai, kurie bus atliekami problematiškiausiose valstybės vietovėse, oro kokybei tirti ir t.t. Taip pat tokios pat programos yra sudaromos ir rajonų vietovėms tirti. Tokias

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejais. programos sudarinėja rajonų savivaldybės. Jos vadinamos savivaldybių aplinkos monitoringo programomis.

### 2.3. Aplinkos monitoringo valdymas savivaldybės lygmeniu

Šiame skyriuje aptarsime aplinkos monitoringo valdymą savivaldybės lygmenyje. Pagal bendruosius savivaldybių aplinkos monitoringo nuostatus aplinkos monitoringu siekiama padėti savivaldybių institucijoms tinkamai įgyvendinti Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymą.<sup>10</sup> (Žin.1997, Nr. 112-2824,2006 Nr.57-2025). Bendruosiuose savivaldybių aplinkos monitoringo nuostatose<sup>11</sup>(Žin, 2004-08-21, Nr. 130-4680) monitoringas apibrėžiamas kaip sistemos dalis, kuri apima savivaldybių lygiu joms priskirtose teritorijose vykdomus sistemingus gamtinės aplinkos bei jos komponentų būklės ir jų tarpusavio sąveikos stebėjimus, antropogeninio poveikio aplinkai vertinimą ir prognozes. „Monitoringas turėtų būti vykdomas tada, kai savivaldybės teritorijoje aplinkos būklei įvertinti nepakanka valstybinio aplinkos monitoringo duomenų (pvz., pernelyg mažai stebėjimo stočių) arba atsiranda specifiniai informacijos apie aplinkos kokybę poreikiai (sakysime, miesto plėtros, infrastruktūrų plėtros ir pan.). Savivaldybių aplinkos monitoringas atliekamas regioniniu reikšmingumo lygiu“(Naruševičius 2008 p. 169).

Dažniausiai savivaldybių aplinkos monitoringo programos sudaromos 5 metų laikotarpiui. Davidavičius ir kt. (1999) sako, kad organizacijos veiklos monitoringo tikslai gali būti nustatyti ten, kur reikšmingų aspektų vadyba gali būti potencialiai pagerinta, bet finansiniai technologiniai ir kiti išteklių varžo veiklą taip, kad dabar to padaryti negalima. Tokie tikslai nusakomi įsipareigojimu tyrinėti tam tikras problemas, galinčias pakeisti aplinkybes, leidžiančias pasiekti tikslus, kurie nustatyti vėliau (Davidavičius ir kt. 1999 p,104). Taigi pamatavę savo biudžeto finansines galimybes savivaldybėje dirbantys specialistai ir taryba nusprendžia, kas per penkerius metus bus stebima. Dažniausiai programos rengiamos iš atskirų tarpusavyje susijusių dalių. Jeigu savivaldybės biudžetas leidžia, tai programos dažniausiai sudaromos svarbiausių natūralios gamtinės gyvenamosios aplinkos atskirų sferų: oro monitoringas, vandens monitoringas ir dirvožemio monitoringas.

Savivaldybių programoje numatomi pagrindiniai monitoringo tikslai, uždaviniai ir darbai pagal atskirus monitoringo objektus. Tačiau vienas iš svarbiausių uždavinių yra teikti informaciją apie aplinkos kokybę valdymo institucijoms, kad institucijos galėtų priiminėti sprendimus ir žinoma informuoti visuomenę. Savivaldybių programos vykdo ir organizuoja Savivaldybės administracijos Aplinkos apsaugos, asmens ir visuomenės sveikatos skyriuje. Skyrius konkurso būdu parenka

<sup>10</sup>Valstybės žinios, 1997, Nr. 112-2824,2006 Nr.57-2025

<sup>11</sup>Valstybės žinios, 2004-08-21, Nr. 130-4680

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

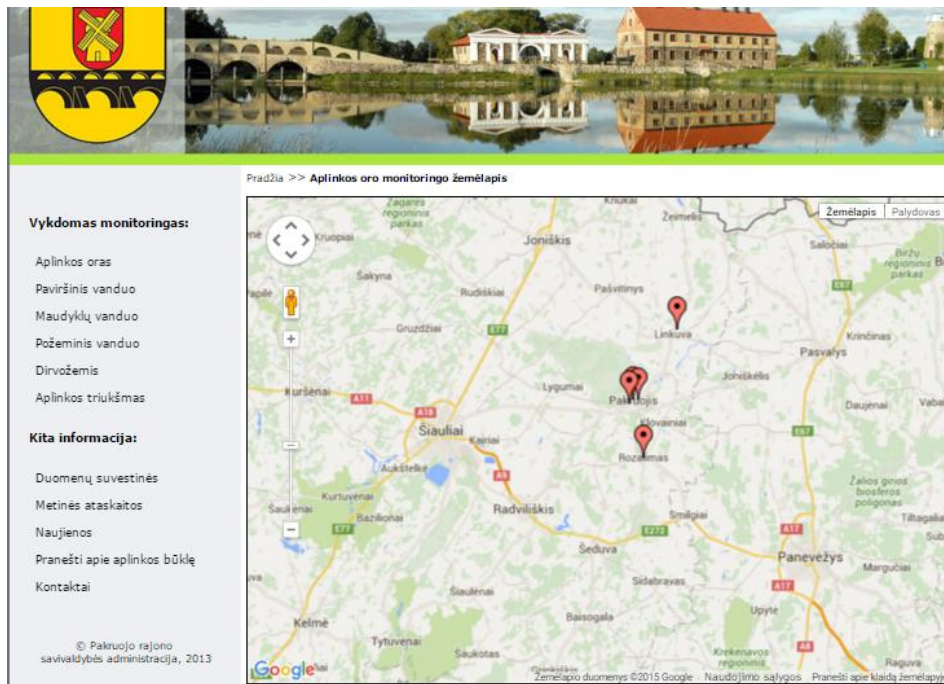
kiekvienos atskirai monitoringo dalies vykdytojus, kurie darbus vykdo visą numatytą programos laiką. Skyriuje kaupiama visa monitoringo kartografinė medžiaga. Tokia medžiaga yra pateikiama vykdytojų nuožiūra, pagal pasirinktą formatą.

Remiantis aplinkos monitoringo (stebėsenos) įstatymu, savivaldybės institucijos organizuoja savivaldybių aplinkos stebėseną ir vykdo šias funkcijas:

- ✓ stebi savo teritorijos gamtinės aplinkos būklę;
- ✓ vertina, prognozuoja gamtinės aplinkos pokyčius ir galimas pasekmes;
- ✓ teikia informaciją visuomenei, valstybės institucijoms (Venckus, 2012 p. 217).

Kadangi monitoringo programos uždaviniai yra ne tik stebėti aplinkos būklę, ją vertinti ir valdyti, bet taip pat ir informuoti gyventojus apie valdymo procesą. Pati naujausia monitoringo valdymo idėja, kuri egzistuoja dar ne visose Lietuvos savivaldybėse yra visuomenės informavimas apie aplinkos būklę. Savivaldybių internetiniuose puslapiuose kiekvienas pilietis gali pasinaudoti šia informacine programa ir matyti kuriose vietose aplinkos užterštumas yra didžiausias. Tam tikslui yra sukurti tos savivaldybės rajono žemėlapiai, kuriuos kiekvienas pilietis gali rasti savivaldybės internetinėje svetainėje, skyriuje apie monitoringą (žr. 2.4 pav.).

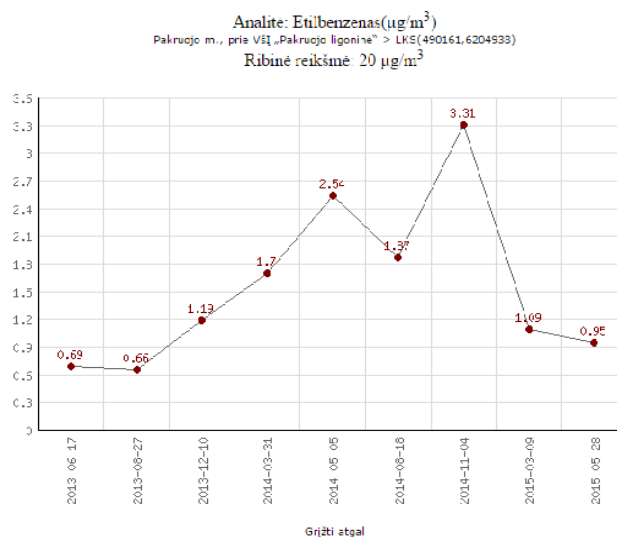




2.4 pav. Aplinkos oro monitoringo žemėlapis

Šaltinis: Adaptuota autorės remiantis Pakruojos rajono savivaldybės monitoringo puslapiu. Prieiga per internetą: [http://www.pakruojormonitoringas.lt/?vieta=aplinkos\\_oro](http://www.pakruojormonitoringas.lt/?vieta=aplinkos_oro) (Žiūrėta 2015-11-18)

Atsidariusiame žemėlapyje galime pasirinkti, kurios vietos užterštumą norime stebėti. Pasirinkus norimą pažymėtą vietą žemėlapyje pasirodo grafikas, kuriame galime rasti kokia tarša buvo tam tikrą dieną, taršos ribinė norma. (žr. 2.5 pav.).



2.5 pav. Aplinkos oro monitoringo grafikas

Šaltinis: Adaptuota autorės remiantis Pakruojos rajono savivaldybės monitoringo puslapiu. Prieiga per internetą: [http://www.pakruojormonitoringas.lt/php\\_graph.php?analite=Etilbenzenas&vieta=aplinkos\\_oro&vietove=2](http://www.pakruojormonitoringas.lt/php_graph.php?analite=Etilbenzenas&vieta=aplinkos_oro&vietove=2) (Žiūrėta 2015-12-03)

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

Kaip matome žemėlapyje šone esančioje meniu juostoje, tokius grafikus ir stebėjimus galime atlikti ne tik su oro taršos, bet ir paviršinio vandens, maudyklių vandeniui, požeminiu vandeniui, dirvožemiui, aplinkos triukšmo matavimais.

Savivaldybių monitoringo programų numatymas ir rengimas atliekamas nustatant aplinkoje pasireiškiančius neigiamus pokyčius. Monitoringo programoje formuojami tikslai ir uždaviniai, nustatomas konkretus monitoringo atlikimo laikotarpis, periodiškumas ir sąlygos. Programoje numatomi jos vykdytojai, aprašomos monitoringo atlikimo metodikos, prietaisai ir duomenų rinkimo sistemos, taip pat nustatomos duomenų bazės ir duomenų modeliavimo programos. Programose nurodomas jų veikimo laikotarpis, kuriam pasibaigus programa koreguojama arba parengiama nauja programa.

Apibendrinant galima teigti, kad iš aplinkos būklės monitoringo (stebėsenos) ir ataskaitų galima iš anksto numatyti aplinkosaugos problemas ir parodyti, kur aplinkos valdymas buvo veiksmingas. Savivaldybės taryba savo ruožtu galėtų priimti mažesnes finansinio taupymo programas, bent jau tose pozicijose kur yra taupoma žmonių sveikatos sąskaita. Rengiant planus dėl savivaldybės biudžeto taupymo, turėtų būti parengiamos strateginės pasekmių aplinkai ir žmogaus sveikatai vertinimo ataskaitos. Tokia ataskaita kartu su plano ar programos projektu turėtų būti pateikiama aukštesnėms valdžios institucijoms, kurios, dėka savo konkrečios su aplinkos apsauga susijusios atsakomybės, gali domėtis planų ir programų įgyvendinimo pasekmėmis aplinkai ir visuomenei. Savivaldybių teritorijoje egzistuoja saviti informacijos apie aplinkos kokybę poreikiai, todėl kiekviena savivaldybė privalo žinoti situaciją savo teritorijoje. Kad išsiaiškinti savivaldybės teritorijoje vykstančius pokyčius, vykdomas aplinkos monitoringas savivaldybių lygiu. Gavus surinktą informaciją apie savivaldybių teritorijų gamtinės aplinkos būklę galima: priimti pagrįstus sprendimus dėl pokyčių, vykstančių aplinkoje ir dėl tai lėmusių veiksnių, planuoti ir įgyvendinti vietines aplinkosaugos priemones, ir užtikrinti tinkamą gamtinės aplinkos kokybę.

#### **2.4. Aplinkos monitoringo valdymo teoriniai aspektai**

Bako (2008) teigimu, aplinkos monitoringo tikslu galima laikyti ne tik siekį tausoti gamtą, racionaliai naudoti jos išteklius, bet ir sudaryti prielaidas tolygiai visuomenės materialinės gerovės bei dvasinės kultūros plėtotei (pasauliniu, teritoriniu ir vietiniu mastu).

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

Aplinkos monitoringo politikos įgyvendinimo tikslai yra nuolat kintantys, jie pritaikomi prie esamos šalies situacijos, atsižvelgiant į vykdomos aplinkos apsaugos politikos tikslus ir organizavimo efektyvumą (Bakas, 2008, p. 56).

Aplinkos teisinėje bazėje (Acquiscommunautaire) yra daugiau kaip 350 direktyvų, kurias sudaro reglamentai, sprendimai ir rekomendacijos. Direktyvose dažniausiai yra nustatomi aplinkos kokybės standartai ir teršalų iš įvairių šaltinių emisijos ribinė vertė (Vaišnoras, 2008 p. 19). Tam tikslui buvo sukurtos šešios aplinkos veiksnių programos. Atsižvelgiant į veiksnių programas yra kuriamos ir aplinkos monitoringo programos (žr. 2.1 lent.).

2.1 lentelė

### Aplinkos apsaugos programų taikymo raida

Eil. Nr.	Programos pavadinimas	Metai	Prioritetas
1.	Pirmoji veiksnių programa	1973-1976	Sustabdyti aplinkos taršą, atsakingai naudoti gamtos išteklius, išanalizuoti poveikį gamtai.
2.	Antroji veiksnių programa	1977-1981	Prevencinis EB aplinkos apsaugos politikos pobūdis, susijęs su vandens oro valdymu.
3.	Trečioji veiksnių programa	1982-1986	Aplinkos apsaugos politikos įdiegimas į kitus sektorius, kartu įtraukiant gamybos sektorių.
4.	Ketvirtoji veiksnių programa	1987-1992	Dėmesys teisės aktų praktiniam įgyvendinimui ir kontrolei, programa labiausiai siejama su gamtos išteklių naudojimu.
5.	Penktoji veiksnių programa	1993-2001	Subsidiarumo principas, programa apima autotransporto taršą, emisijų kiekių mažinimas.
6.	Šeštoji veiksnių programa	2002-2012	Klimato kaitos šalinimas, programa apima aplinkos ir sveikatos susijusias su aplinkos tarša valdymą.
7.	Septintoji veiksnių programa	2014-2020	Aplinkos apsaugos teisės aktų įgyvendinimas ir stiprinimas, aplinkos apsaugos tikslų įtraukimas į visų sektorių politiką ir tarptautinį aplinkos apsaugos aspektą.

Šaltinis: adaptuota darbo autorės, pagal Vaišnorą (2008)

Pirmoji programa turi savo pavadinimą. Mokslininkai ją vadina – „ambicinga pradžia“. Ši programa buvo siejama su darnaus vystymosi elementais, kurioje nustatė, kad ekonomikos vystymasis ir aplinkos sistema yra susiję. Pirmosios programos tikslas bus pasiektas per dešimtmečius įgyvendinant aplinkos politiką.

Antroji aplinkos veiksnių programa praplečia pirmosios programos tikslus ir pabrėžia taršos prevenciją. Labiausiai kreipiamas dėmesį į gyvosios gamtos apsaugą. Pirmosiomis dviem programomis buvo siekta gerinti vandens ir oro apsaugą, pabrėžtas ir žmogaus sveikatos išsaugojimas.

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

Be to, buvo išskirta triukšmo valdymo problema. 1975-1978 ir 1981-1983 metais įvykęs nuosmukis neleido sėkmingai įgyvendinti programos.

Trečioji aplinkos veiksmų programa orientuota į vidaus rinką, dėl nustatytų emisijų ir limitų standartų. Didelis dėmesys skiriamas aplinkos politikos integravimui į gamybos sektorių (energetiką, žemės ūkį, transportą). Ši programa numatyta, vertinant ūkinės veiklos poveikį aplinkai.

Ketvirtoji programa pabrėžia aplinkos politikos sritis, kurios sietinos su biotechnologija ir gamtos išteklių valdymu. Ši programa turėjo apibrėžtus principus:

- **prevencijos ir vengimo** – reikia daryti viską, kad užkirstų kelią aplinkai grėsiančiam pavojui, nelaukiant, kol teks šalinti padarinius
- **teršėjo moka** – teršėjas dengia prevencijos ir sumažinimo arba panaikinimo sąnaudas.
- **atsargumo principas** – bet kokios priemonės priimtinos, jeigu jos padės sumažinti taršą.
- **integravimo principas** – aplinkai keliami reikalavimai formuluoja ir įgyvendina politikos priemones.

Penktoji programa „Darnios plėtros link“ pabrėžia ne tiek aplinkos apsaugą, kiek tikslus: visuomenės gyvenimo kokybės gerinimas, gamtos išteklių naudojimo tęstinumas, aplinkos kokybės blogėjimo vengimas. Tai pasiekti buvo viliamasi sukūrus teisinius standartus, ekonominėmis priemonėmis, finansinėmis palaikymo priemonėmis. Programos ataskaitoje buvo paminėta, kad tikslai yra ilgalaikiai, kuriais siekiama atlikti darbus pagal darnaus vystymosi politiką.

Šeštoji programa „Mūsų ateitis – mūsų pasirinkimas“ skyrė didelį dėmesį klimato kaitai, unikalių gamtos išteklių ir biologinės įvairovės apsaugai, aplinkai ir sveikatai bei subalansuotos gamtos išteklių valdymui.

Septintoji ir pati naujausia programa skirta ateinantiems šešeriems metams. Programa skirta visos Europos visuomenei, kad kiekvienas mes turime suvokti savo aplinką ir jos apsaugą ne kaip ekonomikos apribojimą, bet kaip dar vieną galimybę. Griežtos taisyklės atliekų tvarkymui, gamtos išteklių apsaugai, energijos taupymas ir efektyvus naudojimas, atsinaujinantys energijos šaltiniai, iš tiesų, reiškia ne padidėjusias sąnaudas, o naujas galimybes verslui, taip pat su verslu ir naujos darbo vietos (Vaišnoras, 2008 p.11).

Pasak Vaišnorą (2008 p. 169) aplinkos veiksmų programos, kaip aplinkos politikos kūrimo priemonė, neturi juridinių galių, tačiau pagrindiniai principai ES šalių dokumentuose gali būti įdiegti naudojantis konkrečiais būdais, galinčiais įgauti teisinę formą, privalomą įgyvendinti kiekvienoje ES šalyje, taip pat ir Lietuvoje.

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

Galkutės (2008 p. 186) teigimu, aplinkos politikai įgyvendinti paprastai pasitelkiamos teisinės ir ekonominės priemonės, kurios veikia įvairių profesijų specialistų veiklą, gyvenseną ir vartojimą.

Anot Domarko (2008) Europos Sąjunga, įgyvendindama aplinkos apsaugos politiką, reikalauja, kad valstybės narės kurtų tokią atliekų aplinkos apsaugos politiką, kuria būtų saugoma aplinka, žmonių sveikata ir užtikrinamas taupus gamtos išteklių naudojimas, nuolat būtų vykdomas aplinkos apsaugos monitoringas.

Siekiant įgyvendinti numatytus tikslus ir taip užtikrinant aukštesnį aplinkos apsaugos lygį, būtina imtis monitoringo ir aplinkos apsaugos procesų įgyvendinimą skatinančių priemonių, kuriomis būtų siekiama optimaliai sumažinti poveikį aplinkai ir žmonių sveikatai. Tokiu būdu ES siekia paskatinti ambicingesnę aplinkos apsaugos politiką, paaiškinant valstybių narių pareigas, yra kuriamos viešai prieinamos aplinkos monitoringo programos (Clemens, Cook, 2009, p. 18).

## **2.5. Visuomenės sąmoningumas vykdant aplinkos monitoringo valdymą**

Šioje darbo dalyje aptariami visuomenės sąmoningumo lygmenys ir pagrindiniai aspektai, kurie gali padėti sukurti veiksmingesnį aplinkos monitoringo valdymą. Aplinkos apsaugos problemų sprendimas ir prevencija nėra nulemti tik tobulais įstatymais bei optimaliomis ekonominėmis priemonėmis - labai svarbu ir palankus visuomenės požiūris bei atitinkamos vertybinės nuostatos, informuotumas ir aktyvus dalyvavimas svarstant bei įgyvendinant įvairaus lygio sprendimus (Galkutė 2008, p. 187).

Kadangi visuomenė yra neatsiejama nuo aplinkos, jos saugojimo, išteklių naudojimo, taip pat prisideda prie aplinkos monitoringo politikos ir jos valdymo, labai svarbus yra visuomenės švietimas ir informavimas, tai viena iš aplinkos politikos įgyvendinimo priemonių. Laiku pateikiama informacija apie aplinką, suteikia galimybes visuomenei vertinti aplinkos būklę bei jos kaitos pasekmes, taip pat dalyvauti priimančiam sprendimus, galinčius turėti poveikį aplinkai ir sveikatai (MRU p. 186).

*„Aplinkosauginį sąmoningumą lemia motyvacija domėtis įvairiais aplinkos aspektais, sukaupti žinių apie tai ir įgyti gebėjimų realiai prisidėti prie jos išsaugojimo asmeniškai, profesinėje veikloje bei savo bendruomenėje.“* (Kreft-Burmann, 2002, p.88, Partanen-Hertell, Harju-Autti, 1999). 1998 metais Suomijos aplinkos instituto specialistai atliko tyrimą Baltijos jūros regiono valstybėse, kurio pagrindas buvo aplinkosauginio sąmoningumo apibrėžimas. Skiriami keturi visuomenės aplinkosauginio sąmoningumo lygmenys ( žr. 2.2 lent.).

**Visuomenės aplinkosauginio sąmoningumo lygmenys**

1 aplinkosauginio sąmoningumo lygmuo	Visuomenė nemato savo veiklos ir gyvenimo būdo su aplinka, tačiau aplinkos būklė turi įtakos sveikatai.
2 aplinkosauginio sąmoningumo lygmuo	Ypač svarbi ES integracijos įtaka
3 aplinkosauginio sąmoningumo lygmuo	Rinkos pokyčiai orientuoti į aplinkos apsaugos veiksmus tai siejama su inovacijų diegimu ir gamtos išteklių saugojimu bei tausojimu.
4 aplinkosauginio sąmoningumo lygmuo	Skatina veikti aplinkai palankios vertybės

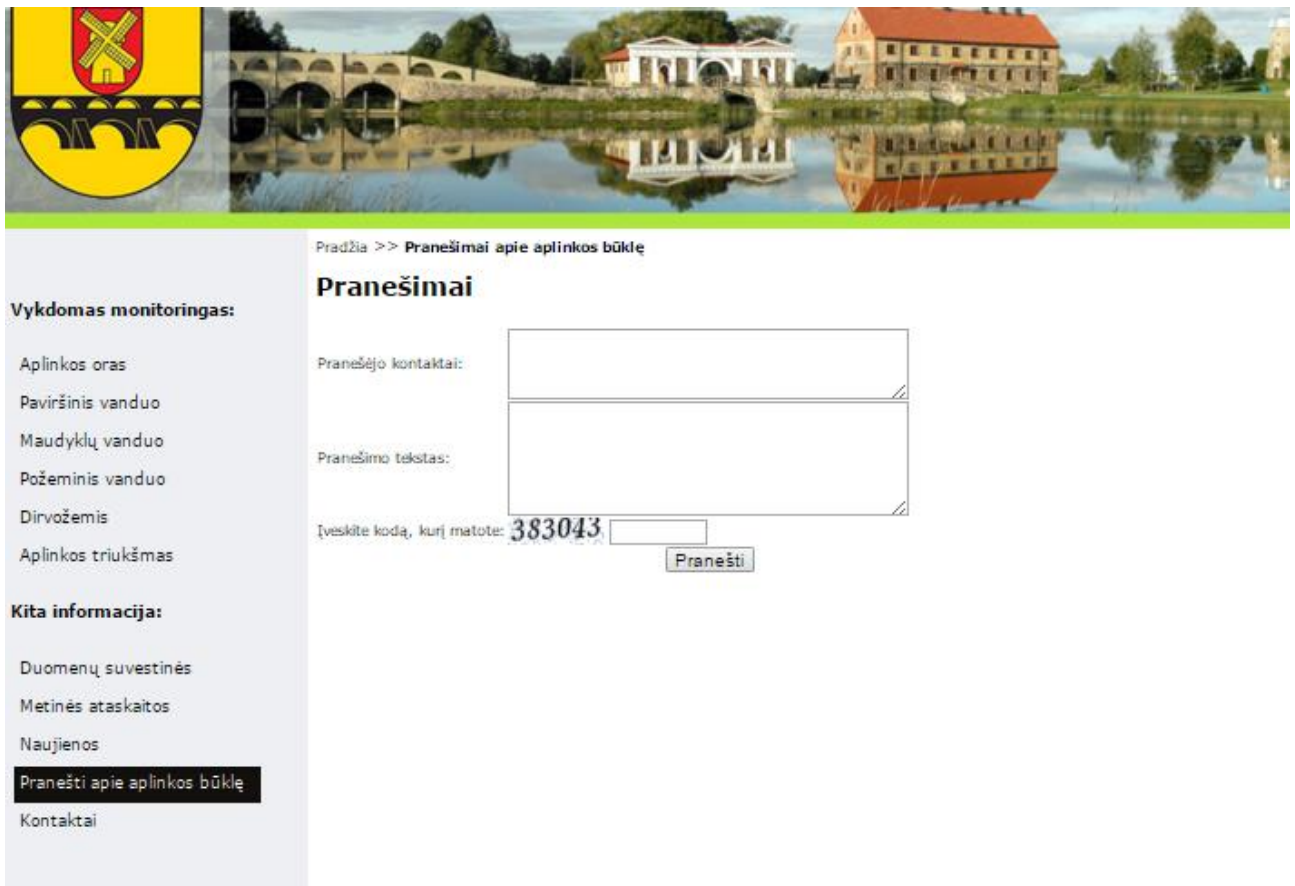
Šaltinis: Adaptuota autorės pagal Galkutę (2008) 188 p.

Du pagrindiniai dokumentai, kuriais remiantis kuriama politika visuomenei informuoti:

- Jungtinių Tautų Organizacijos Europos Ekonominės Komisijos (JTO EEK) Konvencija dėl teisės gauti informaciją, visuomenės dalyvavimo priimant sprendimus ir teisės kreiptis į teismus aplinkos klausimais (Orhuso konvencija) buvo priimta 1998-06-25 4-oje Europos ministrų konferencijoje „Aplinka Europai“ ir įsigaliojo 2001-10-30.
- Europos Parlamento ir Tarybos 2003-01-28 direktyva 2003/4/EB dėl visuomenės galimybės susipažinti su informacija apie aplinką ir panaikinanti Tarybos direktyvą 90/313/EEB<sup>12</sup> (Valstybinė kultūros...2008).

Prie savo krašto aplinkos saugojimo gali prisidėti kiekvienas gyventojas, tapdamas neetatiniu aplinkos apsaugos darbuotoju. Kaip tik šiuo metu Lietuvoje savivaldybių internetinėse svetainėse yra diegiamos naujos programos, skirtos gyventojams informuoti ir dalyvauti aplinkos monitoringo valdyme. Savivaldybių internetinėse svetainėse prie skyrelių „vykdomas aplinkos monitoringas“ galima rasti informacijos lauką pavadinimu „pranešti apie aplinkos būklę“. Atsidarius šitą skyrelį monitoriaus lauke atsidaro pranešimų laukas, kuriuo pasinaudojus galime suteikti informaciją atsakingiems valstybės tarnautojams apie aplinkoje vykstančius pokyčius. (žr. 2.6 pav.)

<sup>12</sup>Valstybinės kultūros paveldo komisijos 2008-05-23 posėdis. Kl. *Orhuso konvencija, ES teisė ir LR įstatymai*



Pradžia >> Pranešimai apie aplinkos būklę

### Pranešimai

Pranešėjo kontaktai:

Pranešimo tekstas:

Įveskite kodą, kurį matote: 383043

Pranešti

**Vykdomas monitoringas:**

- Aplinkos oras
- Paviršinis vanduo
- Maudyklų vanduo
- Požeminis vanduo
- Dirvožemis
- Aplinkos triukšmas

**Kita informacija:**

- Duomenų suvestinės
- Metinės ataskaitos
- Naujienos
- Pranešti apie aplinkos būklę**
- Kontaktai

## 2.6 pav. Pranešimas apie aplinkos būklę

Šaltinis: Pakruojo rajono savivaldybės monitoringo puslapis. Prieiga per internetą:

<http://www.pakruojormonitoringas.lt/?vieta=pranesimas> (Žiūrėta 2015-12-06)

Vykdamat aplinkos monitoringą yra pasitelkiama tyrėjais savanoriais. Tokie tyrėjai vykdo stebėjimus gamtoje. Kadangi šalyje nėra labai daug kvalifikuotų tyrėjų profesionalų, savanoriams tenka didelis krūvis. Kadangi savanorių darbas nekainuoja, todėl nėra taupoma jų sąskaita.

Apibendrinant galima teigti, kad visuomeninis aplinkosaugos sąmoningumas gali ženkliai prisidėti prie aplinkos monitoringo valdymo. Tai liudija, kad visuomenės darnaus vystymosi uždavinių įgyvendinimas tampa aktualia mūsų gyvenimo sritimi, į aplinkos apsaugos problemų sprendimą įsijungia vis daugiau gyventojų, aktyvesnės tampa bendruomenės. Suprantama, kad visuomenės informavimas ir aplinkosauginis švietimas yra viena iš pagrindinių priemonių siekiant įgyvendinti aplinkos apsaugos valdymą ir darnaus vystymosi tikslus. Tyrimai rodo, kad visuomenė Lietuvoje vis labiau informuota įvairiais aplinkosaugos klausimais, o valstybinių institucijų ir savivaldybių įtaka ir informacinės priemonės tampa vis efektyvesnės.

### 3. METODOLOGINIS APRAŠAS

#### 3.1 . Tyrimo metodikos identifikavimas

Siekiant, kad būtų atskleista aplinkos monitoringo valdymo Mažeikių rajone esmė, nagrinėti Lietuvos ir užsienio autorių literatūros šaltiniai, Europos Sąjungos ir Lietuvos Respublikos teisės aktai, Lietuvos strateginiai dokumentai, programa, kiti aktai teisės aplinkos monitoringo srityje. Empiriniame tyrime naudoti kokybiniai duomenų rinkimo metodai – dokumentų analizė, pusiau struktūruotas interviu, kokybinė interviu turinio analizė, apibendrinimas. Tyrimo koncepcijoje naudojama kokybinė metodologinė prieiga, remiantis Juozaitienės, Rudytės, Tijūnaitienės (2014), Bitino, Rupšienės, Žydžiūnaitės (2008), Kardelio (2007) metodinėmis nuostatomis.

3.1 lentelė

#### Empirinio tyrimo metodai

Probleminiai klausimai	Tyrimo metodai
1. Kaip vertintinas visuomenės sąmoningumas valdant aplinkos monitoringą Mažeikių rajone?	Pusiau struktūruotas interviu, kokybinė interviu turinio analizė, apibendrinimas.
2. Kaip vertintinas Mažeikių rajono aplinkos monitoringo valdymas įgyvendinant 2008-2012 ir 2015-2019 metų aplinkos monitoringą?	Dokumentų analizė, pusiau struktūruotas interviu, kokybinė interviu turinio analizė, apibendrinimas.
3. Kaip vertinamas aplinkos apsaugos monitoringo principų išplitimo lygis Mažeikių rajono aplinkos monitoringo programoje.	Pusiau struktūruotas interviu, kokybinė interviu turinio analizė, grafinis duomenų vaizdavimas, apibendrinimas

*Dokumentų analizė.* Mažeikių rajono aplinkos monitoringo programos įvertinimui naudoti Lietuvos ir Mažeikių rajono viešieji dokumentai, pvz., Mažeikių rajono aplinkos monitoringo programa 2008 – 2012 m., aplinkos monitoringo programos ataskaitos, Mažeikių rajono aplinkos monitoringo programa 2015 – 2019 m. Juose surinktos analizei reikalingų rodiklių vertės.

*Pusiau struktūruotas interviu.* Tai vienas populiariausių kokybinių duomenų rinkimo metodų. Interviu klausimai parengiami iš anksto, tačiau interviu eigoje juos galima papildyti papildomais klausimais, kylančiais iš informantų atsakymų. Šis metodas naudotas surinkti informantų nuomones



Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

apie Mažeikių rajono aplinkos monitoringo programos valdymo vertinimo kokybinių rodiklių pagalbą.

*Kokybinė interviu turinio analizė.* Surinkus informantų nuomones – atsakymus į pateiktus klausimus, atliekama kokybinė interviu turinio analizė. Taip struktūruojami informantų pasisakymai. Išskiriamos atitinkamos kategorijos pagal 1 darbo dalyje aprašytus, visuomenės sąmoningumą vykdant aplinkos apsaugos valdymą, taip pat aplinkos monitoringo programą, savivaldybės lygyje ir aplinkos monitoringo sistemos principus, vertinimo modelio kokybinius rodiklius. Informantams taip pat buvo teikiami papildomi klausimai apie Mažeikių rajone esančią didžiausią naftos perdirbimo įmonę, dėl kurios veiklos tirama oro kokybė rajone. Sudaromos subkategorijos pagal informantų pasisakymus apie kategorijas, kurios patvirtinamos informantų originaliais teiginiais. Interviu atliekamas tiesioginio susitikimo metu, pasinaudojus „*akis į akį*“ metodu.

### 3.2. Tyrimo instrumento pagrindimas

Norint gauti atsakymus į empirinio tyrimo probleminius klausimus, parengtas interviu klausimynas (žr. 1 priedą). Tyrimo klausimynas sudarytas iš 4 dalių (žr. 3.2 lent.). Pirmą dalį sudaro informantų bendrieji duomenys, antroje dalyje – Visuomenės sąmoningumas ir informavimas valdant aplinkos monitoringą, trečiojoje – aplinkos monitoringo ir jo programos vertinimo klausimai, ketvirtojoje – aplinkos monitoringo principų išplitimo lygis Mažeikių rajono aplinkos monitoringo programoje vertinimo klausimai. Aplinkos monitoringo sistemos principų kategorijoje buvo prašoma 5 balų sistemoje įvertinti principų išplitimo lygį Mažeikių rajono aplinkos monitoringo programoje. Taip pat kiekvienas principo įvertinimas papildytas antrąja dalimi – „Pakomentuokite savo vertinimą“.

3.2 lentelė

#### Mažeikių rajono savivaldybės aplinkos monitoringo valdymo klausimyno struktūra

Nr.	Klausimyno dalies pavadinimas	Dalių klausimų aspektai
1.	Demografinė dalis	Institucija, skyrius, pareigos, darbo stažas, išsilavinimas
2.	Visuomenės sąmoningumas ir informavimas valdant aplinkos monitoringą	Kokią informaciją apie aplinką gyventojai gali gauti savivaldybės internetinėje svetainėje? Kokiais aplinkos klausimais savivaldybė privalo informuoti visuomenę, nelaukdama specialios užklauso? Kokių būdu piliečiai gali pranešti apie aplinkos taršą, pakitimus? Ar rajono gyventojai domisi aplinkos monitoringo duomenimis, jų valdymu? Ar sulaukiate klausimų iš gyventojų? Kokiais

		<p>klausimais dažniausiai kreipiasi rajono gyventojai? Kai randama per didelė tarša rajone, (oro, dirvožemio, vandens) kaip apie tai yra informuojami gyventojai? Kokią žalą tai gali sukelti aplinkai, žmonių sveikatai? Ką manote apie piliečių savanorystę? Ar tai prisidėtų valdant aplinkos monitoringą?</p>
3.	Aplinkos monitoringas ir monitoringo programa	<p>Ar rajono savivaldybė turi sukūrusi atskirą interneto svetainę aplinkos monitoringui? Kai kuriose savivaldybėse įdiegta nauja programa, kurioje gyventojai gali pažiūrėti vietovių užterštumą tam tikrose vietose? Ar Mažeikių rajono savivaldybė turi įsidiegusi tokią programą? Kada bus įdiegta, jeigu dar to nėra? Kokios monitoringo valdymo problemos vyrauja rajono savivaldybėje? Kaip yra tvarkomi duomenys, gauti atlikus aplinkos monitoringą? 2008-2012 metų aplinkos monitoringo programoje buvo tirtos trys sritys: oras, dirvožemis ir vanduo, o programoje 2015-2019 metų laikotarpiui tiriama tik oro kokybė? Kodėl pastarojoje programoje tiriama tik viena sritis? Ar žmogaus sveikatai nėra svarbios visos trys tiriamos sritys? Kas sprendžia, kelios sritys bus tiriamos sudarant aplinkos monitoringo programą? Ar tą penkmetį, kai tiriamas tik oras, dirvožemis ir vanduo nėra visiškai stebimi? Kaip manote ar nereikėtų stebėti visas galimai teršiamas sritys? Kas kuria aplinkos monitoringo programas? Iš kokių lėšų finansuojamas aplinkos monitoringo programos kūrimas? Kas atsakingas už aplinkos monitoringo programos sukūrimą? Kas atsakingas už aplinkos monitoringo programos įgyvendinimą? Kaip manote, ar tokia programa reikalinga rajono aplinkai stebėti? Kokioms atsakingoms institucijoms yra pranešama, radus per didelį užterštumą?</p>
4.	Aplinkos monitoringo sistemos principai,	<p>➤ <i>Tęstinumo principas.</i> Remiantis šiuo principu</p>

	<p>jų išplitimo lygis Mažeikių rajono aplinkos monitoringo programoje</p>	<p>siekama tęsti anksčiau vykdytus tyrimus ir stebėjimus. Atsižvelgiant į šį principą, vertinami antropogeniniai aplinkos pokyčiai, kuriais siekiama, kad jie apimtų kuo ilgesnį laikotarpį.</p> <p>➤ <i>Pakankamumo minimumo principas.</i> Remiantis šiuo principu tarpusavyje derinami monitoringo metu atliekami tyrimai ir stebėjimai. Šiuo principo taikymo metu atsižvelgiama į gautos informacijos kiekį ir kokybę, kurie padėtų pakankamai įvertinti aplinkos būklę ir jos pokyčius.</p> <p>➤ <i>Reprezentatyvumo principas.</i> Remiantis šiuo principu, reikalaujama, kad aplinkos stebėjimas, matavimas ir tyrimų duomenys parodytų realią padėtį aplinkoje ir laike, padėtų nustatyti gamtinių sąlygų ir antropogeninio poveikio įvairovę. Pažymėtina, kad monitoringo atlikimo metu atliekamų aplinkos parametro patikimumas turi būti pagrįstas, bei nurodytos jo ribos erdvėje ir laike. Monitoringo metu išmatuotų parametru reprezentatyvumas privalo būti moksliskai pagrįstas.</p> <p>➤ <i>Kompleksiškumo principas.</i> Remiantis šiuo principu vykdomi atskiri aplinkos stebėjimai, matavimai ir tyrimai, kurie būtini atsižvelgiant į būtinus ryšius tarp parametru. Sudarius matavimų programą, reikia atsižvelgti į tai, kad stebėjimus būtina derinti erdvėje ir laike. Vadovaujantis kompleksiškumo principu, gali būti sukurtas optimalus kompleksinis monitoringas, kuris būtų atliekamas stebint tam tikrų augalų ar gyvūnų rūšis.</p> <p>➤ <i>Pakankamumo minimumo principas.</i> Remiantis šiuo principu tarpusavyje derinami monitoringo metu atliekami tyrimai ir stebėjimai. Šiuo principo taikymo metu atsižvelgiama į gautos informacijos kiekį ir kokybę, kurie padėtų pakankamai įvertinti aplinkos būklę ir jos pokyčius.</p> <p>➤ <i>Biocentriškumo principas.</i> Remiantis šiuo principu, monitoringo sistema orientuojama į gyvąją</p>
--	---	--

		<p>gamta bei į visuomenę. Aplinkos stebėjimų ir tyrimų programoje sukaupta informacija turi padėti optimizuoti antropogeninių procesų valdymo strategiją pagal jos poveikį gamtai ir visuomenei.</p> <p>➤ <i>Operatyvumo principas.</i> Remiantis šiuo principu, privalo būti užtikrintas gautų stebėjimo, matavimo ir tyrimo duomenų, spartus analizė ir vertinimo rezultatų pateikimas, reikalingas sprendimus priimančioms institucijoms ir visuomenei.</p>
--	--	--

### 3.3. Tyrimo imties charakteristikos formavimas

K. Kardelio (2007) teigimu tinkamai pritaikytas ir parengtas metodas žymiai palengvina tyrimą. Jo teigimu nuo metodo priklauso visa tyrimo sėkmė, o empirinis tyrimo mokslinės doktrinos apibrėžimas reiškia tai, jog patikimos žinios kyla iš patyrimo. Kokybiniam tyrimui būdingas atvirumas, t.y., atvirą konkretinimui, papildymui, tikrinimui, atsižvelgiant į objektą apibūdinančią informaciją, kurią jis gauna tyrimo metu. Pavyzdžiui, tyrimo vedėjas numato konkrečius klausimus, tačiau interviu metu šiuos klausimus koreguoja į pateiktą informaciją (Bitinas ir kt. 2008).

Tyrimui buvo pasirinkta tiriamųjų grupė – ekspertai ir informantai. Interviu metu, buvo apklausti Mažeikių rajono savivaldybės aplinkos apsaugos asmens ir visuomenės sveikatos skyriaus vedėjas, vyriausioji specialistė ekologė. Respondentai Mažeikių rajone vykdo jiems paskirtas aplinkos monitoringo valdymo funkcijas bei organizuoja aplinkos apsaugą.

3.3 lentelė

#### Informantų bendrieji duomenys

Kodas	Institucija	Skyrius	Pareigos	Darbo stažas	Išsilavinimas
E	Mažeikių rajono savivaldybė	Aplinkos apsaugos, asmens ir visuomenės sveikatos	Vedėjas	10 metų	Inžinerija, Aukštasis universitetinis
I	Mažeikių rajono	Aplinkos apsaugos	Vyriausioji	6 metai	Taikomoji

	savivaldybė	asmens ir visuomenės sveikatos	specialistė (ekologė)		ekologija, Aukštasis universitetinis
--	-------------	--------------------------------	-----------------------	--	--------------------------------------

Nustatyti tokie eksperto ir informanto atrankos kriterijai: 1) bendrieji – institucija, kurioje dirbama, skyrius, kuriame dirbama, aukštasis išsilavinimas (universitetinis, neuniversitetinis), darbo stažas - ne mažiau 3 metų, 2) specifiniai – pareigos susijusios su aplinkos monitoringu, jo programa; 2 skirtingos grupės, ekspertas – skyriaus vedėjas ir informantas vyriausiasis specialistas (ekologas). Apklausoje dalyvavo 2 specialistai. (žr. 3.3 lent.), renkama pusiau struktūruotas interviu, laikantis etikos reikalavimų: 1) informantai dalyvaus laisva valia; 2) jiems paaiškinti tyrimo tikslai, gautas sutikimas dalyvauti apklausoje; 3) susitarta dėl tiriamojo anonimiškumo ir informacijos fiksavimo būdo; 4) užtikrintas gautos informacijos konfidencialumas – informantų nuostatos bus panaudotos tik baigiamajame magistro darbe, niekas kitas jomis naudotis neturi teisės.

### 3.4. Tyrimo atlikimo etapai

Pirmame darbo etape, siekiama suformuluoti probleminius klausimus, kurie kyla valdant aplinkos monitoringą Mažeikių rajone. Atliekant mokslinės literatūros analizę pirmoje darbo dalyje atlikta pagrindinių viešojo administravimo modelių teorinė apžvalga bei išanalizuoti pagrindiniai teoriniai aplinkos monitoringo valdymo aspektai.

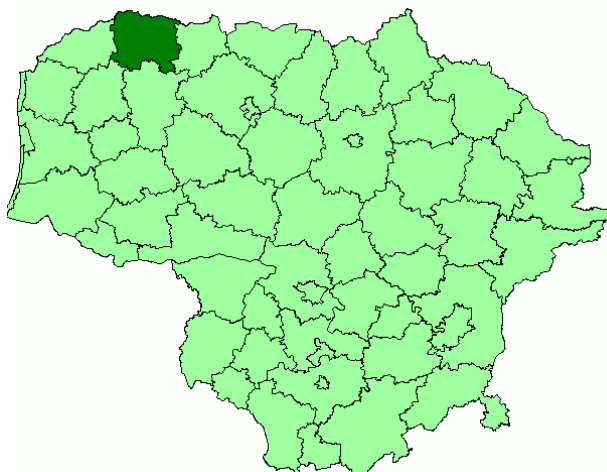
Antroje darbo dalyje renkama tyrimui reikalinga informacija, naudojantis socialinių duomenų rinkimo metodais. Surinkti duomenys išanalizuoti ir apibendrinti, o paskutiniame darbo etape pateikiamos tyrimo išvados ir rekomendacijos.

## 4.TYRIMO REZULTATŲ APTARIMAS

### 4.1. Aplinkos monitoringo valdymo Mažeikių rajone situacijos analizė

#### *Trumpa informacija apie rajoną, kuriame vykdomas aplinkos monitoringas.*

Mažeikių rajono koordinatės yra Šiaurės Vakarų Lietuvoje, prie Ventos upės. Naujausia Mažeikių rajono administracinė teritorija suformuota 2000 metais, kuri užima 122024,82 ha plotą ir sudaro 1,9 % šalies teritorijos. Didesnė rajono dalis - centrinė, šiaurinė, rytinė ir pietrytinė - plyti Ventos vidurupio žemumos lygumoje. Vakarinė ir šiaurės vakarinė dalys yra Vakarų Kuršo aukštumos pakraštyje, o pietinė ir pietvakarinė - Rytų Žemaičių plynaukštės pakraštyje. Mažeikių savivaldybėje yra 3 miestai – Mažeikiai, Seda, Vieکشniai, ir 5 miesteliai – Laižuva, Leckava, Pikeliai, Tirkšliai, Židikai. Savivaldybės centras Mažeikiai yra įsikūręs Ventos žemumoje, rajono centrinėje dalyje.



#### **4.1 pav.**Mažeikių rajonas Lietuvos geografiniu požiūriu

Šaltinis: [https://lt.wikipedia.org/wiki/Ma%C5%BEeiki%C5%B3\\_rajono\\_savivaldyb%C4%97](https://lt.wikipedia.org/wiki/Ma%C5%BEeiki%C5%B3_rajono_savivaldyb%C4%97)(Žiūrėta 2015- 12- 28)

### 4.2. Mažeikių rajono savivaldybės Aplinkos monitoringo 2015-2019 metų programos analizė

2014 metais balandžio 25 dieną buvo priimtas sprendimas nr. T1-118 dėl pritarimo parengti Mažeikių rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2015-2019 metų programą. Programą parengė Vilniaus Gedimino technikos universiteto, Aplinkos apsaugos instituto direktorius - Pranas Baltrėnas, temos vadovė- daktarė Jolita Bradulienė, atsakinga vykdytoja – daktarė Vaida Šerevičienė. 2015 metų III ir IV ketvirtį Mažeikių rajono Savivaldybės administracija pradėjo vykdyti oro monitoringą. Šioje programoje 2015-2019 laikotarpiu bus tiriamas tik vienas komponentas. Jo tikslas – rinkti ir teikti

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

sisteminę informaciją pagrįstą matavimais ar kitais metodais, skirtą optimaliam oro kokybės reguliavimui užtikrinti (Girgždys 2000 p. 120). Atliekami oro tyrimai padės gauti detalesnę informaciją apie savivaldybės teritorijos aplinkos būklę, vertinti ir prognozuoti aplinkos pokyčius ir galimas pasekmes. Darbai pradėti vykdyti visose rajono kaimiškosiuose seniūnijose ir mieste, iškabinti specialūs įrenginiai, savyje kaupiantys teršalus iš aplinkos oro. Vyriausioji specialistė (ekologė) Justina Ungeitė teigia, kad oro taršos tyrimai bus vykdomi ketverius metus. UAB „Darnaus vystymosi institutas“, remiantis 2015-06-11 d. pasirašyta Paslaugų teikimo sutartimi Nr. MS-169, įgyvendina Mažeikių rajono savivaldybės aplinkos oro monitoringo 2015-2019 m. programą. Tyrimams skirta 23700 eurų suma penkeriems metams. Suma bus padalinta 2015-2019 metų monitoringo laikotarpiui. Tyrimai buvo pradėti vykdyti paskutinius du 2015 metų ketvirčius.

Pasak vyriausiosios specialistės (ekologės) Justinos Ungeitės gauti duomenys bus naudojami sveikatos apsaugai, teritorijų ir ūkio plėtrai planuoti, mokslo tiriamosioms reikmėms, visuomenei informuoti, ataskaitoms apie oro kokybę rengti regioniniu, šalies ir Europos mastu. Darbai bus vykdomi pagal sukurtą aplinkos monitoringo programą 2015-2019 m. laikotarpiui. Programos tikslas ir uždaviniai – nuolatinis ir sistemingas gamtinės aplinkos ir jos elementų būklės stebėjimas, tam, kad būtų nustatyta rajono pramonės, energetikos įmonių bei transporto įtaka aplinkos oro būklei ir kokybei Mažeikių rajono savivaldybėje. Taip pat, kad būtų nustatytas antropogeninio poveikio mastas rajono ekosistemoms sisteminti, vertinti ir prognozuoti Mažeikių rajono savivaldybės gamtinėje aplinkoje vykstančius savaiminius ir dėl antropogeninio poveikio atsirandančius pokyčius. Difuziniuose ėmikliuose sukauptų aplinkos oro teršalų laboratoriniai tyrimai atlikti akredituotoje laboratorijoje: *GradkoInternational Ltd.* (Europos akreditacijos organizacijai priklausančios akreditavimo įstaigos „United Kingdom Accreditation Service“ išduoto akreditacijos pažymėjimo Nr. 2187).

Prie Mažeikių rajono taršos prisideda katilinės, transportas, naftos perdirbimo įmonė. Mažeikių mieste ir rajone prie oro taršos prisideda esantys pramonės ūkio subjektai. Išskiriamos tik tos pramonės įmonės, kurios teikia taršos integruotos prevencijos kontrolės paraiškas leidimams gauti.

- ✓ AB „Orlen Lietuva“ Naftos produktų gamykla,
- ✓ AB „Pieno žvaigždės“ Mažeikių pieninė ir cechas,
- ✓ AB „Lietuvos geležinkeliai“ Aplinkosaugos centro Riedmenų plovimo ūkio Bugenių plovykla,
- ✓ UAB „Mažeikių šilumos tinklai“ Mažeikių katilinė,
- ✓ UAB „Vaizga“ biokuro gamykla Rapsoila,
- ✓ UAB „Westernfabrication“,
- ✓ UAB „Balticbioenergy“,

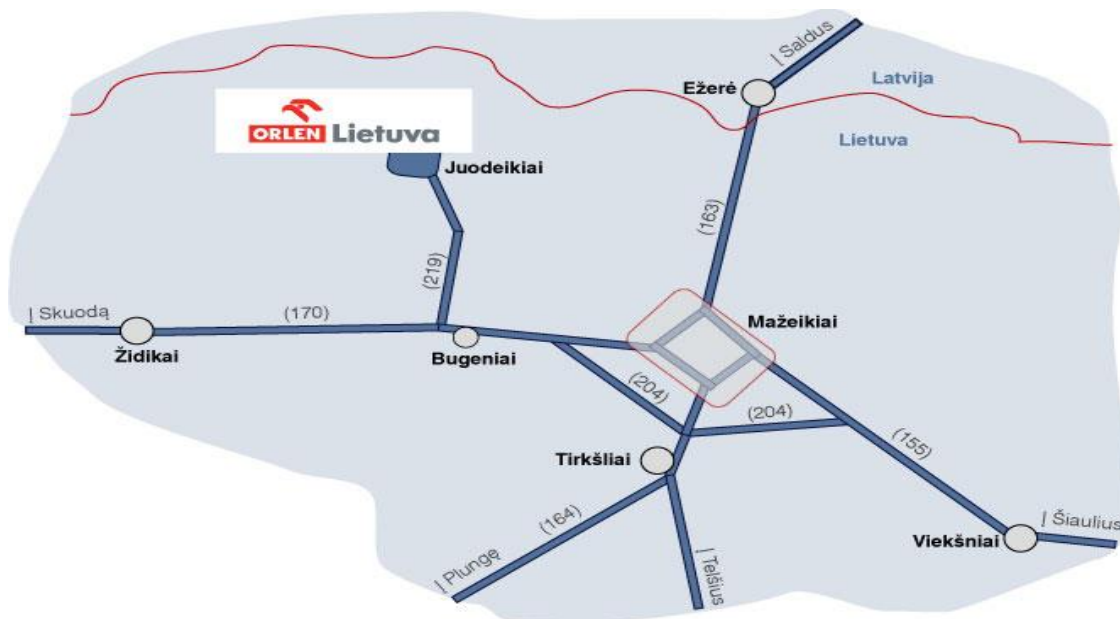
Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

- ✓ UAB „Taumona“,
- ✓ UAB „Mažeikių vandenys“ Mažeikių NVĮ

Pats didžiausias taršos šaltinis laikomas naftos perdirbimo įmonė AB „Orlen Lietuva“ (buvusi AB „Mažeikių nafta“). Viena aktyviausių šiltnamio dujų gamintoja yra naftos perdirbimo įmonė. Šių teršalų poveikis gyventojams ypač pavojingas. Teršalų poveikis gali sukelti ankstyvą mirtį, vėžinius susirgimus, kvėpavimo takų sutrikimus, astmą, neurologinius, vystymosi ir imunologinius sutrikimus, širdies kraujagyslių ir centrinės nervų sistemos ligas. Pastarosios dažniausiai nustatomos gyventojams, kurie dirba ar dirbo naftos perdirbimo įmonėje arba gyvenantiems įmonių poveikio zonoje. Neigiamas šių teršalų poveikis aplinkai daugiausia pasireiškia rūgštiniais lietumis. Blogesnę gyvenimo kokybę netoli gyvenantys gyventojai jaučia dėl triukšmo ir blogo kvapo (Oil Refinery Permits, 2007). Mažeikių rajono savivaldybės ilgalaikiame strateginiame plėtros plane 2014–2020 m. statyti stambių pramonės įmonių, kurios galėtų ženkliai prisidėti prie rajono oro taršos, nenumatoma.

Oro kokybė Mažeikių rajone tiriama pasirenkant pasyviųjų sorbentų metodiką. Oro kokybės monitoringo laikotarpiu pasyvieji sorbentai eksponuojami keturis kartus per metus, du kartus per sezoną dviejų savaitių periodui. Pasyvieji sorbentai (kaupikliai) – tai yra nedidelis vamzdelis, kurio vienas galas užpildytas sorbentu, kuris geba savyje kaupti teršalus iš aplinkos oro be papildomo oro siurbimo. Tokių būdu imami tyrimai yra pigesni. Kadangi, skirtingai negu aktyvaus kaupimo, bandinių ėmimo metu nereikia siurbti oro, teršalų koncentracijas galima matuoti ir tose vietose, kur nėra elektros energijos šaltinio. Atliekant matavimus miestų teritorijose, jie gali būti pakabinti ant gatvių apšvietimo stulpų, virš tunelių, parkuose, ant pastatų. Antropogeninės kilmės teršalais oro tarša priklauso ne tik nuo išmetimų dydžio, bet ir nuo to kur teršalai kaupsis. Teršalai gali kauptis išmetimo vietose arba pasklisti po tolimesnes erdves. Dėl to meteorologinės sąlygos turi įtakos oro kokybei miestuose ir pramonės centruose. Stebėjimai atliekami naktį, kai oras būna giedras, tai sudaro palankias sąlygas teršalams kauptis pažemio oro sluoksnyje ir oro užterštumas tokiais atvejais gali žymiai padidėti. Oro kokybė stebima mažiausiai nutolusios nuo AB „Orlen Lietuva“ įmonės teritorijos. Įmonė yra įsikūrusi Juodeikių kaime apie 18 kilometrų nuo Mažeikių miesto. (žr. 4.2 pav.)





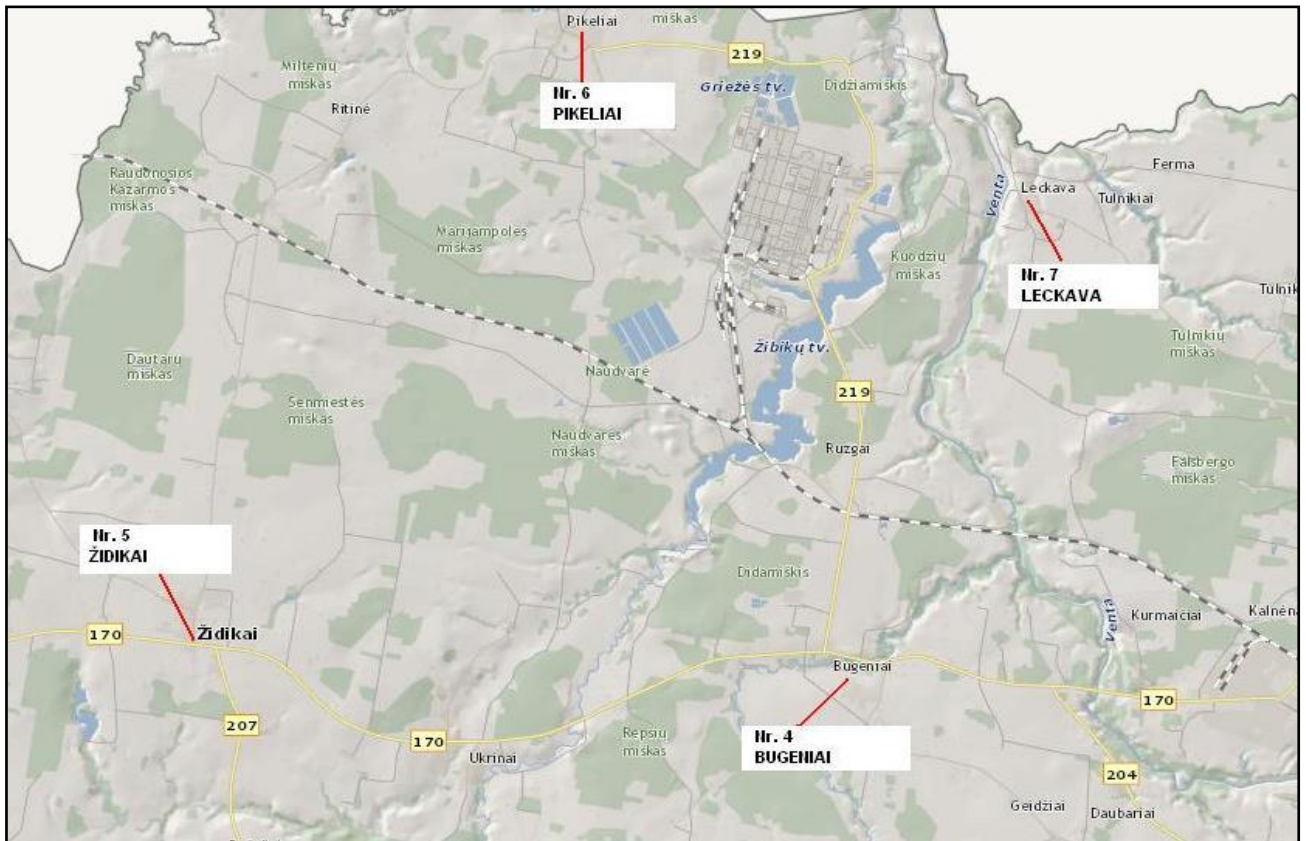
4.2 pav. AB „Orlen Lietuva“ žemėlapis

Šaltinis: <http://www.orlenlietuva.lt/LT/Kontaktai/Puslapiai/Kaip-mus-rasti.aspx> (Žiūrėta 2016- 01- 03)

4.1 lentelė

**Aplinkos oro užterštumo matavimo vietos Mažeikių rajono kaimiškose vietovėse**

Eil. Nr.	Stebėsenos objektas
1.	Bugeniai
2.	Židikai
3.	Pikeliai
4.	Leckava



#### 4.3 pav. Tyrimo vietų išdėstymas

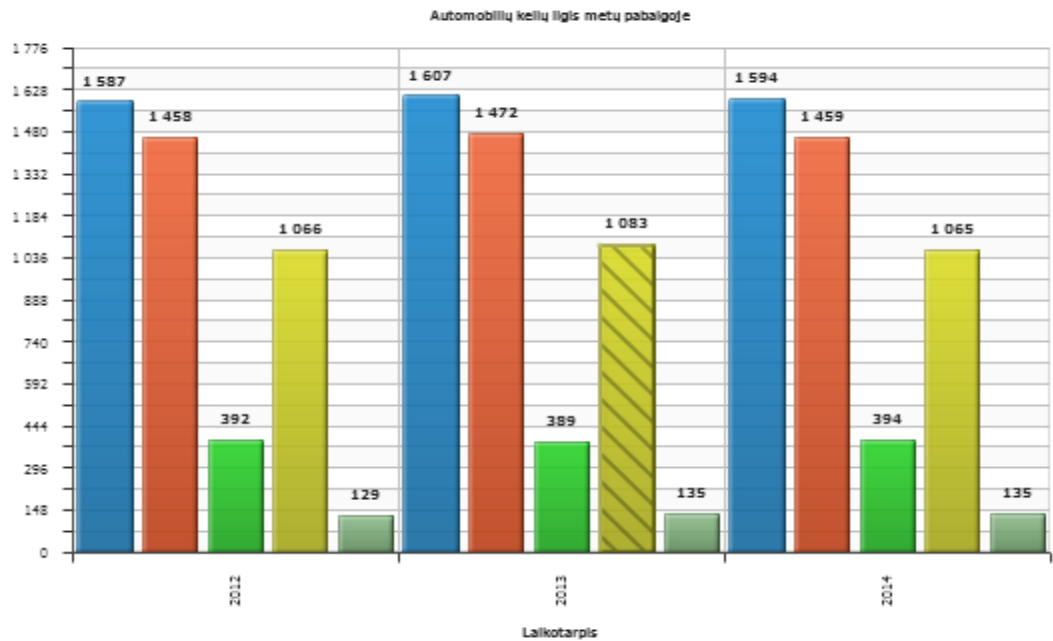
Šaltinis: Aplinkos monitoringo programa 2015-2019 metų laikotarpiui

Didelę įtaką oro taršai Mažeikių rajone ir mieste turi ir transportas. Mažeikių rajono susisiekimo sistemą sudaro krašto ir rajoniniai keliai bei geležinkelis. Rajone yra 8 krašto reikšmės keliai (Kuršėnai–Mažeikiai, Telšiai–Seda, Ežerė–Mažeikiai, Mažeikiai–Plungė–Tauragė, Mažeikiai–Skuodas, Mažeikių aplinkkelis, Seda–Židikai, Bugeniai–Pikeliai) bei 40 rajoninės reikšmės kelių. Lietuvos–Latvijos sieną automobilių keliais rajone galima kirsti Buknaičiuose, Laižuvoje ir Pikeliuose. Žemiau esančioje diagramoje (žr. 4.4 pav.) pavaizduotas kelių ilgis Mažeikių rajone skaičiuojamas metų pabaigoje (km). Mėlyna spalva žymi kelių ilgį, raudona spalva kelių ilgį su danga, šviesiai žalia kelių su patobulinta kelių danga ilgį, geltona žvyro kelių ilgį, tamsiai žalia – grunto kelių ilgį. Diagramoje (žiūr. 4.5 pav.) pavaizduotas individualių lengvųjų automobilių skaičius metų pabaigoje (vnt.). Mažeikių rajoną kerta dvi geležinkelio linijos: Liepoja–Šiauliai–Kaunas–Vilnius ir Ryga–Mažeikiai–Klaipėda. Šiuo metu keleivių vežimas vykdomas tik Šiaulių kryptimi.

Mažeikių rajone tyrimams atlikti parinktos skirtingos miesto ir rajono vietovės siekiant, rezultatų objektyvumo reprezentuojant transporto, pramonės įtaką, tam, kad apibūdintų užterštumo

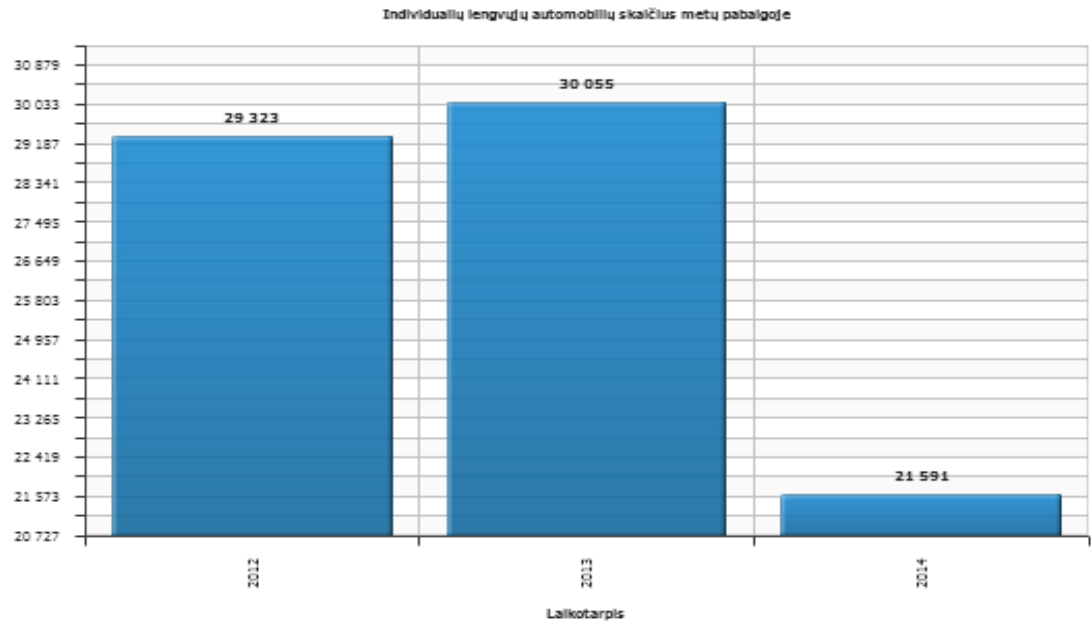
Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

lygi gyvenamuosiuose mikrorajonuose ir miestų centruose, dažnai ir gausiai žmonių lankomose vietose arba miestelių ar rajono foninėse vietose.



**4.4 pav.**Automobilių kelių ilgis Mažeikių rajone metų pabaigoje (km)

Šaltinis: Adaptuota naudojant Lietuvos statistikos departamento Transporto ir ryšių duomenų bazės informaciją. (Žiūrėta 2016- 01- 05)



**4.5 pav.** Individualių lengvųjų automobilių skaičius Mažeikių rajone metų pabaigoje (vnt.)

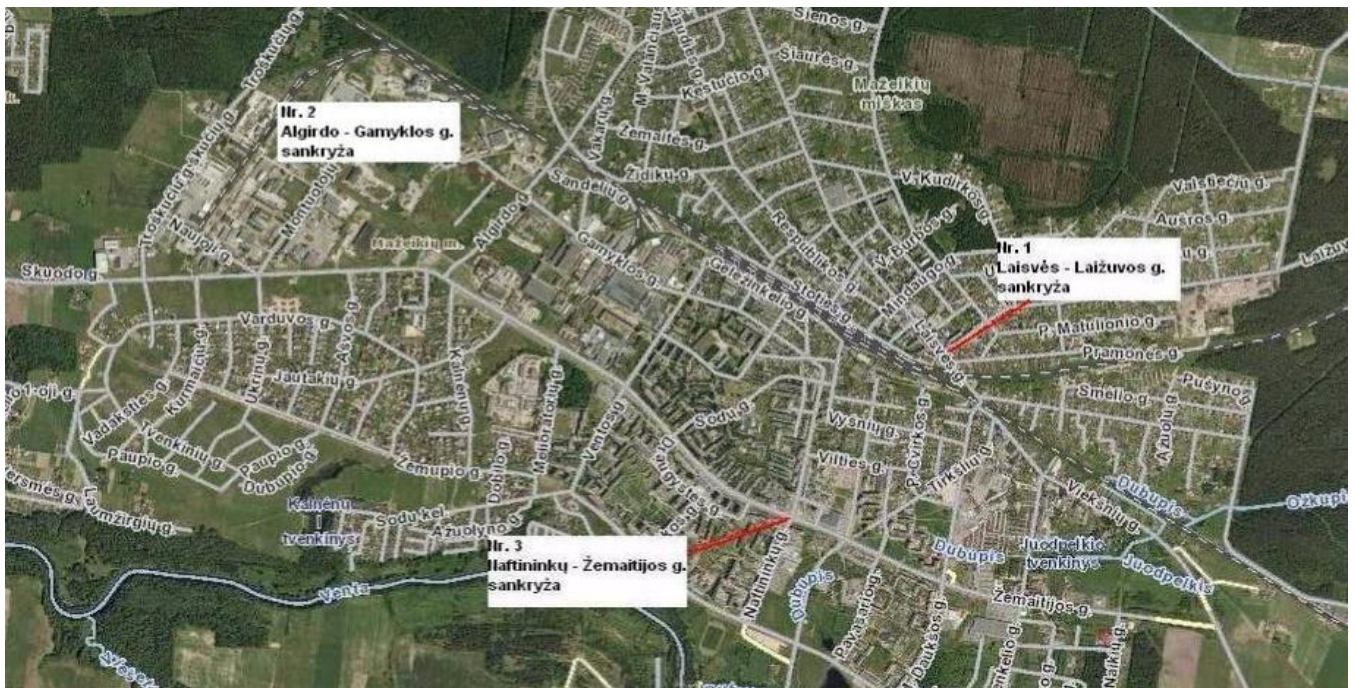
Šaltinis: Adaptuota naudojant Lietuvos statistikos departamento Transporto ir ryšių duomenų bazės informaciją. (Žiūrėta 2016- 01- 05)

Oro taršai, vykstančiai dėl automobilių išmetamų dujų, nustatyti pasirenkamos intensyviausios sankryžos mieste. ( žr. 4.2 lent.)

4.2 lentelė

**Aplinkos oro užterštumo matavimo vietos Mažeikių mieste**

Eil. Nr.	Stebėsenos objektas
1.	Laisvės – Laižuvos g. sankryža, Mažeikiai
2.	Algirdo – Gamyklos g. sankryža, Mažeikiai
3.	Naftininkų – Žemaitijos g. sankryža, Mažeikiai

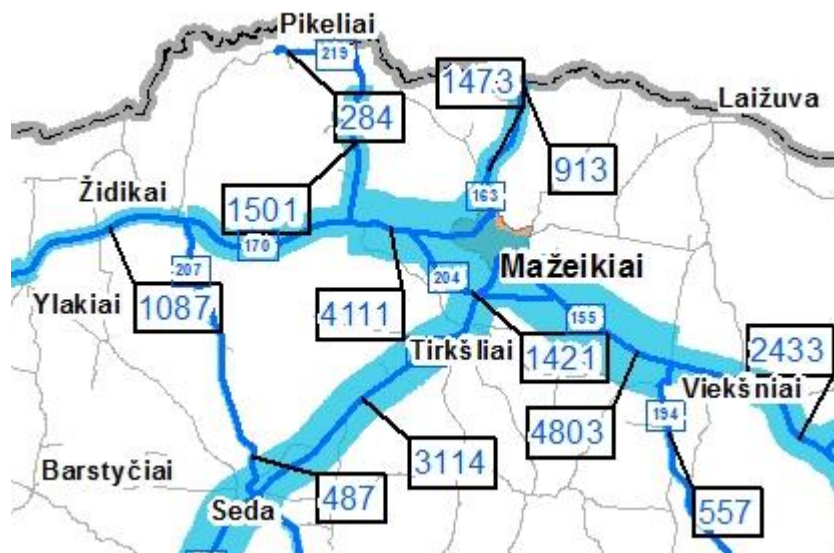


**4.6 pav.** Tyrimo vietų išdėstymas Mažeikių mieste

Šaltinis: Aplinkos monitoringo programa 2015-2019 metų laikotarpiui

Vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (VMPEI) pagrindinėse gatvėse Mažeikių rajone (2014 m. atliktais Lietuvos automobilių kelių direkcijos duomenimis) kinta nuo 400 iki 4803 automobilio per parą. (žr.4.7 pav.)

Pats didžiausias eismo intensyvumas Mažeikių mieste nustatytas Laisvės g. ruože tarp Laižuvos ir Pramonės g, Algirdo g. ruožas nuo Gamyklos g. pervažos link, taip pat Laisvės g. ruožas tarp Vasario 16-osios g. ir Laižuvos g., Algirdo g. ruožas nuo pervažos Laisvės g. link. Naftininkų g. Žemaitijos g. link Kai kuriose iš susijusių ruožų sankryžų stebimos ir teršalų koncentracijų padidėjimas. Transportas laikomas didelis aplinkos teršėjas, kuris turi specifinių savybių. Autotransporto eismo intensyvumas rytinių ir vakarinių pikų metu siekia 700 ir daugiau aut./val.



**4.7 pav.** Vidutinis metinis paros eismo intensyvumas Mažeikių rajone 2014 metais

Šaltinis: Adaptuota autorės remiantis Lietuvos automobilių kelių direkcijos duomenimis

4.3 lentelė

**Pagrindiniai teisės aktai, kuriais remiantis vykdomas savivaldybės aplinkos monitoringas**

Dokumentas	Pagrindiniai teisės aktų aspektai
Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas Nr. 596 „Dėl aplinkos oro kokybės vertinimo“ <sup>13</sup> (Žin., 2001, Nr. 106-3828).	Taisyklės, skirtos oro kokybės vertinimui, pagal Europos Sąjungoje galiojančius kriterijus ir metodus, kad oro kokybė visoje Lietuvos teritorijoje būtų patikimai ir tiksliai vertinama.
Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas Nr. 591/640 „Dėl Aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ <sup>14</sup> (Žin., 2001, Nr. 106-3827, 2010, Nr. 2-87; 2010, Nr. 82-4364).	Oro užterštumo normų nustatymai.
LR Aplinkos ministro ir LR Sveikatos apsaugos ministro įsakymas Nr. D1-325/V-587 „Dėl aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymo Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore vertinamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“ pakeitimo“ <sup>15</sup> (Žin., 2008, Nr. 70-2688).	Pakeitimas, dėl teršalų, kurių kiekis ore vertinamas pagal Europos Sąjungos nurodytus kriterijus ir teršalų, kurių kiekis ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus.

<sup>13</sup> Valstybės žinios, 2001, Nr. 106-3828

<sup>14</sup> Valstybės žinios, 2001, Nr. 106-3827, 2010, Nr. 2-87; 2010, Nr. 82-4364

<sup>15</sup> Valstybės žinios, 2008, Nr. 70-2688

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2008/50/EB dėl aplinkos oro kokybės ir švaresnio oro Europoje (OL 2008 L 152, p. 1).	Direktyva, dėl švaresnio oro Europoje ir aplinkos oro kokybės, siekiant apsaugoti žmonių sveikatą ir aplinką.
LR Aplinkos ministro įsakymas Nr. D1-279 „Dėl aplinkos ministro 2001 m. gruodžio 12 d. įsakymo Nr. 596 „Dėl aplinkos oro kokybės vertinimo“ pakeitimo“ <sup>16</sup> (Žin., 2001, Nr. 106-3828; 2002, Nr. 81-3499, 2010, Nr. 42-2042; Nr.70-3496).	Pakeitimas, dėl aplinkos oro vertinimo pagal Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymą <sup>17</sup> (Žin., 1997, Nr. 112-2824; 2006, Nr. 57-2025)
LR Aplinkos ministro ir LR Sveikatos apsaugos ministro įsakymas Nr. D1-585/V-611 „Dėl Aplinkos ministro ir Sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymo Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo pakeitimo“ <sup>18</sup> (Žin., 2010, Nr. 82-4364).	Įsakymas, dėl aplinkos oro normų patvirtinimo.
Bendrieji savivaldybių aplinkos monitoringo nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. rugpjūčio 16 d. įsakymu Nr. D1-436 <sup>19</sup> (Žin., 2004, Nr. 130-4680; pakeitimas Nr. D1-380, Žin., 2007, Nr. 76-3035, pakeitimas Nr. D1-810, Žin., 2009, Nr. 159-7262, pakeitimas Nr. D1-338, Žin., 2012, Nr. 50-2492, pakeitimas Nr. D1-129, Žin., 2014, Nr. 1439).	Aplinkos monitoringo organizavimas ir vykdymas savivaldybėse.
Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymas, priimtas Lietuvos Respublikos Seimo 1997 m. lapkričio mėn. 20 d. Nr. VIII-529 <sup>20</sup> (Žin., 1997, Nr. 112-2824; pakeitimas Nr. IX-1613, Žin., 2003, Nr. 61-2766, pakeitimas Nr. X-595, Žin., 2006, Nr. 57-2025).	Monitoringo struktūra ir įgyvendinimas.
Lietuvos standartas (LST EN 13528-1:2003) „Aplinkos oro kokybė. Difuziniai mikliai dujų ir garų koncentracijoms nustatyti. Reikalavimai ir bandymo metodai. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai“.	Direktyva. Bendrieji reikalavimai dėl aplinkos oro kokybės taršos nustatymo.
Lietuvos standartas (LST EN 13528-2:2003) „Aplinkos oro kokybė. Difuziniai ėmikliai dujų ir garų koncentracijoms nustatyti. Reikalavimai ir bandymo metodai 2 dalis. Specialieji reikalavimai ir bandymo metodai“.	Direktyva. Specialieji reikalavimai ir bandymo metodai aplinkos oro kokybei nustatyti.
Lietuvos standartas (LST EN 13528-3:2004) „Aplinkos oro kokybė. Difuziniai ėmikliai dujų ir garų koncentracijoms nustatyti. Reikalavimai ir bandymo metodai 3 dalis. Parinkimo, naudojimo ir priežiūros vadovas“.	Parinkimo, naudojimo ir priežiūros vadovas.
Mažeikių rajono savivaldybės ilgalaikis strateginis plėtros planas 2014–2020 metams.	Numatomi strateginiai plėtros planai aplinkos oro kokybei gerinti, aplinkos monitoringo programos rengimas ir vykdymas.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

<sup>16</sup> Valstybės žinios, 2001, Nr. 106-3828; 2002, Nr. 81-3499, 2010, Nr. 42-2042; Nr.70-3496

<sup>17</sup> Valstybės žinios, 1997, Nr. 112-2824; 2006, Nr. 57-2025

<sup>18</sup> Valstybės žinios, 2010, Nr. 82-4364

<sup>19</sup> Valstybės žinios, 2014, Nr. 1439

<sup>20</sup> Valstybės žinios, 2006, Nr. 57-2025

### **4.3. Mažeikių rajono savivaldybės Aplinkos monitoringo 2008-2012 metų programos analizė**

Mažeikių rajono Savivaldybės tarybos 2008 metų lapkričio 21 dienos tarybos sprendimu Nr., T1-319 buvo parengta 2008-2012 metų aplinkos monitoringo programa. Aplinkos monitoringo programą rengė Vilniaus Gedimino technikos universitetas. Rengėjai: Docentas daktaras S. Vasarevičius, vykdytojai - daktarė E. Baltrėnaitė ir daktaras V. Kadūnas. Tai pirmoji Mažeikių aplinkos monitoringo programa, kuri buvo pradėta vykdyti 2009 metais. Programa rengiama atsižvelgiant į bendruosius savivaldybių aplinkos monitoringo nuostatus. Pagal šių nuostatų reikalavimus buvo parengtos monitoringo programos, skirtos atskiroms Mažeikių rajono aplinkos sudėtinėms dalims. Programą rengė ketverių metų laikotarpiui. Programos rengimą organizavo Mažeikių rajono Savivaldybės administracijos, Aplinkos apsaugos, asmens ir visuomenės sveikatos skyrius. Jos užsakymu, įvairių šalies specialistų pagalba, buvo rengiamos atskirų aplinkos komponentų monitoringo programos. Oro ir vandens monitoringo dalis rengė VGTU Aplinkos apsaugos instituto specialistė dr. E. Baltrėnaitė. Dangų ir grunto monitoringo programą parengė Geologijos ir geografijos instituto specialistas dr. V. Kadūnas. Specialistų darbo grupei vadovavo dr. S. Vasarevičius. Į pagalbą rengti ir į vieną visumą programas apjunki padėjo Mažeikių rajono savivaldybės Aplinkos apsaugos, asmens ir visuomenės sveikatos skyriaus vedėjas Z. Kristutis. 2008-2012 metų programos komponentai susideda iš trijų dalių: oro, dirvožemio ir vandens. Pagrindinę programos dalį sudaro trijų komponentų užterštumo stebėjimai, kitoje dalyje buvo aprašoma duomenų tvarkymo sistema. Duomenys buvo numatyti kaupti vieningoje duomenų bazėje, kuri tvarkoma GIS technologijų pagrindu. GIS tai atviro kodo programinė įranga sukurta kaip alternatyva komercinėms GIS duomenų kūrimo ir apdorojimo programoms. Nemokama GIS programinė įranga palaiko visus vektorinius ir rastrinius formatus bei internetinius standartus. Duomenys buvo naudojami siekiant informuoti visuomenę apie aplinkos būklę ir su ja susijusia žmonių sveikatos pokyčius.

Oro kokybės stebėjimai Mažeikių rajone buvo pradėti jau 2004 metais. Tuo metu stebėti oro kokybei buvo įrengta automatizuota stebėjimo stotelė, kuri buvo pastatyta Mažeikių mieste, Ventos g. 27. Stotelėje buvo matuojamos į orą išmetamos cheminės medžiagos taip pat meteorologiniai parametrai – drėgmė, slėgis, vėjo greitis ir kryptis, oro temperatūra. Didžiausią įtaką oro kokybei darė Mažeikių naftos perdirbimo įmonė (AB „Orlen Lietuva“). Ši chemijos pramonės įmonė aplinkosauginiu požiūriu yra aktuali ne tik Mažeikių rajonui, bet ir kitiems regionams.



**Oro monitoringo darbai 2008-2012 metams**

Monitoringo parametrai	Reikalavimai oro monitoringui Mažeikių rajono savivaldybės teritorijoje	Igyvendinimo metai
Parametrai ir metodai	Matuojama pasyvių sorbentų metodu. Matavimai atliekami laikantis Lietuvos standarto LST EN 13528-1,2,3 reikalavimų.	2009, 2010, 2011 m.
Periodiškumas	Keturi laikotarpiai (pavasaris, vasara, rudenį, žiema) per metus po dvi savaites	2009, 2010, 2011 m.
Vietos	Teritorijoje, gausiai apstatytoje gyvenamaisiais pastatais. Galimai didžiausios taršos vieta mieste. Netoli naftos perdirbimo įmonės.	2009, 2010, 2011 m.
Atsiskaitymas	Informacinė ir baigiamoji ataskaita	2009, 2010, 2011, metų pabaigoje. Baigiamoji ataskaita 2012 metų pabaigoje.

Šaltinis: Adaptuota autorės, pagal 2008-2012 metų aplinkos monitoringo programą.

Oro monitoringui 2008 -2012 metų laikotarpiui tirti buvo skiriama 220700 tūkstančiai litų.

**Lėšos skirtos oro monitoringui**

Eil. Nr.	Darbai, medžiagos, priemonės	2009 m.	2010 m.	2011 m.	2012m.	Viso
1	Pasyviųjų sorbentų nameliai	800	200	200	–	1 200
2	Darbo įkainiai (2 žmonėms po 120/važiavimui)	3 000	3 200	3 500	–	9 700
3	Apvažiavimai (12 kartų/metus, apie 200 km)	1 000	1 100	1 200	–	3 300

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

4	Aplinkos oro tyrimai pasyviaisiais sorbentais	32 000	35 000	38 000	–	105 000
5	AB „Mažeikių nafta“ sąlygojamos oro taršos vertinimas	–	–	–	80 000	80 000
6	Informacijos apibendrinimas, ataskaitų rengimas	5 000	5 500	6 000	5 000	21 500
	Viso	41 800	45 000	48 900	85 000	220700

Šaltinis: Adaptuota autorės, pagal 2008-2012 metų aplinkos monitoringo programą.

Vandens telkiniai, kuriuose buvo atliktas 2008 – 2012 metų monitoringas:

Ventos upė, šalia Mažeikių miesto, Dubulio upė žemiau AB „Orlen Lietuva“, nuotekų valymo įrenginių, Skutulo upė žemiau AB „Orlen Lietuva nuotekų valymo įrenginių (pasienyje ties keliu Nr. 219), Ašvos upė ties Tulnikiais, Eglynupio upė žemiau Juodeikių kaimo, Kvistės upė žemiau Ukrių, Šerkšnės upė žemiau Bugenių, Ventos upė žemiau Krakių kaimo. Numatytose upėse tiriami fizikiniai ir cheminiai elementai. Vandens monitoringui 2008-2012 metų laikotarpiui tirti buvo skirta 46500 tūkstančiai litų. (Aplinkos monitoringo .....2012)

4.6 lentelė

**Lėšos skirtos vandens monitoringui**

Eil. Nr.	Priemonė	2009 m.	2010 m.	2011 m.	2012 m.	Viso
1	Vandens temperatūra ir skaidrumas	600	600	700	700	2600
2	Ištirpęs deguonis	300	300	400	400	1400
3	pH	300	300	400	400	1400
4	BDS7	600	600	700	800	2700
5	Bendras azotas	500	500	600	600	2200
6	Amonio azotas	600	600	700	700	2600
7	Nitratų azotas	600	600	700	700	2600
8	Fenoliai	400	400	500	500	1800
9	Bendras fosforas	600	600	700	700	2600
10	Fosfatai	600	600	700	700	2600

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

11	Naftos produktai	2100	3000	3000	3000	11100
12	Skendinčios medžiagos	500	500	600	600	2200
13	Ėminių paėmimo ir transporto išlaidos	500	600	700	700	2500
14	Ataskaitų rengimas	5000	6000	6000	6500	23500
	Viso	13200	15200	16400	17000	61800

Šaltinis: Adaptuota autorės, pagal 2008-2012 metų aplinkos monitoringo programą.

Dirvožemio monitoringas buvo sudarytas tirti sniego dangą, dirvožemį (gruntą), upių, tvenkinių ir ežerų dugno nuosėdas. Dirvožemio stebėjimai vykdyti 30-tyje postų: 5 – Mažeikių mieste, 7 – miesteliuose. Mažeikių mieste: intensyviai teršiamos pramoninės ir gyvenamosios zonos, Mažeikių rajono – gyvenvietėse. AB „Orlen Lietuva“ ir Mažeikių elektrinės skleidžiamos taršos įtakos zona, kitos išsklaidytos taršos zonos. Vietovės, tirti vandens telkinius, parinktos pagal pagrindinių rajono upių išsklaidytą taršą, AB „Orlen Lietuva“ įtakotą taršą, taip pat urbanizuotų teritorijų taršą. Vandens užterštumo monitoringas vykdytas 20-tyje vietų. Dirvožemio ir grunto ėminiai buvo renkami remiantis metodinėmis rekomendacijomis, nurodytomis dokumente „Požeminio vandens monitoringas. Metodinės rekomendacijos – Ground water monitoring. Procedures“ (Domaševičius ir kt., 1999), patvirtintame Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 1999 m. birželio 29 d. įsakymu Nr. 28 bei tarptautiniu standartu ISO 10381-1:2002 „Soilquality –Sampling – Part 1: Guidance on the design of sampling programmes“ (Aplinkos monitoringo...2012). Visi mėginiai buvo fotografuojami bei protokoluojami, o dokumentacija pateikiama kartu su ataskaitoms. Monitoringo tyrimo metu mėginiai buvo tiriami Fizikos instituto atmosferos užterštumo tyrimų laboratorijoje. Tyrimai atlikti laboratorijose turinčiose Aplinkos ministerijos leidimą.

Informacija su ataskaitomis apie oro, vandens ir dirvožemio būklę buvo kasmet teikiama Mažeikių rajono Savivaldybės administracijos ekologui, kuris informaciją teikė visuomenei, fiziniams bei juridiniams asmenims. Informacijos pateikimo būdas- savivaldybės internetinė svetainė. Dirvožemio monitoringui 2008 -2012 metų laikotarpiui tirti buvo skiriama 146000 tūkstančiai litų.

**Lėšos skirtos dirvožemio monitoringui**

Nr.	Darbai	2009 m.	2010 m.	2011 m.	2012 m.	Viso:
1.	Mėginių surinkimas	3000	3000	3000	3000	12000
2.	pH nustatymas	500	500	500	500	2000
3.	Sunkiųjų metalų nustatymas:					
4.	dirvožemyje (grunte)	10500	10500	10500	10500	42000
5.	Sniego dulkėse	12000	12000	12000	12000	48000
6.	upių ir ežerų (tvenkinių) dugno nuosėdose	7000	7000	7000	7000	28000
7.	Duomenų bazių papildymas	500	500	500	500	2000
8.	Ataskaitų rengimas	3000	3000	3000	3000	12000
	Viso	36 500	36 500	36 500	36 500	146000

Šaltinis : Adaptuota autorės pagal 2008 -2012 aplinkos monitoringo programą.

Bendra 2008-2012 metų aplinkos monitoringo programos vykdymo suma siekė 428500 tūkstančius litų. Pagal bendruosius savivaldybių aplinkos monitoringo nuostatus lėšos gali būti skiriamos iš savivaldybių biudžeto, arba specialiųjų programų, taip pat gali būti naudojamos tarptautinės organizacijų lėšos. Lėšos buvo skirstomos tolygiai kiekvienų metų balanse. Konkursai aplinkos monitoringo vykdymui buvo skelbiami 2008 metais, atskirų aplinkos monitoringo dalių vykdymui. Su konkurso laimėtojais buvo atsiskaitinėjama kiekvienais metais. Aplinkos monitoringo vykdymą organizavo Mažeikių rajono savivaldybės, Aplinkos apsaugos asmens ir visuomenės sveikatos skyrius. Oro monitoringą vykdė Vilniaus Gedimino technikos universiteto, aplinkos apsaugos

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

instituto Profesorius habilituotas daktaras Pranas Baltrėnas (temos vadovas), docentė daktarė Edita Baltrėnaitė (atsakinga vykdytoja), doktorantė Vaida Šerevičienė (vykdytoja). Dirvožemio ir vandens monitoringo vykdymui konkursą laimėjo UAB „INGEO“. Darbus atliko inžinierius hidrogeologas Vaidotas Piličiauskas.

Išanalizavus Mažeikių rajono aplinkos monitoringo 2008-2012 metų ataskaitas, kuriose teigiama, jog tarša, kuri buvo rasta darant oro, vandens ir dirvožemio tyrimus, yra vienareikšmiškai susijusi su AB „Orlen Lietuva“ emisijomis.

#### **4.4. Mažeikių rajono savivaldybės Aplinkos monitoringo 2008-2012 ir 2015-2019 metų programų lyginamoji analizė**

Išanalizavus šias dvi aplinkos monitoringo programas bei ataskaitas, kurios buvo pateiktos kiekvienų metų pabaigoje bei atlikus tyrimus galima teigti, kad Mažeikių rajono aplinkos monitoringo tikslas yra teikti informaciją apie aplinkos kokybę valdymo institucijoms, dėl sprendimų priėmimo įvykus per dideliu taršos ribiniam kiekiui, taip pat informuoti visuomenę. Visi duomenys gauti iš aplinkos monitoringo yra kaupiami Savivaldybės administracijos Aplinkos apsaugos, asmens ir visuomenės sveikatos skyriuje. Skyrius vykdo aplinkos monitoringo duomenų tvarkytojo funkcijas. 2008-2012 metų aplinkos monitoringo duomenys buvo suformuoti, oro užterštumo, vandens telkinių kokybės, ir dirvožemio užterštumo bazėje, 2015 -2019 metų aplinkos monitoringo duomenys bus kaupiami oro užterštumo duomenų bazėje. Savivaldybės administracijos Aplinkos apsaugos, asmens ir visuomenės sveikatos skyrius kaupia visą monitoringo kartografinę medžiagą. Institucijos, kurios vykdo aplinkos monitoringą, sutarčių pagrindu duomenis informacijos tvarkytojui pateikia Excel programos pagalba paruoštose lentelėse. Kartografinė medžiaga pateikiama informacinėse ataskaitose vykdytojo nuožiūra pasirinktame formate (Aplinkos monitoringo...2012). Medžiaga pateikiama elektroniniu paštu, taip pat kompaktinio disko laikmenoje, atskirų aplinkos monitoringo dalių programose numatytais terminais, taip pat pateikiamas popierinis variantas informacinės ar baigiamosios ataskaitos pavidalu. Informacijos parengimas numatytas sutartyse su monitoringą vykdančiomis institucijomis. Įvykdymo terminas ne ilgiau kaip per vieną mėnesį nuo užklauso gavimo. Aplinkos skyrius rengia penkerių metų rajono aplinkos būklės ir kaitos tendencijų vertinimą ir prognozes su apibendrintais rodikliais ir grafikais, talpina monitoringo informaciją Mažeikių rajono savivaldybės interneto svetainėje, kurioje teikia operatyvią ir apibendrintą informaciją apie aplinkos kokybę. Teikiama visuomenei informacija turi būti atnaujinama ne rečiau kaip vieną kartą per metus,

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

kai yra gaunami aplinkos monitoringą vykdančių organizacijų duomenys ( Aplinkos monitoringo..... 2012).

Lyginant abi programas bei tyrimų ataskaitas pastebėta, kad pagrindinis taršos šaltinis Mažeikių rajone yra AB „Orlen Lietuva“ naftos perdirbimo įmonė.

2008-2012 metų aplinkos monitoringo programa sudaryta iš trijų komponentų, 2015-2019 metų programoje paliktas vienas komponentas. Analizuojant 2008-2012 oro monitoringo ataskaitas, pastebėta, kad ribinių verčių tarša neviršijo, tačiau dėl esamos naftos perdirbimo įmonės rajone, tyrimai pratęsimi, sudarant aplinkos monitoringo 2015-2019 metų programą. Šiuo atveju Mažeikių rajono aplinkos monitoringo programoje, pagal aplinkos monitoringo sistemos sudarymą, taikomas tęstinumo principas. O analizuojant paviršinio vandens ataskaitas visuose tirtuose rajono telkiniuose, taršos nebuvo aptikta, visi tirti vandens telkiniai klasifikuojami, kaip labai geros ekologinės būklės. Manoma, kad upių taršos mažėjimo tendencijai daro įtaką Mažeikių miesto buitinių nuotekų valyklos veikla, nuotekų tvarkymo infrastruktūros renovavimas ir plėtra Mažeikių rajone, taip pat AB „Orlen Lietuva“ valymo įrenginių modernizavimo darbai. Dirvožemio ir vandens telkinių dugno nuosėdų tyrimai parodė taršų ribinių verčių tolygumą kiekvienais metais. Todėl nuspręsta neįtraukti vandens bei dirvožemio į naująją 2015-2019 metų aplinkos monitoringo programą.

Iš viso per ketverius metus 2008-2012 metų aplinkos monitoringo vykdymo darbams išleista 428500 tūkstančiai litų, tai yra 124102 tūkstančiai eurų. 2015-2019 metų aplinkos oro monitoringui paskirta 23700 eurų, buvusioje programoje oro kokybės monitoringui buvo skirta 220700 tūkstančiai litų, tai yra 63919 eurų tai yra du su puse karto daugiau negu skirta 2015-2019 metų aplinkos oro kokybei tirti.

4.8 lentelė

#### **Eksperto ir informanto interviu turinio kategorizavimas**

Vertinimo sritis– visuomenės sąmoningumas ir informavimas valdant aplinkos monitoringą	Vertinimo sritis – Aplinkos monitoringo programa	Vertinimo sritis– aplinkos monitoringo sistemos principai
Visuomenės informavimas	Naujausia aplinkos monitoringo programa	Tęstinumo principas
Visuomenės sąmoningumas	Problemos	Pakankamumo principas
Aplinka ir visuomenės sveikata	Gaunami aplinkos monitoringo duomenys	Reprezentatyvumo principas
Savariai ir aplinkos	Tiriamų komponentų	Kompleksiškumo principas

monitoringas	monitoringas	
	Monitoringo programa	Patikimumo principas
	Finansavimas	Biocentriškumo principas
	Aplinkos monitoringo programos svarba	Operatyvumo principas
	Atsakingos institucijos	

#### 4.5. Eksperto ir informanto nuomonės dėl aplinkos monitoringo valdymo Mažeikių rajone

##### 1 kategorija. Visuomenės sąmoningumas ir jos informavimas valdant aplinkos monitoringą

4.9 lentelė

#### Eksperto ir informanto nuostatos apie visuomenės informavimą

Kategorija	Subkategorija	Eksperto ir informanto teiginiai
Visuomenės informavimas	Gyventojai gali rasti interneto svetainėje	(E) „Aplinkos oro apsauga, želdynų, želdinių apsauga ir priežiūra, aplinkos monitoringas, gyvoji gamta, atliekų tvarkymas, aplinkos apsaugos rėmimo specialiosios programos ir kt.“ (I) Mažeikių rajono savivaldybės internetiniame puslapyje yra skiltis „Aplinkosauga“, kurioje talpinama informacija, kuri susijusi su aplinkosauginiais klausimais. Tai būtų atliekų tvarkymas, želdinių priežiūra, monitoringas, atmosferos, vandens bei dirvožemio apsauga bei ir t.t.“
	Savivaldybė	(E) „Esant aplinkos užterštumui, viršijant ribines užterštumo ribas.“

	informuoja	(I) „Esant ekstremaliai situacijai, kada kyla pavojus žmonių sveikatai ar aplinkai. Monitoringo duomenys yra talpinami savivaldybės internetiniame puslapyje.
--	------------	---

Siekiant atskleisti pirmosios kategorijos informaciją apie visuomenės sąmoningumą ir jos informavimą, ekspertui ir informantui buvo pateiktas klausimas dėl informacijos, kurią gyventojai gali gauti iš savivaldybės internetinės svetainės. Į šitą klausimą respondentai atsakė panašiai. Aplinkos apsaugos asmens ir visuomenės skyriaus vedėjas (E) plačiai išvardino, kas yra talpinama internetinėje erdvėje. Tai labai platus spektras informacijos ne tik apie aplinkos monitoringą, bet netgi informacija apie įvairių gyvosios gamtos, taip pat želdynų apsaugą, įvairias rėmimo programas susijusias su aplinkos būklės gerinimu, jų valdymas ir vykdymas. Panašiai į šitą klausimą atsakė ir skyriaus vyriausioji specialistė (ekologė) (I). Specialistė šito klausimo spektrą išplėtė dar plačiau ir įvardijo, kad skelbiama apie atmosferos, vandens ir dirvožemio apsaugos informaciją, kuri yra pateikiama savivaldybės interneto svetainėje. Galima teigti, kad visuomenė turi puikias galimybes ir prieigas viešai domėtis informacija apie aplinkos būklę rajone. Informacija yra talpinama ir atnaujinama, kai tik įvyksta pasikeitimai, savivaldybės internetinėje svetainėje adresu <http://mazeikiai2.idamas.lt/>. Taip pat šitos lentelės subkategorijoje buvo pateiktas klausimas apie savivaldybės prievolę informuoti visuomenę, nelaukiant specialios užklauskos. Skyriaus vedėjas (E) pabrėžia, kad nelaukiant specialios užklauskos visuomenė informuojama visais klausimais apie aplinkos būklę. Informacija pateikiama apie bet kurį pirmoje subkategorijoje išvardintoje srityje, kai įvyksta oro, dirvožemio, atmosferos, vandens užterštumas, taip pat vykstantys pakitimai dėl atliekų tvarkymo, gyvosios gamtos ir t.t. Vyriausios specialistės (ekologės) (I) teigimu, visi gyventojams aktualūs klausimai yra nuolat skelbiami tiek savivaldybės internetiniame puslapyje, tiek vietinėje spaudoje, ypač esant ekstremaliai situacijai. Apibendrinant šiuos du pateiktus klausimus, galime daryti išvadą, kad gyventojai gauna patikimą informaciją apie aplinkos būklės pokyčius, taip pat kiekvienas nesunkiai gali pats susirasti jam reikalingą informaciją apie aplinką, o aplinkos būklei pablogėjus visuomenė gauna informaciją per spaudą, tai labai naudinga senyvo amžiaus piliečiams, kurie nesinaudoja interneto prieiga, o skaito vietinę spaudą.



**Eksperto ir informanto nuostatos apie visuomenės sąmoningumą ir aktyvų piliečių dalyvavimą**

Kategorija	Subkategorija	Eksperto ir informanto teiginiai
Visuomenės sąmoningumas	Visuomenės galimybė prisidėti prie valdymo	(E) „Telefonu elektroniniu paštu, raštu. .“ (I) Atvykus į Mažeikių rajono savivaldybę, adresu Laisvės g. 8, parašyti prašymą arba parašu patvirtintą prašymą atsintus paštu, arba el. paštu pasirašytą el. parašu Savivaldybės administracijos oficialiuoju elektroniniu paštu <a href="mailto:savivaldybe@mazeikiai.lt">savivaldybe@mazeikiai.lt</a> “
	Piliečių aktyvumas	(E) „Rajono gyventojai nepakankamai domisi aplinkos monitoringo duomenimis ir kitais aplinkos apsaugos klausymais“ (I) „Savivaldybės internetiniame puslapyje peržiūrų skaičius šiuo klausymu yra ne mažas, tačiau skambučių ar užklausimų šiuo klausymu sulaukiame negausiai.“
	Dažniausiai užduodami klausymai	E) „Dažniausiai kreipiasi dėl medžių ir krūmų pjovimo, genėjimo, buitinių nuotekų tvarkymo, atliekų tvarkymo, aplinkos oro užterštumo, laukinių gyvūnų ir kitais klausimais.“ (I) Kreipiasi su skundais dėl aplinkos teršimo“

Siekiant įvertinti visuomenės sąmoningumą ir aktyvų dalyvavimą valdant aplinkos monitoringą, buvo išskirtos 3 subkategorijos ir su jais susiję klausimai dėl piliečių galimybės pranešti apie aplinkos taršą bei jos pakitimus. Eksperto ir informanto atsakymai buvo panašūs: ir vienas, ir kitas įvardijo konkrečius būdus, kaip visuomenė gali prisidėti valdant aplinkos monitoringą. Aplinkos apsaugos asmens ir visuomenės sveikatos skyriaus vedėjas (E) į šią klausimą atsakė trumpai ir kategoriškai, nurodydamas tris elementarius būdus, kuriais gali pasinaudoti kiekvienas pilietis. Jis teigė, kad piliečiai gali teikti savo pasiūlymus ir pastebėjimus, kurie bus apsvarstyti ir jei bus geri, į juos bus atsižvelgta. Jis taip pat pateikė priemones, kuriomis piliečiai gali pranešti bet kokią informaciją apie aplinkos būklę, pakitimus. Taip pat vedėjas (E) pabrėžė, kad kilus pastebėjimams, pilietis visada gali skambinti į skyrių. Skyriaus vyriausioji specialistė ( ekologė) (I) pateikė priemones, kuriomis piliečiai gali pareikšti

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

savo nuomonę, nurodė elektroninio pašto adresą, išskyrė elektronines savivaldybės paslaugas. Ji paminėjo ir „AIVIKS“ informacinę sistemą, kurioje piliečiai gali teikti duomenis apie aplinką ir jos kokybę. Ji teigė, kad visą sistemoje pateiktą informaciją gali dalintis visuomenė bei institucijos ir atitinkamai reaguoti. Subkategorijoje „piliečių aktyvumas“ buvo keliamas klausimas dėl gyventojų susidomėjimo aplinkos monitoringo duomenimis ir jų valdymo. Respondentų atsakymai gerokai nuvylė, jie teigė, kad piliečiai yra ganėtinai pasyvūs ir nenoriai prisideda prie aplinkos monitoringo valdymo. Skyriaus vyriausioji specialistė (I) pastebėjo, kad savivaldybės internetinėje svetainėje piliečiai aktyviai lankosi, tai įrodo gana nemenkas peržiūrų skaičius, tačiau jos manymų, nėra pakankamai prisidedama prie aplinkos monitoringo valdymo ir tikisi, kad galbūt auganti jaunoji karta labiau domėsis aplinkos būklės duomenimis, prisidės prie jos valdymo ir aplinkos būklės stebėjimo. Skyriaus vyriausioji specialistė (I) tikisi, kad šiuolaikinė jaunoji karta užaugs sąmoningesnę ir pilietišką. Paskutinėje subkategorijoje buvo siekiama išsiaiškinti gyventojų aktyvumą, eksperto ir informanto buvo klausama, kokiais klausimais dažniausiai kreipiasi rajono gyventojai, ir ar daug klausimų kyla gyventojams dėl aplinkos monitoringo. Aplinkos apsaugos asmens ir visuomenės sveikatos skyriaus vedėjas (E) pabrėžė, kad klausimų sulaukia nedaug ir pagrindiniai klausimai, kuriais domisi piliečiai nėra visiškai susiję su aplinkos monitoringu. Tai daugiausia asmeniniai klausimai, tačiau tai nėra susiję su aplinkos monitoringu ar jo valdymu. Visiškai priešingai į šitą klausimą atsakė skyriaus vyriausioji specialistė ( ekologė) (I), kuri teigia, kad dažniausiai skundžiamasi dėl aplinkos taršos, tačiau tai nėra klausimai, tai daugiausia raštu ar žodžiu pateikiami skundai.

4.11 lentelė

#### **Eksperto ir informanto nuostatos apie aplinką ir visuomenės sveikatą**

Kategorija	Subkategorija	Eksperto ir informanto teiginiai
Aplinka ir visuomenės sveikata	Piliečių informavimas apie taršos viršijimą	(E) „Atliekant aplinkos monitoringą tarša neviršijo ribinių verčių. Padidėjus teršalų koncentracijai gyventojai informuojami savivaldybės internetiniame tinklapyje, rajono spaudoje. Informuojama kaip reikia elgtis esant padidėjusiai taršai.“ (I) „Kol kas tokios situacijos nėra buvę, tačiau taip atsitikus būtų pranešama savivaldybės internetiniame puslapyje, vietinėje spaudoje“

	Pasekmės aplinkai, žmogaus sveikatai	(E) „Sunku pasakyti apie liekamuosius reiškinius gamtai ir žmogaus sveikatai“ (I) „Kokią žalą gali sukelti aplinkai ir žmogaus sveikatai neįmanoma įvardyti, tai priklauso nuo taršos masto“.
--	--------------------------------------	--

Kategorijoje „Aplinka ir žmogaus sveikata“ buvo išskiriamos dvi subkategorijų grupės, kuriose buvo klausama apie visuomenės informavimą, žalą aplinkai ir žmogaus sveikatai bei pasekmės, kai nustatoma tarša, kuri viršija ribines vertes. Subkategorijoje, piliečių informavimas apie taršos viršijimą, aplinkos apsaugos asmens ir visuomenės sveikatos skyriaus vedėjas (E) galėjo tik pasidžiaugti, kad tokios taršos per visą aplinkos monitoringo laikotarpį, kuris yra buvęs Mažeikių rajone tarša nebuvo viršyta. Tačiau respondentas nuosekliai paaiškino, kaip turėtų elgtis aplinkos apsaugos asmens ir visuomenės sveikatos specialistai, jeigu tarša rajone viršytų ribines vertes. Taip pat paaiškino, kaip ir kokių atveju yra informuojama visuomenė apie pakitimus aplinkoje, pridūrė, kad visuomenė gauna nurodymus, kaip turėtų elgtis tokiu atveju. Jis paminėjo ir pavyzdį, jeigu atrandama per didelė taršos koncentracija ore, gyventojams patariama neiti į lauką nebūtinu atveju, nėščioms moterims ir vaikams likti namuose, kurį laiką net išsižadėti pomėgio bėgioti, taip pat sunkaus fizinio darbo atvirame lauke. Vedėjui (E) paantrino ir vyriausioji specialistė (ekologė) (I) apie tai, kaip yra platinama informacija aptikus per didelę taršos ribinę vertę. Antroje kategorijoje tiek ekspertas, tiek informantas atsakė panašiai. Skyriaus vyriausioji specialistė (ekologė) (I) pridūrė, kad tikriausiai viskas priklausytų nuo taršos masto. Galima manyti, kad nedidelė tarša nebūtų tokia žalinga nei aplinkai, nei žmogaus sveikatai ir nebūtų liekamųjų reiškinių.

4.12 lentelė

#### Eksperto ir informanto nuostatos apie savanorystę

Kategorija	Subkategorija	Eksperto ir informanto teiginiai
Savanoriai ir aplinkos monitoringas	Piliečių savanorystė	(E) „Piliečių savanorystė gali ženkliai prisidėti prie aplinkos kokybės gerinimo“ (I) „Gyventojai nuolat raginami tausoti aplinką, neteršti ir informuoti apie taršos šaltinius, taip pat prisidėti prie organizuojamų talkų bei akcijų“

	Savanorystė valdant aplinkos monitoringą	(E) „Manyčiau, kad piliečių savanorystė prie aplinkos monitoringo neturėtų didelės reikšmės.“ (I) „Jei švari ir sveika aplinka rūpėtų kiekvienam piliečiui, savaime aišku rezultatai būtų žymiai geresni“.
--	--	---

Subkategorijoje „Piliečių savanorystė“ eksperto ir informanto buvo klausiami nuomonės apie savanorystę. Aplinkos apsaugos asmens ir visuomenės sveikatos skyriaus vedėjas (E) mano, kad tai puiki galimybė išsaugoti mūsų neužterštą gamtą ateinančioms kartoms. Jo teigimu, visuomenė galėtų labiau domėtis, apie savanoriškos veiklos privalumus ir geriau suprasti, kad savanorystė padeda visuomenei tapti demokratiškesne, dėmesingesne ir atsakingesne tausojant aplinką. Vyriausioji specialistė (ekologė) (I) sako, kad piliečius nuolat ragina tapti savanoriais dalyvaujant akcijose, kurias organizuoja kasmet. Viena labiausiai paplitusi švaros akcija „Darom“.

Subkategorijoje „Savanorystė valdant aplinkos monitoringą“ apklausos dalyvių nuomonės išsiskyrė. Aplinkos apsaugos asmens ir visuomenės sveikatos skyriaus vedėjas (E) mano, kad piliečių dalyvavimas valdant monitoringą jam neturėtų didelės reikšmės, tačiau vyriausioji specialistė (ekologė) (I) sako, kad tai puiki proga prisidėti valdant aplinkos stebėjimus. Vis dėl to, jei kiekvienas pilietis atliktų savo gyvenamos aplinkos monitoringą, kad ir nenaudojant specialios įrangos, tai tikrai būtų didelė pažanga švaresnės aplinkos link.

## 2 kategorija. Aplinkos monitoringas ir jo programa

4.13 lentelė

### Eksperto ir informanto nuostatos apie aplinkos monitoringo programą

Kategorija	Subkategorija	Eksperto ir informanto teiginiai
Naujausia aplinkos monitoringo programa	Programos įdiegimas	(E) „Tokia programa yra kuriama ir artimiausiu metu bus įdiegta“ (I) „2016 metais bus įdiegta naujausia aplinkos monitoringo programa, kurioje gyventojai galės matyti ne tik iki šios dienos atliekamus tyrimus, bet ir iš ankstesnių programų, taip pat galės stebėti užterštumą tam tikrose vietose, tam tikru laiku“
	Aplinkos monitoringo internetinė svetainė	(E) „Šiuo metu savivaldybė neturi atskiros interneto svetainės aplinkos monitoringui“ (I) „Kol kas apie monitoringą skelbiame bendrajame“

		savivaldybės internetiniame puslapyje “.
--	--	--

Kai kuriose Lietuvos savivaldybėse jau yra įkurtos naujos internetinės svetainės skirtos tik aplinkos monitoringui ir įdiegtos naujausios aplinkos monitoringo programos. Savivaldybės aplinkos monitoringo internetiniame puslapyje kiekvienas pilietis gali pasinaudoti šia informacine programa ir matyti, kuriose vietose aplinkos užterštumas yra didžiausias. Tam tikslui yra sukurti tos savivaldybės rajono žemėlapiai. Todėl antros klausimyno kategorijos dalyje išskiriamos dvi subkategorijos „programos įdiegimas“ ir „aplinkos monitoringo internetinė svetainė“. Respondentai turėjo atsakyti ar tokia svetainė ir programa egzistuoja Mažeikių rajone. Kaip ir buvo tikėtasi, tiek eksperto, tiek informanto atsakymai nesiskyrė. Tokia programa kuriama ir bus įdiegta. Skyriaus vyriausioji specialistė (ekologė) (I) pridūrė, kad šita programa startuos jau šiais metais. Taip pat respondentai minėjo, kad aplinkos monitoringas neturi ir atskiros svetainės, viskas talpinama bendrajame savivaldybės puslapyje prie kitos informacijos.

4.14 lentelė

#### **Eksperto ir informanto nuostatos apie problemas vyraujančias savivaldybėje**

Kategorija	Subkategorija	Eksperto ir informanto teiginiai
Problemos	Aplinkos monitoringo valdymo problemos	(E) „Manyčiau, kad savivaldybės teritorijoje turėtų būti vykdoma daugiau aplinkos komponentų stebėsenų“ (I) „Esminių problemų nėra“

Ekspertui ir informantui buvo pateiktas klausimas apie aplinkos monitoringo problemas rajone. Šioje kategorijoje buvo išskirta viena subkategorijų grupė, būtent apie aplinkos monitoringo valdymo problemas. Aplinkos apsaugos asmens ir visuomenės sveikatos skyriaus vedėjas (E) pasakė savo nuomonę apie per mažą komponentų stebėsenos kiekį, jo nuomonei galėtų pritarti daugelis, juk tirti taršą rajone tiek vandens, tiek dirvožemio, tiek oro, taip pat baseinų, ypač sezono metu, turėtų būti svarbu. Nuo to priklauso aplinkos ir žmogaus būklė. Skyriaus vyriausioji specialistė (ekologė) (I) esminių problemų neįžvelgė, taip pat nepaminėjo ir mažesnių problemų, kurios vyrauja valdant aplinkos monitoringą rajone.

**Eksperto ir informanto nuostatos apie aplinkos monitoringo duomenis**

Kategorija	Subkategorija	Eksperto ir informanto teiginiai
Gaunami aplinkos monitoringo duomenys	Duomenų pateikimas	(E) „Atlikus aplinkos monitoringą yra pateikiamos ketvirčio ataskaitos, metinės ataskaitos, keletas metų ataskaitos“ (I) „monitoringus atlieka įmonės laimėjusios viešuosius pirkimus, atlikusios tyrimus pateikia rezultatus ir išvadas ataskaitose“
	Duomenų viešinimas	(E) „ Ataskaitos talpinamos savivaldybės internetiniame puslapyje“ (I) „Rezultatai skelbiami viešai “

Kategorijoje apie gaunamus duomenis atlikus aplinkos monitoringą buvo išskiriamos subkategorijos apie jų pateikimą ir viešinimą. Tiek vienas, tiek kitas respondentas paaiškino, kad gaunami duomenys yra pateikiami ataskaitose. Aplinkos apsaugos asmens ir visuomenės sveikatos skyriaus vedėjas (E) įvardijo net keletą ataskaitos laikotarpių, iš to galima spręsti, kad aplinkos monitoringas yra atliekamas gana dažnai, o rezultatai pateikiami periodiškai. Taip pat nesunku spręsti, kad monitoringo valdymas gana gerai išplitęs rajone. Skyriaus vyriausioji specialistė (ekologė) (I) netgi paminėjo, kas atlieka monitoringą, taip pat paantrino kolegai, kad rezultatai su išvadomis pateikiami ataskaitose, deja, pastaroji nepaminėjo kokiais laikotarpiais įmonės teikia ataskaitas. Respondentas taip pat paminėjo, kad įmonės, kurios atlieka monitoringą ir pateikia ataskaitas, visų pirma turi laimėti viešųjų pirkimų konkursą. Tiek ekspertas, tiek informantas paaiškino, kad duomenys yra pateikiami visiems prieinamoje erdvėje. Aplinkos apsaugos asmens ir visuomenės sveikatos skyriaus vedėjas (E) paminėjo, kad ataskaitos talpinamos ir viešinamos savivaldybės internetiniame puslapyje, kur kiekvienas norintis gali jas matyti, stebėti ir analizuoti. O skyriaus vyriausioji specialistė (ekologė) (I) tiesiog paminėjo, kad ataskaitos yra viešos.

**Eksperto ir informanto nuostatos apie tiriamų komponentų monitoringą**

Kategorija	Subkategorija	Eksperto ir informanto teiginiai
Tiriamų komponentų monitoringas	Lyginamoji analizė	(E) „Atlikus 2008-2012 metais keletas aplinkos komponentų t.y. oro, dirvožemio ir vandens monitoringą, nustatyta, kad per šį stebėjimo laikotarpį ne tik kad nei karto neviršijo koncentracijų ribinių verčių, bet jos yra nedidelės ir nežymios-“ (I) „Nenustačius ribinių verčių viršijimų buvo nuspręsta netęsti dirvožemio ir paviršinio vandens tyrimų“
	Prioritetinė sritis	(E) „ Buvo nutarta prioritetine sritimi laikyti oro apsaugą (Naftos produktų perdirbimo gamykla, transportas)“ (I) „2015- 2019 metų prioritetu nuspręsta laikyti oro apsaugą ir jam sudaryti aplinkos monitoringo programą “

Siekiant išsiaiškinti kodėl 2008-2012 metų aplinkos monitoringo programoje buvo tirtos trys sritys: oras, dirvožemis ir vanduo, o programoje 2015-2019 metų laikotarpiui tiriama tik oro kokybė, buvo išskirta „Lyginamosios analizės“ subkategorija. Apie tai buvo prašoma plačiau pakomentuoti. Aplinkos apsaugos asmens ir visuomenės sveikatos skyriaus vedėjas (E) jau anksčiau, prie problemų kategorijos, buvo paminėjęs, kad galėtų būti tiriama daugiau komponentų. Palyginus 2008-2012 metų aplinkos monitoringo programą su 2015-2019 metų laikotarpiui skirta programa, apklaustasis paaškinio, kodėl yra ir bus atliekami tik vienos srities tyrimai. Tą patį atsakė ir skyriaus vyriausioji specialistė (ekologė) (I). Taigi subkategorijoje „prioritetinė sritis“ beliko tik patvirtinti, kad 2015-2019 metų aplinkos monitoringo programoje bus tiriamas tik vienos srities komponentas - oras. Šiai „Tiriamų komponentų monitoringas“ kategorijai buvo užduodami net penki klausimai. Respondentų buvo klausama apie poveikį žmogaus sveikatai, taip pat ar yra daromas, bent kažkoks stebėjimas kitų komponentų tuo laikotarpiu, kai pagrindinis monitoringas atliekamas tik oro apsaugai. Ekspertas ir informantas jau ankstesnės kategorijos klausimuose buvo minėję, kad taršos rajone nebuvo rasta, gyventojų sveikatai pavojaus nebuvo, kadangi nebuvo nustatyta net ribinės taršos vertės, todėl vienas paaškinimas, kodėl tiriama tik viena komponentų sritis, apibendrino visų klausimų atsakymus.

**Eksperto ir informanto nuostatos apie aplinkos monitoringo programos kūrimą**

Kategorija	Subkategorija	Eksperto ir informanto teiginiai
Monitoringo programa	Programos sukūrimas	(E) „Programas kuria viešąjį konkursą laimėjusi įstaiga, turinti tam patirties“ (I) „Programas kuria viešuosius pirkimus laimėjusios įmonės / įstaigos“
	Atsakingi asmenys	(E) „ Savivaldybės aplinkos apsaugos, asmens ir visuomenės sveikatos skyrius atsakingas tiek už programos sukūrimo organizavimą ir kontroliavimą, tiek už aplinkos monitoringo programos įgyvendinimą“ (I) „Organizuoja ir kontroliuoja aplinkos monitoringo programos vykdymą Aplinkos apsaugos, asmens ir visuomenės sveikatos skyriaus vyriausioji specialistė (ekologas). Už aplinkos monitoringo programos įgyvendinimą, taip pat atsakingas tas pats asmuo.“

Kategorijoje „Monitoringo programa“ išskiriamos subkategorijos „Programos sukūrimas“ ir „Atsakingi asmenys“, kuriose siekiama išsiaiškinti, kas yra atsakingas už programų sukūrimą, taip pat, kas kuria aplinkos monitoringo programos strategiją. Abu apklausiamieji atsakė analogiškai tiek pirmojoje, tiek antrojoje subkategorijos dalies į jiems pateiktus klausimus. Jie sako, kad tokius darbus vykdo įmonės, kurios laimi viešųjų pirkimų konkursą, kurį skelbia taip pat savivaldybės aplinkos apsaugos, asmens ir visuomenės sveikatos skyrius. Skyriaus vyriausioji specialistė (ekologė) (I) antros kategorijos klausimą konkretizavo, ir nurodė, kad ji pati yra atsakinga už aplinkos monitoringo programos sukūrimą.



**Eksperto ir informanto nuostatos apie programos kūrimo finansavimą**

Kategorija	Subkategorija	Eksperto ir informanto teiginiai
Finansavimas	Programos kūrimo finansavimas	(E) „Programos kūrimas finansuojamas iš Savivaldybės aplinkos apsaugos rėmimo specialiosios programos“ (I) „...iš Savivaldybės aplinkos apsaugos rėmimo specialiosios programos“
	Specialiosios rėmimo programos paskirtis	(E) „Aplinkos kokybės gerinimo ir apsaugos priemonėms“ (I) „Tai yra plataus spektro rėmimo programa, į ją įeina ne tik monitoringo programai skirtos lėšos, bet taip pat ir visai aplinkos kokybei gerinti“ “

Siekiant išsiaiškinti aplinkos apsaugos monitoringo programos kūrimo finansavimą, buvo aptariamas vienas tiesioginis klausimas, tačiau interviu metu išgirdus abiejų apklaustųjų atsakymą, kuris kaip ir tikėtasi buvo analogiškas, buvo prašoma plačiau pakomentuoti, kam skirta specialioji rėmimo programa. „Atliekų tvarkymui, infrastruktūros plėtros priemonėms, aplinkos monitoringo, prevencinėms, aplinkos atkūrimo priemonėms, visuomenės švietimui ir mokymui aplinkosaugos klausimais“ (I) Taip pat plačiau paašškino ir Aplinkos apsaugos asmens ir visuomenės sveikatos skyriaus vedėjas (E). „Finansavimas yra skirstomas remiantis savivaldybių aplinkos apsaugos rėmimo specialiosios programos įstatymu, programos tikslas – finansuoti savivaldybių vykdomas aplinkos apsaugos priemones“ (E).

**Eksperto ir informanto nuostatos apie aplinkos monitoringo programos svarbą**

Kategorija	Subkategorija	Eksperto ir informanto teiginiai
Aplinkos monitoringo programos svarba	Reikalinga	(E) „Aplinkos monitoringo programa labai svarbi norint stebėti rajono aplinką, manyčiau, kad būtina stebėti aplinką jos taršą “ (I) „Mažeikių rajone yra naftos perdirbimo įmonė „AB „ORLEN Lietuva“, gyventojų nuomone ši gamykla stipriai

		įtakoja aplinkos kokybę, todėl ir manoma, jog bent ja oro monitoringą privaloma atlikti“
	Tikslas	(E) „Aplinkos monitoringas reikalingas rajono taršai kontroliuoti “ (I) „...norint stebėti ar nėra taršos viršijimų, kurie būtų kenksmingi gyventojams ar aplinkai“

Eksperto ir informanto buvo prašoma išsakyti savo nuomonę apie aplinkos monitoringo programos reikalingumą, svarbą, taip pat interviu metu klausimas buvo papildytas. Respondentai įvardijo ir aplinkos monitoringo programos tikslą. „Aplinkos apsaugos monitoringo programa sukurta tam, kad galėtumėm valdyti oro taršą rajone, tai yra daroma dėl visuomenės sveikatos, gamtos išsaugojimo“ (I). Taip pat skyriaus vyriausioji specialistė (ekologė) (I) užsiminė apie vienintelę Lietuvoje naftos perdirbimo įmonę, dėl kurios gali kilti taršos viršijimas rajone. „Akcinė bendrovė „ORLEN Lietuva“ yra naftos perdirbimo įmonė. Tokia įmonė yra vienintelė Baltijos šalyse naftos produktų gamykla. Pagrindinė bendrovės veiklos sritis yra naftos produktų gamyba ir prekyba. AB „ORLEN Lietuva“ turi pati įsirengusi monitoringo sistemą, tai yra automatinė teršalų matavimo sistema naftos perdirbimo produktų gamykloje Juodeikiuose, Mažeikių r. Įdiegta vykdam Europos Parlamento ir Europos Tarybos direktyvos reikalavimus, kurie yra keliama išmetamų teršalų iš didelių kurą deginančių įrenginių. Įmonė monitoringą atlieką kiekvieną mėnesį. Įmonės internetiniame puslapyje galima stebėti kiekvieno mėnesio atmosferos taršos šaltinio duomenis“ (I). Apie įmonę pakomentavo ir Aplinkos apsaugos asmens ir visuomenės sveikatos skyriaus vedėjas (E) „Naftos perdirbimo produktų gamykla turi monitoringo sistemą. Aplinkos apsaugos specialistai, naudodamiesi moderniais prietaisais, kontroliuoja išmetamų teršalų kiekį tiek įmonės teritorijoje, tiek už jos ribų. Dėl to pastaraisiais metais stipriai sumažėjo oro tarša. Kadangi išvalytų nuotekų kokybė kelis kartus geresnė negu nustatyti aplinkosauginiai reikalavimai“ (E).

**Eksperto ir informanto nuostatos apie atsakingas institucijas**

Kategorija	Subkategorija	Eksperto ir informanto teiginiai
Atsakingos institucijos	Institucijos, kurioms pranešama apie taršą	(E) „Jeigu taip įvyktų, apie užterštumo viršijimą reikia pranešti Savivaldybės administracijai, Aplinkos ministerijos įgaliotai institucijai“ (I)“ Privaloma informuoti gyventojus ir Šiaulių regiono aplinkos apsaugos departamentą“

Rajone aptikus per didelę oro taršą svarbu informuoti ne tik gyventojus, bet ir atsakingas institucijas. Todėl, paskutiniu antros kategorijos klausimu buvo siekiama išsiaiškinti, kokios tai institucijos. „Iki šiol užterštumas neviršijo ribinių verčių, bet jeigu taip įvyktų, apie užterštumo viršijimą reikia pranešti Savivaldybės administracijai, Aplinkos ministerijos įgaliotai institucijai“ (E). Skyriaus vyriausioji specialistė (ekologė) (I) paminėjo Šiaulių regiono aplinkos apsaugos departamentą, kuriam taip pat svarbu pranešti apie ribinę taršos vertę ore. Šiaulių regiono aplinkos apsaugos departamentas padalinį turi ir Mažeikiuose. Mažeikių rajono agentūra yra Šiaulių regiono aplinkos apsaugos departamento struktūrinis padalinys“ (I).

**3 Kategorija. Aplinkos monitoringo principų išplitimo vertinimas Mažeikių rajono savivaldybės aplinkos monitoringo programoje**

Aplinkos monitoringo sistema formuojama vadovaujantis septyniais pagrindiniais principais. Žemiau esančiose lentelėse pateikiama eksperto ir informanto nuomonė apie kiekvieno principo išplitimo lygį Mažeikių rajono monitoringo programoje. Po šio klausimų bloko respondentai buvo paprašyti įvertinti išplitimo lygį aplinkos monitoringe rajone nuo 0 iki 5 vertinimo balų: 1 - netaikomas, 2- mažai taikomas, 3- nepakankamai taikomas, 4- iš dalies taikomas, 5-taikomas visapusiškai. Taip pat pakomentuoti savo vertinimą.

**Eksperto ir informanto nuostatos apie tęstinumo principo išplitimo lygį Mažeikių rajono aplinkos monitoringo 2015-2019 metų programoje**

Kategorija	Subkategorija	Eksperto ir informanto teiginiai
Tęstinumo principas	Vykdomų sričių duomenų seka	(E) „2008–2012 metų programoje buvo numatytos trys stebėjimo sritys, kurios ir buvo vykdomos, 2015–2019 metų tęsiamas tik vienos srities komponento stebėjimas, todėl manau, kad principas taikomas iš dalies“ (I) „Tęstinumo principas taikomas stebint oro apsaugą daugiamečiuose stebėjimuose, principas iš dalies taikomas, dirvožemio ir paviršinio vandens stebėjimai buvo nutraukti nei karto neatradus taros viršijimo ribinių verčių.“

Apibendrinus respondentų atsakymus apie „**Tęstinumo principo**“ išplitimo lygį Mažeikių rajone galima teigti, kad principas nepasiekia penkių balų ribos, todėl, kad monitoringas tęsiamas ne visų komponentų, nuo kurių buvo pradedami stebėjimai, sukūrus pirmąją 2008-2012 metų monitoringo programos strategiją. Principas orientuojamas, kad jokie sistema nenumato struktūros pakitimo, dėl kurių kaltės būtų nutraukiami ilgus metų vykę stebėjimai.

**Eksperto ir informanto nuostatos apie pakankamo minimumo principo išplitimo lygį Mažeikių rajono aplinkos monitoringo 2015-2019 metų programoje**

Kategorija	Subkategorija	Eksperto ir informanto teiginiai
Pakankamo minimumo principas	Parinkto minimumo įgalinimas reprezentatyvioms išvadoms	(E) „Pakankamo minimumo principas yra iš dalies taikomas ir pakankamai išpildytas, duomenys yra pakankamai reprezentatyvus, todėl yra puikiai suformuotos objektyvios išvados“ (I) „Daugiausia pasirenkamos tokios vietos kuriose, manoma, kad gali būti didžiausia teršalų ribinė vertė, todėl

		manau, kad principas iš dalies taikomas, tyrimų atliekama tiek, kiek reikia, tačiau ne per daug “
--	--	---

Apibendrinus respondentų atsakymus apie „**Pakankamo minimumo**“ principo išplitimo lygį Mažeikių rajone galima teigti, kad principas taikomas iš dalies. Per mažai surinkus duomenų neliks galimybės suformuoti objektyvias išvadas. Tai reiškia, kad projektas faktiškai patirs nesėkmę. Vadinasi orientuojantis į šitą principą, reikia parinkti tokį minimumą, kad rezultatai atitiktų lūkesčius. Kad numatytas minimalus stebėjimų skaičius reprezentatyviai vertintų ir reguliuotų aplinkos būklę. Kadangi mūsų šalis dar neturi pakankamai daug kvalifikuotų tyrimų vykdytojų, todėl svarbus laikytis pakankamo minimumo principo, o ne vadovautis nuomone, kad jei bus atlikta kuo daugiau tyrimu tuo geriau.

4.23 lentelė

**Eksperto ir informanto nuostatos apie reprezentatyvumo principo išplitimo lygį Mažeikių rajono aplinkos monitoringo 2015-2019 metų programoje**

Kategorija	Subkategorija	Eksperto ir informanto teiginiai
Reprezentatyvumo principas	Antropogeninio poveikio įvairovė nukreipta į kraštovaizdžio ir ekosistemos tipus	(E) „Kadangi oro monitoringo tikslas yra rinkti ir teikti sistemingą informaciją, kuri yra skirta optimaliam oro kokybės reguliavimui užtikrinti, taip pat oro kokybė labiau tiriama dėl žmonių susirūpinimo savo sveikata dėl galimo oro užterštumo rajone, esant naftos perdirbimo įmonei, o ne dėl kraštovaizdžio saugojimo, nors oro tarša gali įvykti dėl antropogeninio poveikio, tačiau manau, kad reprezentatyvumo principas nepakankamai taikomas.“ (I) „Oro monitoringas paskirtis kaupti reikalingiausią ir patikimiausią informaciją apie oro kokybę Mažeikių rajono savivaldybės teritorijoje, kuri leistų valdyti oro kokybę ir užtikrinti, kad oro užterštumas Mažeikių rajone nedidėtų, teršalų koncentracijos neviršytų ribinių verčių. Oro užterštumas vyksta dėl antropogeninio poveikio įvairovės, todėl manau, kad reprezentatyvumo principas iš dalies taikomas.“

Apibendrinus respondentų atsakymus apie „**Reprezentatyvumo**“ principo išplitimo lygį Mažeikių rajone, respondentų nuomonės išsiskyrė. Tai principas, kuris orientuotas į Lietuvos gamtos sąlygas ir antropogeninio poveikio įvairovę, siekiant apsaugoti jautriausius kraštovaizdžius. Aplinkos apsaugos asmens ir visuomenės sveikatos skyriaus vedėjas (E) mano, kad informacija kaupiama daugiausia dėmesio atkreipiant į žmogaus sveikatai galimą žalą. Skyriaus vyriausioji specialistė (ekologė) (I) teigia, kad nors ne į kraštovaizdžio ar ekosistemos tipus orientuota, tačiau oro kokybė tiriama, atsižvelgiant į antropogeninio poveikio rūšis, todėl reprezentatyvumo principas pakankamai taikomas.

4.24 lentelė

**Eksperto ir informanto nuostatos apie kompleksškumo principo išplitimo lygį Mažeikių rajono aplinkos monitoringo 2015-2019 metų programoje**

Kategorija	Subkategorija	Eksperto ir informanto teiginiai
Kompleksiškumo principas	Laiko ir erdvės derinimas	(E) „Manau, kad kol buvo stebimi trys komponentai nebuvo ypatingai derinami laiko ir erdvės požiūriu, kadangi stebėti atskirus gamtinius komponentus buvo reikalingos būtinos specifinės sąlygos.“ (I) „Oro monitoringo tikslas toks ir yra. Tyrimai atliekami optimaliam oro kokybės reguliavimui užtikrinti apie dydžių pokyčius laiko ir erdvės atžvilgiu. Tačiau suderinti atliekamus stebėjimus yra sunku.“

Apibendrinus respondentų atsakymus apie „**Kompleksiškumo principo**“ išplitimo lygį Mažeikių rajone respondentų nuomonės išsiskyrė žymint penkių balų sistemoje, tačiau respondentai vieningai teigia, kad derinant stebėjimus laiko ir erdvės atžvilgiu pakankamai sudėtinga. Aplinkos apsaugos asmens ir visuomenės sveikatos skyriaus vedėjas (E) pastebėjo, kad mažiausia šis principas buvo išplitęs 2008-2012 laikotarpio metų aplinkos monitoringe. Tokius stebėjimus sunku derinti, todėl, kad renkant informaciją apie komponentą reikia atsižvelgti į kitų komponentų sąveiką su juo, taip pat atkreipti dėmesį į procesus, kurie taip pat turi būti glaudžiai susiję.

**Eksperto ir informanto nuostatos apie patikimumo principo išplitimo lygį Mažeikių rajono aplinkos monitoringo 2015-2019 metų programoje**

Kategorija	Subkategorija	Eksperto ir informanto teiginiai
Patikimumo principas	Teikiamos informacijos patikimumas	(E) „Informacijos kokybė, kurią gauname atlikus stebėjimus pakankamai gera. Ji yra kaupiama ataskaitose, kuriose yra atlikta informacijos analizė ir pateikiamos išvados. Informacija talpiname internetinėje svetainėje, kad galėtų su ta informacija susipažinti visuomenė. Jeigu tyrimai būtų atliekami Lietuvoje, kokybė manau būtų dar patikimesnė ir greičiau pasiekama.“ (I) „Visapusiškas išplitimo lygis. Informacijos kokybė atsispindi tiek kaupimo tiek analizės ir išvadų pateikime etapais. Tačiau monitoringo tyrimus atlieka tik užsienio laboratorijose. Rezultatai būtų greičiau gaunami, jei būtų atliekami Lietuvoje.“

Apibendrinus respondentų atsakymus apie „**Patikimumo principo**“ išplitimo lygį Mažeikių rajone, respondentų nuomonės išsiskyrė, tačiau, abu vertino gana aukštą išplitimo lygį. Galima teigti, kad informacijos kokybė kontroliuojama pakankamai. Principas orientuotas į gaunamų rezultatų patikimumą.

**Eksperto ir informanto nuostatos apie biocentriškumo principo išplitimo lygį Mažeikių rajono aplinkos monitoringo 2015-2019 metų programoje**

Kategorija	Subkategorija	Eksperto ir informanto teiginiai
Biocentriškumo principas	Sistema orientuota į antropogeninio poveikio procesų	(E) „Kadangi taršos rajone nebuvo aptikta negaliu pakankamai vertinti principo išplitimą. Tačiau įvykus taršos padidėjimui būtų vertinama žalai gamtai ir žmogui. Monitoringas

	valdymo strategiją	orientuojamas tam, kad leistų laiku aptikti taršos viršijimą rajone ir žala nebūtų padaryta.“ (I) „Oro monitoringas orientuojamas atlikti oro kokybės taršą rajone. Jo rezultatai neleidžia įvertinti žmogaus veiklos poveikį gamtai ar pačiam žmogui. Monitoringas orientuojamas, tam, kad tarša būtų aptikta laiku ir ji valdoma.“
--	--------------------	---

Apibendrinus respondentų atsakymus apie „**Biocentriškumo principo**“ išplitimo lygį Mažeikių rajone, respondentų nuomonės sutapo. Iš vertinimo, kurį respondentai atliko pagal balų sistemą, galima spręsti šito principo išplitimo lygį žemą. Mažeikių rajono aplinkos oro kokybės monitoringo programa buvo rengiama numatyti oro taršos ribinę vertę, kad rezultatai leistų vertinti ūkinės veiklos poveikį gamtai. Šis principas orientuotas į strategiją numatant planuojamo monitoringo galimybes. Svarbu numatyti tokią strategiją, kuri leistų vertinti antropogeninį poveikį kraštovaizdžiui, ekosistemai ir žmonėms.

4.27 lentelė

**Eksperto ir informanto nuostatos apie operatyvumo principo išplitimo lygį Mažeikių rajono aplinkos monitoringo 2015-2019 metų programoje**

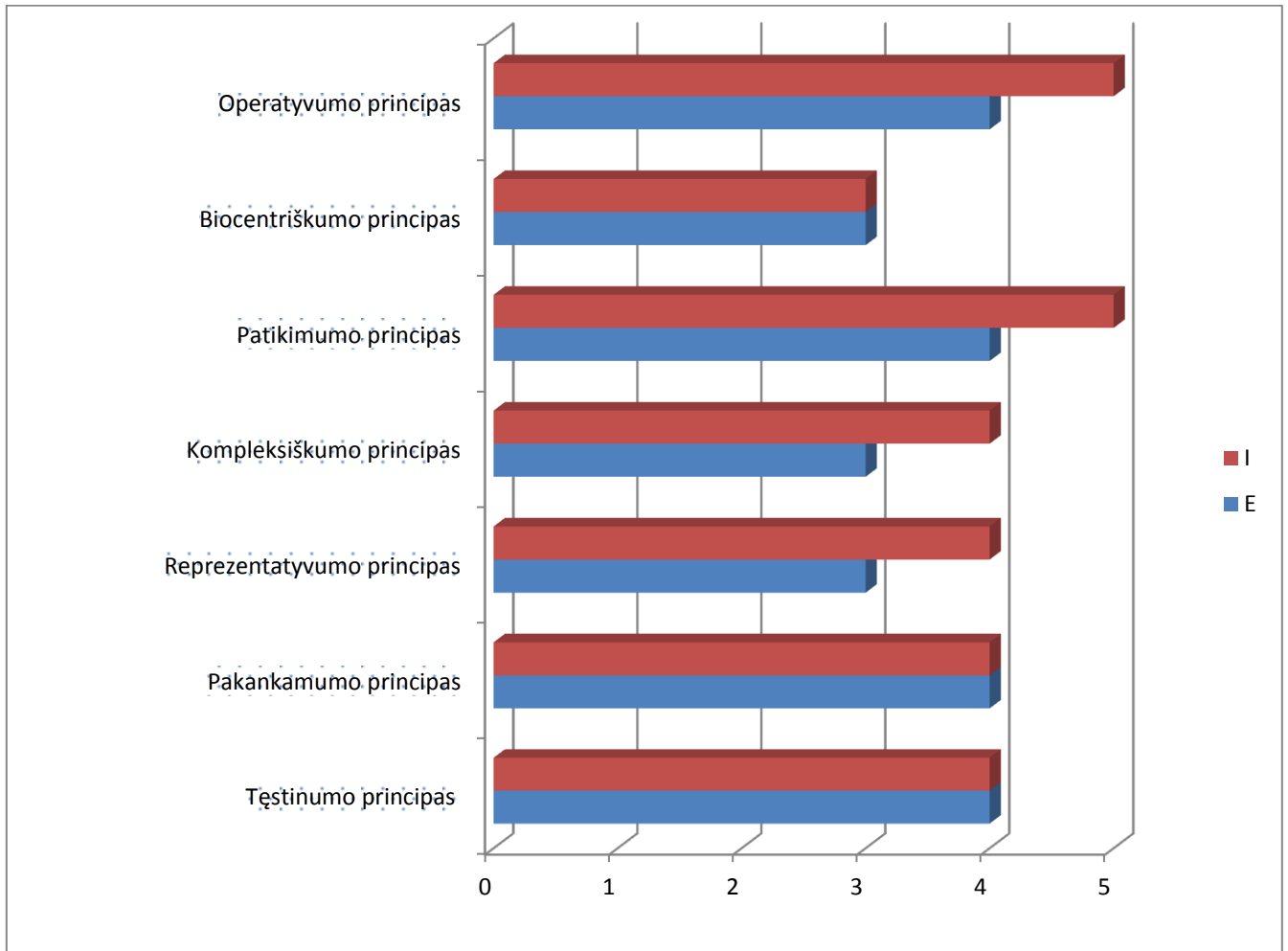
Kategorija	Subkategorija	Eksperto ir informanto teiginiai
Operatyvumo principas	Išvadų pateikimas sprendimų galią turinčioms įstaigoms	(E) „Manau, kad rezultatų išvados būtų greičiau pateikiamos, jeigu tyrimai būtų atliekami Lietuvoje.“ (I) „Išvados gaunamos tada, kada yra atliekami tyrimai. Principo išplitimą vertinu visapusiškai.“

Apibendrinus respondentų atsakymus apie „**Operatyvumo principo**“ išplitimo lygį Mažeikių rajone, respondentų nuomonės išsiskyrė, tačiau principo išplitimas vertinamas pakankamai gerai. Rezultatai su išvadamis sprendimų galią turinčioms įstaigoms, pateikiami laiku, dėl to visuomenė nuolat gauna patikimą informaciją, kuri pasiekia gyventojus laiku. Šio principo esmė yra numatyti, kad rezultatai operatyviai pasiektų atitinkamas valstybės institucijas sprendimų priėmimui.

Visi teiginiai, kuriuos respondentai įvertino nuo 0 iki 5 balų sistemoje, pavaizduoti diagramos forma.



### Aplinkos monitoringo principų išplitimo vertinimas Mažeikių rajono savivaldybės aplinkos monitoringo programoje



Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, remiantis ekspertų pateiktais atsakymais.

Apibendrinant interviu metu gautus duomenis, galime daryti išvadą, kad Mažeikių rajone aplinkos monitoringo valdymas vykdomas pakankamai veiksmingai. Tai sąlygoja puikų aplinkos monitoringo programos įgyvendinimą. Iš grafinio vaizdavimo galime teigti, kad norint visapusiško aplinkos monitoringo principų išplėtimo lygio aplinkos monitoringo programoje, respondentai turėtų labiau domėtis, kaip principai galėtų būti pritaikyti rengiant programą, tam, kad aplinkos monitoringo sistema dar geriau funkcionuotų rajone.

#### 4.6. Aplinkos monitoringo programos Mažeikių rajone tobulinimo kryptys

Aplinkos monitoringo programa 2015-2019 metų laikotarpiui rengiama remiantis Mažeikių rajono savivaldybės ilgalaikiu strateginiu plėtros planu 2014–2020 metų laikotarpiui, kuriame numatyta:

<b>1.</b>	<b>Išsaugoti ir gerinti aplinkos kokybę</b>		
1.1	Vykdėti priemonės, nukreiptas į gamtinių išteklių, kraštovaizdžio ir biologinės įvairovės apsaugą		
1.1.1	Periodiškai rengti ir įgyvendinti aplinkos monitoringo programas	MRSA Aplinkos apsaugos, asmens ir visuomenės sveikatos skyrius	
1.1.2	Periodiškai rengti ir vykdyti oro kokybės valdymo programas	MRSA Aplinkos apsaugos, asmens ir visuomenės sveikatos skyrius, seniūnijos	
1.1.3	Dviračių ir pėsčiųjų trasų įrengimas	2014-2020 metai	MRSA Architektūros ir urbanistikos, Statybos ir remonto, Vietinio ūkio, Aplinkos apsaugos, asmens ir visuomenės sveikatos skyriai
1.1.4	Vykdyti kelių ir gatvių, dviračių ir pėsčiųjų trasų priežiūrą	2014-2020 metai	MRSA MRSA Aplinkos apsaugos, asmens ir visuomenės sveikatos, seniūnijos
1.1.5.	Ekologiškesnės transporto priemonės	2014-2020 metai	MRSA MRSA Aplinkos apsaugos, asmens ir visuomenės sveikatos, UAB „Mažeikių autobusų parkas”
2.2	Didinti visuomenės aplinkosauginį informuotumą ir sąmoningumą		
2.1.1	Straipsnių rengimas siekiant visuomenės aplinkosauginio švietimo	2014-2020 metai	MRSA Aplinkos apsaugos, asmens ir visuomenės sveikatos, Ryšių su visuomene skyriai
2.1.2	Dviračio populiarinimas kaip mažiau orą teršianti transporto priemonė rajone	2014-2020 metai	MRSA Aplinkos apsaugos, asmens ir visuomenės sveikatos, Ryšių su visuomene skyriai

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Mažeikių rajono savivaldybės ilgalaikiu strateginiu plėtros planu 2014–2020 metams.

Aplinkos monitoringo programos tobulinimo kryptių aplinkos monitoringo programoje 2015 – 2019 m. laikotarpiui suformulavimui, remiamasi empirinio tyrimo rezultatais ir atsižvelgiant į Mažeikių rajono savivaldybės ilgalaikio strateginio plėtros plano 2014–2020 kryptis (Mažeikių rajono savivaldybės..., 2013).

Atsižvelgiant į 2015 – 2019 m. programos naujus prioritetus, tikslus, priemones ir galimybes, siūlomos tokios tobulinimo kryptys:

1. Didinti gyventojų aktyvumą stiprinant programos įgyvendinimą, skatinant savanorystę.
2. Suaktyvinti naujų finansinių šaltinių paiešką iš ES fondų, Lietuvos, vietos šaltinių, siekiant išplėsti tyrimų darbus, tiriamų sričių komponentus.

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

3. Skubiai įdiegti naujausią aplinkos monitoringo programą, kad visuomenė galėtų stebėti aplinkos būklę, laiko ir vietos atžvilgiu, sukurti atskirą interneto svetainę savivaldybės internetinėje erdvėje, skirtą tik monitoringo rodmenims.
4. Didinti partnerystę tarp Mažeikių rajone esančių didžiausių ūkio subjektų, tarp agentūrų, skatinti piliečius kuo mažiau naudotis nuosavais automobiliais, labiau važinėti visuomeniniu transportu, dviračiu ar eiti pėstute.
5. Aktyviau taikyti aplinkos monitoringo principus įgyvendinant aplinkos monitoringo programą.

4.29 lentelė

#### 4.6.1. Siūlomų tobulinimo krypčių pagrindimas empirinio tyrimo rezultatais

1. Visuomenės sąmoningumo formavimas
Reikalingas visuomenės sąmoningumas siekiant stiprinti aplinkos monitoringo kokybę
Aktyviai skatinti rinktis neetatinių savanorių pareigas
Reikalingas visuomenės aktyvumas domėtis aplinkos būklės pokyčiais, monitoringo rezultatais
2. Finansinių šaltinių paieška
Reikalinga integruoti įvairių rūšių monitoringą
Rekomenduotina išplėsti finansinių išteklių biudžetą, nes 2015-2019 metų aplinkos oro monitoringui paskirta 23700 eurų, buvusioje programoje oro kokybės monitoringui buvo skirta 220700 tūkstančiai litų, tai yra 63919 eurų tai yra du su puse karto daugiau negu skirta 2015-2019 metų aplinkos oro kokybei tirti.
3. Atnaujintos monitoringo programos
Geresnė visuomenės informavimo sistema būtų sukurta įdiegus naujausią aplinkos monitoringo programą, pasiimant gerą patirtį iš kitų rajono savivaldybių.
Geresnis aplinkos monitoringo rezultatų organizavimas ir koordinavimas būtų įdiegus atskirą aplinkos monitoringo internetinę svetainę
4. Stiprios partnerystės formavimas
Atsižvelgiant į didžiausią Lietuvoje ūkio subjekto įtaką oro taršai, stiprinti partnerystę, siekiant užtikrinti taršos mažinimą rajone, rekomenduoti ūkio subjektams kurti naujausias monitoringo sistemas ūkio subjektų viduje.
Rekomenduotina mažinti eismo aktyvumą miesto gatvėse orą teršiančiais automobiliais

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

Rekomenduotina užtikrinti bendradarbiavimą ir koordinavimą tarp agentūrų (pvz., rajone, regioninių tarybų, Aplinkos ministerijos)

#### **5. Principų įgyvendinimas**

Rekomenduotina taikyti aplinkos monitoringo principus įgyvendinant aplinkos monitoringo programą iki visapusiško išplitimo lygio, informanto nuomonė toks išplitimo lygis pasiektas tik operatyvumo ir patikimumo principų. Ekspertas neįvardijo nei vieno principo, kuris Mažeikių rajono aplinkos monitoringo programoje būtų taikomas visapusiškai.

## IŠVADOS

Mažeikių rajono aplinkos apsaugos, asmens ir visuomenės sveikatos skyrius programų įgyvendinimo laikotarpiu suformavo valdymo aparatą, gebantį valdyti ir įgyvendinti aplinkos monitoringo programų tikslus ir uždavinius.

Įgyvendinant aplinkos monitoringą Mažeikių rajone remiamasi pagrindiniais teisės aktais: LR aplinkos apsaugos įstatymu; LR aplinkos monitoringo įstatymu; Bendrosiomis savivaldybių aplinkos monitoringo nuostatomis.

### ***2008-2012 ir 2015-2019 metų programų aspektai***

2015-2019 metų programoje pastebimas tęstinumo principas, tačiau tai nėra visapusiško išplitimo lygis. Tiriamų komponentų sritys sumažėjo net du kartus, to pasekoje aplinkos taršos valdymas gali būti nepakankamai veiksmingas. Sumažintas tiriamų komponentų skaičius, kuris gali turėti įtakos aplinkos būklei bei žmonių sveikatai. Tiriamam komponentui skirtas finansavimas lyginant su 2008-2012 metais gautu finansavimu, tam pačiam komponentui yra sumažintas net du kartus.

### ***Ekspertas ir informantas vertindami visuomenės sąmoningumo ir jos informavimo kategorijos klausimą pateikė :***

1. Duomenis, kur ir kaip talpinama informacija visuomenei apie aplinkos būklę.
2. Visuomenės teikiamos informacijos pobūdį. Taip pat išsakė nuomonę apie savanorystės naudą.
3. Pagrindinius būdus, kuriais visuomenė gali informuoti institucijas, pastebėjus aplinkos būklės pokyčius.

Vertinant respondentų nuomones, galima teigti, kad visuomenė pakankamai informuojama apie aplinkos monitoringą, jo ataskaitos. Informacija visuomenei pasiekama net keliais būdais. Tačiau reikalingas visuomenės sąmoningumas, domėjimasis aplinka, aplinkos taršos mažinimo prevencijomis, savanorystės skatinimas, dalyvavimas akcijose, susitikimuose, susirinkimuose.

### ***Ekspertas in informantas vertindami „aplinkos monitoringo programa“ kategorijos klausimą pateikė:***

1. Informaciją apie aplinkos monitoringo svetainės įkūrimą ir naujausios programos įdiegimą savivaldybėje, aplinkos monitoringo problematikos apžvalgas.
2. Aplinkos monitoringo problematiką.
3. Aplinkos monitoringo rezultatų pateikimą visuomenei, talpinimą savivaldybės svetainėje ir kt.
4. Aplinkos monitoringo programų sukūrimą, organizavimą.
5. Ūkio subjektų ir transporto priemonių išmetamų teršalų į aplinką žalą.

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

Vertinant klausimyną apie aplinkos monitoringą ir jo programą, respondentai teigė, kad monitoringas rajone vykdomas dėl labiausiai taršą aplinkai galinčios sukelti naftos perdirbimo įmonės, esančios rajone. Jų teigimu tai visuomenei aktualiausias klausimas. 2016 metais įdiegta naujausia aplinkos monitoringo programa, leis visuomenei matyti oro taršą laiko ir vietos atžvilgiu.

***Ekspertas in informantas vertindami aplinkos monitoringo programos principų išplitimo lygi aplinkos monitoringo programoje pateikė:***

1. Vertindami tęstinumo principą respondentai neskyrė 5 balų, nors tęstinumas ir vykdomas, tačiau lyginant 2008-2012 ir 2015-2019 metų programas, tęstinumas akcentuojamas tik viename iš trijų tiriamų komponentų.
2. Vertindami pakankamo minimumo principą respondentai negalėjo įvertinti visapusiško išplitimo lygio todėl, kad mažai surinkus duomenų, neliks galimybės suformuoti objektyvias išvadas. Tai reiškia, kad projektas faktiškai patirs nesėkmę.
3. Vertindami reprezentatyvumo principo išplitimo lygį, respondentai nepriėmė vieningos nuomonės. Galima teigti, kad galbūt respondentai nesupranta principo esmės. Nuomonės išsiskyrė kardinaliai, eksperto manymu, informacija kaupiama daugiausia dėmesio atkreipiant į žmogaus sveikatai galimą žalą, o informantas mano, kad oro kokybė tiriama, atsižvelgiant į antropogeninio poveikio rūšis.
4. Vertindami kompleksiskumo principą, respondentų nuomonės išsiskyrė žymint 5 balų sistemoje, tačiau respondentai sutaria, kad sudėtinga atilgti stebėjimus laiko ir vietos atžvilgiu. Didesnis šio principo išplitimo lygis pastebėtas 2008-2012 metų aplinkos monitoringo programoje.
5. Vertindami patikimumo principą respondentai pateikė skirtingus išplitimo balus, tačiau abu priėjo vieningos išvados, kad gauta informacija yra patikima, tačiau tyrimus atliekant Lietuvoje, jiniai būtų greičiau pasiekiami.
6. Vertindami biocentriškumo principą, respondentai nurodė, kad išplitimo lygis yra žemiausias iš visų aplinkos monitoringo principų. Monitoringas atliekamas įvertinti oro taršai, o ne padarinius.
7. Vertindami operatyvumo principo išplitimą, respondentai įvardijo gana didelį išplitimo laipsnį. Informanto teigimu, tai yra visapusiškai taikomas principas.

Išanalizavus respondentų pasisakymus apie aplinkos monitoringo principų išplitimo lygį Mažeikių rajono aplinkos monitoringo programoje, galima pastebėti, kad naujausia 2015-2019 metų programa nebuvo rengiama atsižvelgiant į pagrindinius monitoringo principus. Pastebėta, kad

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.  
informantų išsakyta nuomonė yra tik galimos aplinkos monitoringo principų išplitimo lygio įžvalgos.  
Anot Girgždžio (2000), aplinkos monitoringo programa būtinai turi būti sudarinėjama vadovaujantis pagrindiniais monitoringo principais.

## REKOMENDACIJOS

- Nuolat informuoti visuomenę apie aplinkos oro kokybę (pvz., pateikiant oro užtaršos indeksą), nepalankias meteorologines sąlygas, sąlygojančias taršą, laiko ir vietos atžvilgiu;
- Periodiškai organizuoti susitikimus su visuomenės atstovais, pristatant aplinkosauginių programų, projektų įgyvendinimo rezultatus, skatinti visuomenės aktyvų dalyvavimą aplinkosaugos srityje;
- Siekti sumažinti individualių namų šildymo ir su tuo susijusios oro taršos dalį, tuo tikslu informuoti gyventojus namų šilumos sistemų, apšiltinimo, buitinių atliekų deginimo, namų katiluose žalos temomis. Tai galėtų būti atliekama skelbiant informaciją internete, rengiant aplinkosaugos puslapius laikraščiuose, organizuojant seminarus ir kt. renginius;
- Nuolatos dalyvauti naujai planuojamų veiklų poveikio aplinkai vertinime;
- Organizuoti susitikimus su rajono ūkio subjektų vadovybe, siekiant skatinti kurti naujausias monitoringo sistemas ūkio subjektų viduje;
- Labiau plėtoti miesto visuomeninio transporto maršrutinį tinklą;
- Siekiant sumažinti tranzitinio automobilių transporto srautus per Mažeikių miesto centrą, įrengti Šiaurės -Vakarų aplinkkelį, įrengti automobilių viaduką virš geležinkelio.
- Plėsti pėsčiųjų ir dviračio takų tiesimą mieste;
- Atsižvelgiant į keleivių srautus, optimizuoti viešojo transporto maršrutus ir grafikus, racionaliai parinkti keleivių vežimo transporto priemones;
- Kuo tankiau apželdinti sanitarines zonas tarp ūkio subjektų teritorijų ir gyvenamųjų kvartalų, taip siekiant sumažinti išsklaidytąją taršą;
- Siekiant sumažinti tranzitinio automobilių transporto srautus per Mažeikių miesto centrą, įrengti aplinkkelį rytų kryptimi, įrengiant jungtį nuo Žemaitijos -Viekšnių gatvių sankryžos per automobilių viaduką virš geležinkelio iki Vytauto gatvės, kuris tęstųsi Pušyno gatve, toliau per geležinkelio pervažą iki Laižuvos gatvės, toliau Aušros keliu, toliau Urvikių kelią jungiant su Sodžiaus gatve iki Laisvės gatvės.
- Dalyvauti naujai planuojamų veiklų poveikio aplinkai vertinimuose;
- Siekiant šildymo sezono metu sumažinti iš centralizuotų šilumos tinklų ir individualių gyvenamųjų namų šildymo sistemų taršos išmetimus, apšiltinti Mažeikių miesto gyvenamuosius ir ūkinės veiklos pastatus, tokiu būdu sumažinant šilumos suvartojimą ir atitinkamai susidarančią aplinkos oro taršą.



## LITERATŪRA

1. Aplinkos informacijos valdymo integruota kompiuterinė sistema (IS „AIVIKS“). Prieiga per internetą: <https://aplinka.lt/web/duomenu-teikimas>
2. Aplinkos politika ir valdymas (2008). Mykolo Romerio universitetas. Vilnius: Mykolo Romerio universiteto Leidybos centras.
3. Aplinkos apsaugos agentūra. Oro kokybės monitoringas. Prieiga per internetą: <http://oras.gamta.lt/cms/index?rubricId=42123d1f-77ae-4fcd-bdcb-33dfcfc0500c>
4. Aplinkos apsaugos agentūra. Lietuvos valstybinio oro monitoringo matavimų duomenys. Prieiga per internetą: [http://stoteles.gamta.lt/index.php?station\\_id=0023&parameter\\_id=1&mean\\_type=1&step=1&day\\_from=02&month\\_from=12&year\\_from=2015&day\\_to=02&month\\_to=12&year\\_to=2015&graph=1](http://stoteles.gamta.lt/index.php?station_id=0023&parameter_id=1&mean_type=1&step=1&day_from=02&month_from=12&year_from=2015&day_to=02&month_to=12&year_to=2015&graph=1)
5. Balčiūnas, S., Juozaitienė, L., Rudytė, D., Tijūnaitienė, R.(2014). Bakalauro studijų darbų rengimo metodinės rekomendacijos. Skirtos Socialinių mokslų fakulteto studentams. Vilnius: BMK leidykla.
6. Baltrėnas, P., Butkus, D. (2008). Aplinkos apsauga. Vilnius: Technika.
7. Baltrėnas, P., Vaitiekūnas, P., Vasarevičius, S., Jordaneh, S. (2008). Automobilių išmetamų dujų sklaidos modeliavimas. Journal of Environmental Engineering and Landscape Management.
8. Baltrėnas, P., Zaveckytė, J., Kazlauskienė, A., Ščupakas, D.( 2006). Pakelės žolinės augmenijos augimo intensyvumo matematinis modeliavimas. Journal of Environmental Engineering and Landscape Management.
9. Bendrieji savivaldybių aplinkos monitoringo nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. rugpjūčio 16 d. įsakymu Nr. D1-436. Valstybės Žinios., 2004, Nr. 130-4680; pakeitimas Nr. D1-380, Žin., 2007, Nr. 76-3035, pakeitimas Nr. D1-810 Valstybės Žinios, 2009, Nr. 159-7262, pakeitimas Nr. D1-338, Valstybės Žinios, 2012, Nr. 50-2492, pakeitimas Nr. D1-129, Valstybės Žinios, 2014, Nr. 1439).
10. Bitinas, B., Rupšienė, L., ir Žydzžiūnaitė, V. (2008). Kokybinių tyrimų metodologija. Klaipėda: S. Jokužio leidykla-spaustuvė.
11. Buškevičiūtė, J., Raipa A, (2011). Sprendimai šiuolaikinio viešojo valdymo evoliucijoje. Kauno technologijos universitetas.

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

12. Cheema, G. (2005). S. FromPublicAdministration to Governance: the Paradigm Shiftin the Link between Government and Citizens. 6th Global Forumon Reinventing Government: Toward Participatory and Transparent Governance, 24-27 May 2005, Seoul, Republic of Korea.
13. Czaputowicz, J.(2007). The Influenceof Globalisation Upon Public Governance.
14. Davidavičius, E., Aleliūnas, M., Budrys, R., (1999). Aplinkos apsaugos vadyba. Vadovėlis. Vilnius
15. Davies, C. Grounding(2007). GovernaceinDialogue: Discourse, Practiceand the Potentialfor a New Public Sector Organizational Formin Britain. Public Administration, Vol. 85, Nr. 1.
16. Domaševičius, A., Giedraitienė, J., Gregorauskienė, V., Kadūnas, K., Marcinonis, A., Šečkus, R., Štriupkuvienė, N. (1999). Požeminio vandens monitoringas. Metodinės rekomendacijos – Ground water monitoring. Procedures. Lietuvos geologijos tarnyba, Vilnius.
17. Domarkas, V. (2004). Naujieji viešojo administravimo raidos akcentai. Kauno technologijos universitetas. Kaunas, 7.
18. Domarkas, V. (2011). Viešojo administravimo paradigmos kaitos atspindžiai dešimtmečio pabaigos publikacijose. Kauno technologijos universitetas. Kaunas 10(1).
19. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2008/50/EB „Dėl aplinkos oro kokybės ir švaresnio oro Europoje“(OL 2008 L 152, p. 1).
20. Gerojo valdymo principų taikymas Lietuvos savivaldybėse (2015). Studija.
21. Girgždys, A. (2000). Aplinkos monitoringas. Mokomoji knyga. Vilnius: Technika.
22. Guogis, A., Gudelis, D.(2003). Naujosios viešosios vadybos taikymo teoriniai ir praktiniai aspektai. Viešoji politika ir administravimas, 4.
23. Guogis, A. ( 2010). Viešasis valdymas. Vadovėlis. Mykolo Romerio universitetas.
24. Guogis, A. (2012). Informacija. Gerovės indeksas.  
Prieiga per internetą: <http://gindeksas.blogspot.lt/2012/03/prof-aguogio-informacija.html>
25. Guogis, A. (2009). Kodėl būtina siekti naujojo viešojo valdymo? MykoloRomerio universitetas, 12.
26. Guogis, A., Rakšnys, A.V. (2014) Viešojo administravimo modelių vystymosi perspektyvos modernizmo irpostmodernizmo idėjų šviesoje, 2.
27. Janick, J. (1986). Horticulturalscience, 4th ed. PurdueUniversity: W.H. Freemanand Company; Printed in the United States of America, NewYork.
28. Juknys, R. (2005). Aplinkotyra. VDU Kaunas.

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

29. Kardelis, K. (2007). Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai. Šiauliai: Lucilijus
30. Kavaliauskas, P. (2011). Kraštovaizdžio samprata ir planavimas. Vilniaus universitetas. Mokomoji knyga. Vilnius.
31. Kreft – Burman, K. (2002). Raising Environmental Awareness in the Baltic Sea Area: results and experience gained from SPA Project // Int. J. Environment and Sustainable Development.
32. Lietuvos kelių automobilių direkcija prie Susisiekimo ministerijos. Prieiga per internetą: [http://eismoinfo.lt/?layer=Vir%C5%A1utin%C4%97\\_kelio\\_danga](http://eismoinfo.lt/?layer=Vir%C5%A1utin%C4%97_kelio_danga)
33. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija. Prieiga per internetą: <http://www.am.lt/VI/index.php#r/715> (Žiūrėta 2015-12-18)
34. Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas. Valstybės žinios, 1997, Nr. 112-2824; 2006, Nr. 57-2025.
35. Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro ir LR Sveikatos apsaugos ministro įsakymas Nr. D1-585/V-611 „Dėl Aplinkos ministro ir Sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymo Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo pakeitimo“. Valstybės žinios, 2010, Nr. 82-4364.
36. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas Nr. 591/640 „Dėl Aplinkos oro užterštumo normų nustatymo. Valstybės žinios, 2001, Nr. 106-3827, 2010, Nr. 2-87; 2010, Nr. 82-4364.
37. Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro įsakymas Nr. D1-279 „Dėl aplinkos ministro 2001 m. gruodžio 12 d. įsakymo Nr. 596 „Dėl aplinkos oro kokybės vertinimo“ pakeitimo. Valstybės žinios, 2001, Nr. 106-3828; 2002, Nr. 81-3499, 2010, Nr. 42-2042; Nr.70-3496.
38. Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymas. Valstybės žinios, 1997, Nr. 112-2824; 2006, Nr. 57-2025.
39. Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymas „Dėl valstybinės aplinkos monitoringo 2011-2017 metų programos patvirtinimo“. Valstybės žinios 1997, Nr. 112-2824, 2006 Nr.57-2025.
40. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro į s a k y m a s „Dėl bendrųjų savivaldybių aplinkos monitoringo nuostatų patvirtinimo. Valstybės žinios, 2004-08-21, Nr. 130-4680.
41. Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro ir LR Sveikatos apsaugos ministro įsakymas Nr. D1-325/V-587 „Dėl aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymo Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore vertinamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus,

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

- sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“ pakeitimo. Valstybės žinios, 2008, Nr. 70-2688.
42. Lietuvos Respublikos aplinkos oro apsaugos įstatymas. Valstybės žinios, 1999-11-19, Nr. 98-2813.
  43. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas Nr. 596 „Dėl aplinkos oro kokybės vertinimo“. Valstybės žinios, 2001, Nr. 106-3828.
  44. Lietuvos Respublikos Konstitucija: Priimta Lietuvos Respublikos piliečių 1992 spalio 25 d. referendume. Lietuvos Respublikos Aukščiausiosios Tarybos ir Vyriausybės žinios, 1992, Nr. 33-1014.
  45. Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas 1996 m. rugpjūčio 15 d. Nr. I-1495. Valstybės žinios, 1996-08-30, Nr. 82-1965.
  46. Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas. Valstybės žinios 2004 02 07, Nr.21.
  47. Lietuvos Respublikos viešojo administravimo įstatymas. Valstybės žinios, 1999, Nr. 60-1945.
  48. Lietuvos standartas (LST EN 13528-1), (2003). „Aplinkos oro kokybė. Difuziniai šaltiniai dujų ir garų koncentracijoms nustatyti. Reikalavimai ir bandymo metodai. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai“
  49. Lietuvos standartas (LST EN 13528-2), (2003). „Aplinkos oro kokybė. Difuziniai šaltiniai dujų ir garų koncentracijoms nustatyti. Reikalavimai ir bandymo metodai 2 dalis. Specialieji reikalavimai ir bandymo metodai“
  50. Lietuvos standartas (LST EN 13528-3), (2004). „Aplinkos oro kokybė. Difuziniai šaltiniai dujų ir garų koncentracijoms nustatyti. Reikalavimai ir bandymo metodai 3 dalis. Parinkimo, naudojimo ir priežiūros vadovas“.
  51. Mažeikių rajonas Lietuvos geografiniu požiūriu. Prieiga per internetą: [https://lt.wikipedia.org/wiki/Ma%C5%B3eiki%C5%B3\\_rajono\\_savivaldyb%C4%97](https://lt.wikipedia.org/wiki/Ma%C5%B3eiki%C5%B3_rajono_savivaldyb%C4%97).
  52. Mažeikių rajono savivaldybės ilgalaikis strateginis plėtros planas 2014–2020 m. (2013) Mažeikiai.
  53. Mažeikių rajono savivaldybės aplinkos oro monitoringo 2015-2019 metų programa. (2014). Vilniaus Gedimino technikos universitetas. Vilnius.
  54. Mažeikių rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2008-2012 metų programa. (2008). Vilniaus Gedimino technikos universitetas. Vilnius.
  55. Mažeikių rajono aplinkos monitoringo 2008-2012 metų programos monitoringo ataskaitos. Prieiga per internetą: <http://mazeikiai2.idamas.lt/lt.php/soninismonitoringas/>

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

56. Monkevičius, E., Miškinis, A. (2011). Aplinkosaugos teisė. Vadovėlis. Vilnius, Justitia.
57. Monkevičius, E., (2013). Aplinkosaugos teisės paskaitos. Eduardo Monkevičiaus tinklapis.  
Prieiga per internetą:  
[http://edumon.lt/wpcontent/uploads/2014/02/APLINKOSAUGOS TEISES PASKAITOS Tink.pdf](http://edumon.lt/wpcontent/uploads/2014/02/APLINKOSAUGOS_TEISES_PASKAITOS_Tink.pdf)
58. Mažeikių rajono Savivaldybės administracijos, aplinkos apsaugos asmens ir visuomenės sveikatos skyrius. Prieiga per internetą: <http://mazeikiai2.idamas.lt/lt.php/soninismonitoringas/>
59. Naruševičius, V., (2008). Lietuvos aplinkos politikos įgyvendinimo sistema. Aplinkos politika ir valdymas. Vilnius.
60. Oficialus Statistikos departamento puslapis. Transporto ir ryšių duomenų bazė. Prieiga per internetą: <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize1> (Žiūrėta 2016-01-05)
61. Oficialus Statistikos departamento puslapis. Transporto ir ryšių duomenų bazė. Prieiga per internetą: <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?id=2040&status=A> (Žiūrėta 2016-12-05)
62. Oil refinery permits. (2007). Report of the Environmental Integrity Project. Prieiga internete: <http://www.environmentalintegrity.org/pub474.cfm>.
63. Oreln Lietuva. Prieiga per internetą:  
<http://www.orlenlietuva.lt/LT/Kontaktai/Puslapiai/Kaip-mus-rasti.aspx> (Žiūrėta 2016-01-03)
64. Overview of the 6th Global Forum Reinventing Government. (2007). Government Innovation and Governance: Changing Role of the State in the Governance Paradigm. In: Towards Participatory and Transparent Governance: Reinventing Government. Publication based on 6th Global Forum Reinventing Government: Towards Participatory and Transparent Governance 26-27 May 2005, Seoul, Republic of Korea. New York: United Nations.
65. Pakruojo monitoringas. Prieiga per internetą:  
<http://www.pakruojormonitoringas.lt/?vieta=pranesimas>
66. Partanen – Hertell, M., Harju – Autti, P., Kreft Burman, K. (1999). Raising Environmental Awareness in the Baltic Sea Area. – Helsinki. Finnish Environment institute.
67. Pivoras, S., Visockytė, E., (2011). Viešojo valdymo koncepcijos ir jų taikymas tiriant valstybės tarnybos reformas. Vytauto Didžiojo universitetas. Kaunas
68. Potuček, M. (2004). The Capacity to Govern in Central and Eastern Europe. Bratislava: NISPACE

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

69. Puškorius, S. (2000). Viešasis administravimas kuriant informacinę (pilietinę) visuomenę (vadybinis aspektas). Mokomasis leidinys parengtas pagal Tempus Phare projektą „valstybės pareigūnų rengimas teisinės sistemos reformai Lietuvoje“. Vilnius: Lietuvos teisės akademijos Leidybos centras.
70. Raipa, A. (2011). Naujojo viešojo valdymo indikatorių diagnozavimo galimybės. Viešoji politika ir administravimas, 10(2).
71. Raipa, A., Buškevičiūtė, J. (2011). Sprendimai šiuolaikinio viešojo valdymo evoliucijoje. Kauno technologijos universitetas. Kaunas, 10 (1).
72. Raišienė, A.G. (2003). Valstybės valdymo ir vietos savivaldos sąveikos ypatumai, 4.
73. State of the environment monitoring (2002). The Local Government Act., 94(1).  
Prieiga per internetą: <http://www.qualityplanning.org.nz/index.php/monitor/best-practice-monitoring> (Žiūrėta 2015-11-13)
74. Šaparnienė, D., Krupavičius, A. (2013). Viešasis valdymas: koncepcijos ir dimensijos. Vadovėlis. Šiauliai.
75. Tumėnas, A. (2008). Naujoji viešoji vadyba ir jos mitai. Mykolo Romerio universitetas. Vilnius, 20.
76. Tarptautinis žodžių žodynas. Prieiga per internetą:  
<http://www.zodziai.lt/reiksme&word=antropogeninis&wid=1339> ( Žiūrėta 2016-03-08)
77. Vaišnoras, A. (2010). Europos Sąjungos aplinkos politika. Vadovėlis. Mykolo Romerio universitetas. Vilnius
78. Valstybinė aplinkos monitoringo programa 2005-2010 metams. (1998). Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija. Vilnius.
79. Valstybinė aplinkos monitoringo programa 2011-2017 metams. (2011). Patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės.
80. Valstybinės kultūros paveldo komisijos posėdis (2008). Kl. Orhuso konvencija, ES teisė ir LR įstatymai.
81. Vanagas, R. (2007). Naujosios viešosios vadybos taikymo prielaidos Lietuvos Respublikos savivaldos sistemoje. Viešoji politika ir administravimas, 20.
82. Venckus, Z. (2012). Aplinkos politika. VŠĮ: Šiaulių universiteto leidykla.
83. Žičkienė, S., Ruškus, J. (2011). Individualaus buitinių atliekų tvarkymo modeliai: apklausos raštu duomenys. Aplinkos tyrimai, inžinerija ir vadyba. Šiaulių universitetas, 4(18).

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

84. Ulinskaitė, J., Staniškis, J.K., Motiejūnas, J. (2006). Analysis and Improvement Possibilities of Hazardous Waste Management System in Lithuania. Aplinkos tyrimai, inžinerija ir vadyba. Kaunas, 4 (38).
85. Valstybinės lietuvių kalbos komisijos konsultacijų bankas. Prieiga per internetą: <http://www.vlkk.lt/konsultacijos/1831-monitoringas-stebesena> (Žiūrėta 2016-03-08)

## **PRIEDAI**



**Pagrindiniai Mažeikių rajono savivaldybės monitoringo programos valdymo vertinimo kokybiniai rodikliai**

**Interviu su Mažeikių rajono savivaldybės aplinkos apsaugos ir visuomenės sveikatos skyriaus specialistais klausimynas**

Pirmos kategorijos klausimynas: **Visuomenės sąmoningumas ir jos informavimas vykdant aplinkos monitoringą.**

1. Kokią informaciją apie aplinką gyventojai gali gauti savivaldybės internetinėje svetainėje?.....  
.....  
.....  
.....
2. Kokiais aplinkos klausimais savivaldybė privalo informuoti visuomenę, nelaukdama specialios užklauso?.....  
.....  
.....  
.....
3. Kokių būdu piliečiai gali pranešti apie aplinkos taršą, pakitimus?.....  
.....  
.....  
.....
4. Ar rajono gyventojai domisi aplinkos monitoringo duomenimis, jų valdymu?.....  
.....  
.....  
.....
5. Ar sulaukiate klausimų iš gyventojų? Kokiais klausymais dažniausiai kreipiasi rajono gyventojai?.....  
.....  
.....  
.....
6. Kai randama per didelė tarša rajone, (oro, dirvožemio, vandens) kaip apie tai yra informuojami gyventojai? Kokią žalą tai gali sukelti aplinkai, žmonių sveikatai?.....  
.....  
.....  
.....

.....  
.....  
7. Ką manote apie piliečių savanorystę ? Ar tai prisidėtų valdant aplinkos monitoringą?  
.....  
.....  
.....  
.....

Antros kategorijos klausimynas: **Aplinkos monitoringo programa**

1. Ar rajono savivaldybė turi sukūrusi atskirą interneto svetainę aplinkos monitoringui? Kai kuriose savivaldybėse įdiegta nauja programa, kurioje gyventojai gali pažiūrėti vietovių užterštumą tam tikrose vietose? Ar Mažeikių rajono savivaldybė turi įsidiegusi tokią programą? Kada bus įdiegta, jeigu dar to nėra? .....

.....  
.....  
.....  
.....  
2. Kokios monitoringo valdymo problemos vyrauja rajono savivaldybėje?.....

.....  
.....  
.....  
.....  
3. Kaip yra tvarkomi duomenis gaunami atlikus aplinkos monitoringą?.....

.....  
.....  
.....  
.....  
4. 2008-2012 metų aplinkos monitoringo programoje buvo tirtos trys sritys: oras, dirvožemis ir vanduo, o programoje 2015-2019 metų laikotarpiui tiriama tik oro kokybė? Kodėl pastarojoje programoje tiriama tik viena sritis? Ar žmogaus sveikatai nėra svarbios visos trys tiriamos sritys? Kas sprendžiakelios sritys bus tiriamos sudarant aplinkos monitoringo programą? Ar tą penkmetį kai tiriamas tik oras, dirvožemis ir vanduo nėra visiškai stebimos? Kaip manote ar nereikėtų stebėti visas galimai teršiamas sritys?

.....  
.....  
.....  
.....  
5. Kas kuria aplinkos monitoringo programas?.....

.....  
.....  
6. Iš kokių lėšų finansuojamas aplinkos monitoringo programos kūrimas?.....  
.....  
.....  
.....

7. Kas atsakingas už aplinkos monitoringo programos sukūrimą?.....  
.....  
.....  
.....  
.....

8. Kas atsakingas už aplinkos monitoringo programos įgyvendinimą?  
.....  
.....  
.....  
.....

9. Kaip manote, ar tokia programa reikalinga rajono aplinkai stebėti? .....  
.....  
.....  
.....

10. Kokioms atsakingoms institucijoms yra pranešama, radus per didelį užterštumą?.....  
.....  
.....  
.....

Trečios kategorijos klausimynas: **Aplinkos monitoringas formuojamas vadovaujantis septyniais pagrindiniais principais. Apibudinkite kiekvieno principo išplitimo lygį Mažeikių rajono monitoringo programoje nuo 1 iki 5 balų sistemoje.**

**Tęstinumo principas**

Vertinkite balais	1-Netaikomas	2-Mažai taikomas	3- Nepakankamai taikomas	4-Išdalies taikomas	5- Visapusiškai taikomas
Pažymėkite					

Ramutė VENCLOVAITĖ. Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis.

x					
---	--	--	--	--	--

Pakomentuokite savo vertinimą

.....

.....

.....

.

### **Pakankamo minimumo principas**

Vertinkite balais	1-Netaikomas	2-Mažai taikomas	3- Nepakankamai taikomas	4-Išdalies taikomas	5- Visapusiškai taikomas
Pažymėkite x					

Pakomentuokite savo vertinimą

.....

.....

.....

### **Reprezentatyvumo principas**

Vertinkite balais	1-Netaikomas	2-Mažai taikomas	3- Nepakankamai taikomas	4-Išdalies taikomas	5- Visapusiškai taikomas
Pažymėkite x					

Pakomentuokite savo vertinimą

.....

.....

.....

**Kompleksiškumo principas**

Vertinkite balais	1-Netaikomas	2-Mažai taikomas	3- Nepakankamai taikomas	4-Išdalies taikomas	5- Visapusiškai taikomas
Pažymėkite x					

Pakomentuokite savo vertinimą

.....

.....

.....

**Patikimumo principas**

Vertinkite balais	1-Netaikomas	2-Mažai taikomas	3- Nepakankamai taikomas	4-Išdalies taikomas	5- Visapusiškai taikomas
Pažymėkite x					

Pakomentuokite savo vertinimą

.....

.....

.....

**Biocentriškumo principas**

Vertinkite balais	1-Netaikomas	2-Mažai taikomas	3- Nepakankamai taikomas	4-Išdalies taikomas	5- Visapusiškai taikomas
Pažymėkite x					

Pakomentuokite savo vertinimą

.....

.....

**Operatyvumo principas**

Vertinkite balais	1-Netaikomas	2-Mažai taikomas	3- Nepakankamai taikomas	4-Išdalies taikomas	5- Visapusiškai taikomas
Pažymėkite x					

Pakomentuokite savovertinimą

.....

.....

.....

...



**MAŽEIKIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS  
APLINKOS APSAUGOS, ASMENS IR VISUOMENĖS SVEIKATOS  
SKYRIUS**

Biudžetinė įstaiga, Laisvės g. 8, LT-89223 Mažeikiai  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 167371234  
Skyriaus duomenys: Laižuvos g. 3, 89223 Mažeikiai, tel. 869920446, faks (8 443) 25844, el. p. zigmantas.kristutis@mazeikiai.lt.

**PAŽYMA**

2016 m. gegužės 17 d. Nr. AVS1- 16  
Mažeikiai

Mažeikių rajono Savivaldybės administracijos aplinkos apsaugos, asmens ir visuomenės sveikatos skyrius pažymi, kad **Ramutė Venclovaitė** 2016 m. gegužės 16 d. pristatė magistro darbo „**Aplinkos monitoringo valdymas: Mažeikių rajono atvejis**“ rezultatus skyriaus darbuotojams bei dalyvavo šio magistro darbo aptarimo diskusijoje.

Vedėjas

Zigmantas Kristutis

J. Ungeitė, mob. 8 656 74 542, el. p. [justina.ungeite@mazeikiai.lt](mailto:justina.ungeite@mazeikiai.lt)