

# Maisto ir geriamojo vandens radiologiniai tyrimai Ignalinos AE galimos įtakos regione

dr. A. Skripkienė  
Radiacinės saugos centras



# Ignalinos AE galimos įtakos regione atliekama stebėseną

Maisto, geriamojo vandens tyrimai ir aplinkos dozės ekvivalento matavimai

- Radiacinės saugos centras
- Ignalinos AE Aplinkos apsaugos laboratorija



# Valstybinė radiologinė stebėseną

Valstybinė radiologinė stebėseną - sistemingas ir nuolatinis valstybinis apšvitos dozės ir aplinkos ar jos komponentų bei geriamojo vandens ir maisto produktų užterštumo radionuklidais stebėjimas, antropogeninio poveikio vertinimas ir prognozė

Stebėsenos tikslai:

- nustatyti aplinkos komponentų taršos radionuklidais lygius ir stebėti taršos pokyčius
- prognozuoti galimus taršos radionuklidais lygius ir pokyčių galimą įtaką gyventojams
- įvertinti apšvitos dozę bei galimą antropogeninį jos poveikį
- įrodyti, kad neviršijami leistinieji apšvitos lygiai gyventojams



Valstybinė radiologinė stebėseną Ignalinos AE įtakos regione

## Teisinis reglamentavimas

Komisijos rekomendacija (2000/473/Euratom) dėl Euratom sutarties 36 straipsnio dėl radioaktyvumo lygių aplinkoje monitoringo, siekiant įvertinti gyventojų apšvitą, taikymo (Commission Recommendation 2000/473/Euratom)

Lietuvos Respublikos Aplinkos ir Sveikatos apsaugos ministrų 2002 m. spalio 7 d. įsakymą Nr. 528/490 (Žin., 2002, Nr. 100-4460) “Dėl valstybinio radiologinio monitoringo organizavimo, vykdymo ir informacijos teikimo valstybės valdymo ir savivaldos institucijoms, Europos Bendrijų Komisijai bei visuomenei tvarkos patvirtinimo”

Tyrimus atlieka

Radiacinės saugos centras

Aplinkos apsaugos agentūra



# Radiacinės saugos centro atliekami tyrimai Ignalinos AE regione

Mėginių paėmimo vietos Ignalinos AE regione šiuose rajonuose:

- Ignalinos
- Zarasų
- Utenos

Maisto produktų rūšys

- Pienas
- Mėsa
- Žuvis
- Grūdai
- Daržovės
- Grybai

Geriamasis vanduo

- Vandentiekio vanduo
- Šachtinio šulinio vanduo



# Radiacinės saugos centro atliekami tyrimai Ignalinos AE regione

## Geriamojo vandens mėginiuose

- bendrasis beta (nuo 1990 m.)
- bendrasis alfa (nuo 2004 m.)
- tritis (nuo 1997 m.)

## Maisto mėginiuose

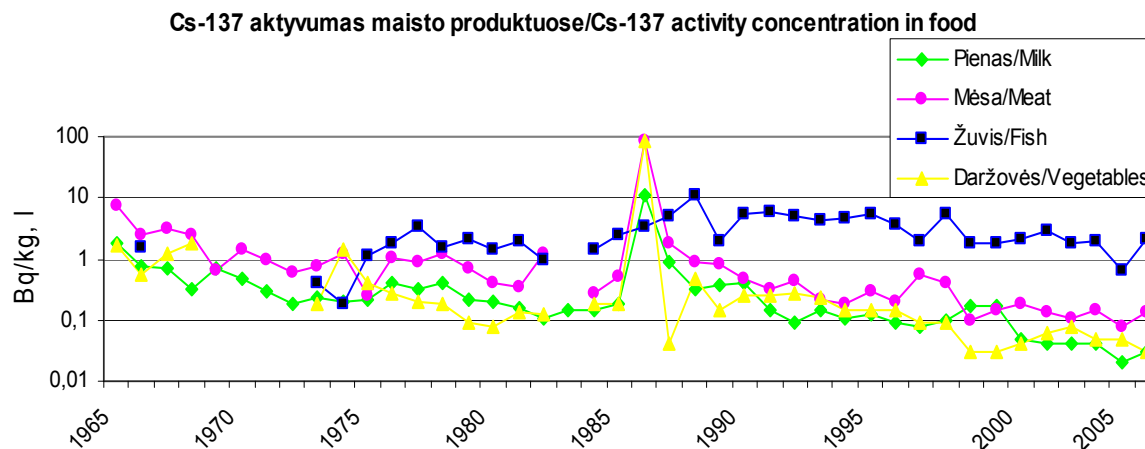
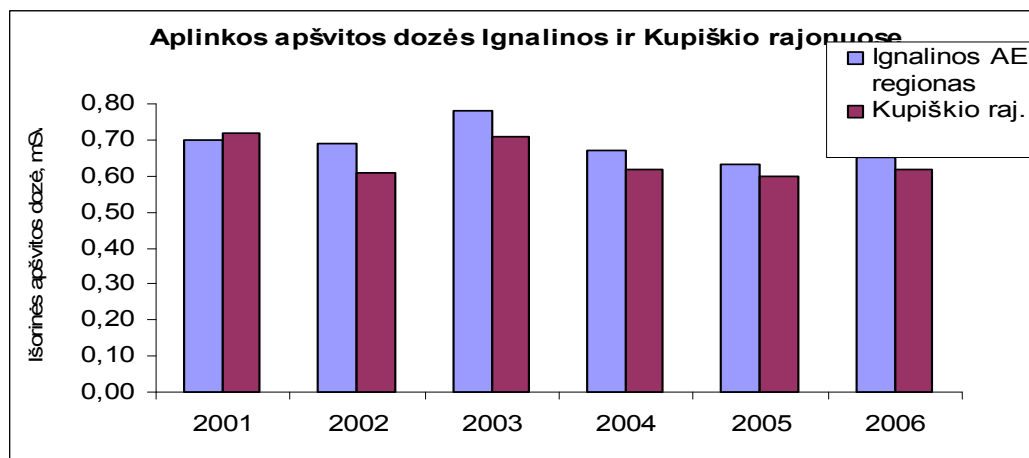
- bendrasis beta (nuo 1990 m.)
- bendrasis alfa (nuo 2004 m.)
- $^{90}\text{Sr}$  (nuo 1976 m.)
- $^{137}\text{Cs}$  (nuo 1976 m.)

## Aplinkos dozės ekvivalento matavimai nuo 2001 m.

- Ignalinos AE galimos įtakos regione ir Kupiškio raj. numatyta po 16 matavimo vietų
- Po 2 matavimus kiekviename taške



# Radiologinės stebėsenos tyrimų rezultatai



## Speciali "Ignalinos" programa 2007 m.

„Įvertinti valstybės įmonės Ignalinos atominės elektrinės aušinimo baseino, tai yra Drūkšių ežero, radioekologinę ir ekotoksikologinę būklę, prognozuoti radionuklidų jonizuojančiosios spinduliuotės poveikį florai ir faunai elektrinei veikiant ir nutraukus jos eksploatavimą ir atlikti elektrinės aplinkos

**(geriamojo vandens, maisto, išorinės apšvitos dozės kompleksinius radiologinius tyrimus)**

siekiant nustatyti apšvitos poveikį žmonėms ir aplinkai Ignalinos

atominės elektrinės regione“



# “Ignalinos” programos tikslai

Naujai įvertinti esamą stebėsenos sistemą ir nustatyti priemones jai optimizuoti

- mėginių paėmimo (matavimo) vietos
- mėginių (matavimų) rūšys
- mėginių (matavimų) skaičius

Sukurti optimizuotą Ignalinos AE eksploatavimo nutraukimo poveikio regiono gyventojams ir aplinkai stebėsenos sistemą

Pateikti pasiūlymus tolimesnei stebėsenos programai, padidinant poveikio žmonėms ir aplinkai įvertinimo patikimumą

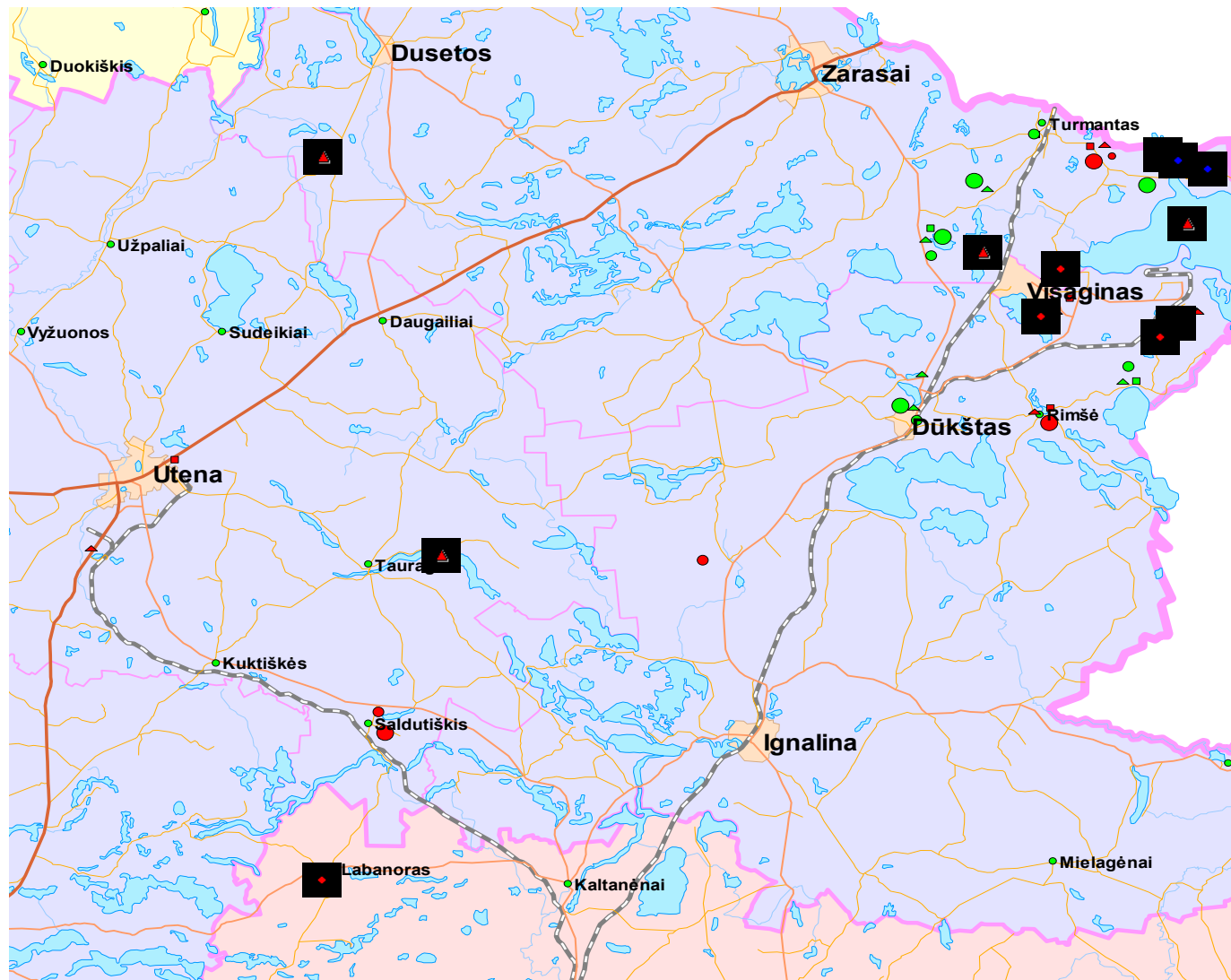


## “Ignalinos” programos uždaviniai

- surinkti turimą informaciją apie dabartinę radioekologinę padėtį Ignalinos AE aplinkoje
- įvertinti esamas ir / arba buvusias minėtų objektų radiologinės stebėsenos sistemas ir numatyti priemones joms optimizuoti ir vieningai sistemai sukurti atsižvelgiant į Ignalinos AE uždarymą, šias priemones pagrindžiant
- numatyti minėtų objektų bandinių ėmimo planą, leisiantį užtikrinti gautų matavimų rezultatų reprezentatyvumą ir įvertinti jų sklaidą
- atlikti radionuklidų aktyvumų minėtuose objektuose stebėseną
- atlikti gautų rezultatų analizę, rengiantis 2008-2009 m. tęsti stebėseną ir vertinti radionuklidų poveikio žmogui ir aplinkai vertinimo modelį



# Maisto produktų mėginių paėmimo vietos, atliekant valstybinę radiologinę stebėseną ir "Ignalinos" programą Ignalinos AE regione



# Geriamojo vandens mėginių paėmimo vietas, atliekant valstybinę radiologinę stebėseną ir "Ignalinos" programą Ignalinos AE regione



# Atlikti matavimai 2007 m. Ignalinos AE regione

## Dozės ekvivalento matavimai

### Pagal valstybinės radiologinės stebėsenos programą

- 50 km spinduliu apie Ignalinos AE Lietuvos teritorijoje
- 16 matavimo vietų
- dozės kaupimo trukmė - 6 mėn.

### Pagal "Ignalinos" programą

- 10 km spinduliu apie Ignalinos AE Lietuvos teritorijoje
- 20 matavimo vietų
- dozės kaupimo trukmė 3 mėn.

## Oro radioaktyviosios taršos matavimai

- bendrojo beta ir  $^{131}\text{I}$
- 2 matavimo vietos 10 km spinduliu apie IAE

## Dozės galios matavimai

- 2 matavimo vietos 10 km spinduliu apie IAE
- matavimo trukmė 3 min.



# Ekspedicijos pagal "Ignalinos" programą 2007 m.

## 3 ekspedicijos

- Maisto ir geriamojo vandens paėmimui



## 2 ekspedicijos

- TLD išdėstymui ir pakeitimui

## 1 ekspedicija

- oro radioaktyviosios taršos, dozės galios matavimams



## “Ignalinos” programos 2007 m. pagrindu

- atliktas turimų rezultatų įvertinimas
- įvertintas mėginių skaičiaus pakankamumas statistiniam mėginių įvertinimui
- įvertintas mėginių rūšių tinkamumas
- įvertintas mėginių paėmimo vietų tinkamumas
- parengtos rekomendacijos optimizuoti stebėsenos sistemą

2007 m. atlikti tyrimai – pagrindas vertinti aplinkos komponentų taršą radionuklidais, veikiant Ignalinos AE ir ruošiantis jos uždarymui

