



# НАЦИОНАЛЕН ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА НАМАЛЯВАНЕ НА РИСКА ОТ ОБЛЪЧВАНЕ ОТ РАДОН 2023 - 2027



ОТЧЕТ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА  
ДЕЙНОСТИТЕ НА НАЦИОНАЛЕН  
ЦЕНТЪР ПО РАДИОБИОЛОГИЯ И  
РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА ЗА 2024 г.

Работна среща по Национален план, 11-13.06.2025 г., гр. Несебър

Кремена Иванова - Лаборатория за изпитване „Радон“

# Оперативна Цел 3: Събиране и систематизиране на информация – 2024 г.



В рамките на Националния проект за безопасен и здрав живот в жилища с висока концентрация на радон (2023-2025) проектът е финансиран от ОП "Обществени работи и инфраструктура" в приоритетна област "Подобряване на жилищните условия и инфраструктурата".

В рамките на проекта се извършват измервания на радон в жилищата в общините: Благоевград, Силистра, Ямбол, Кюстендил, Ловеч, Перник, Добрич, Пловдив, Русе, Сливница, Смолян, Стара Загора, Търговище, Хасково, Шумен, Варна, Бургас, Плевен, Благоевград, Силистра, Ямбол, Кюстендил, Ловеч, Перник, Добрич, Пловдив, Русе, Сливница, Смолян, Стара Загора, Търговище, Хасково, Шумен, Варна, Бургас, Плевен.

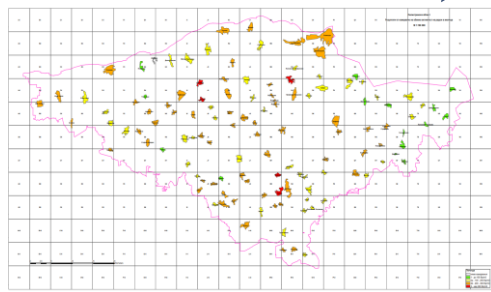
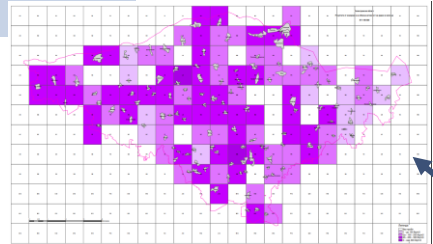
Национален проект за безопасен и здрав живот в жилища с висока концентрация на радон (2023-2025)

Национален проект за безопасен и здрав живот в жилища с висока концентрация на радон (2023-2025)

Благоевград Силистра

Силистра Кюстендил

Ямбол Ловеч



## Жилища:

- ▶ Приключили – област Ямбол (506 жилища, 51% загуби)
- ▶ Събрани детектори – област Ловеч (683 жилища, 14 % загуби)
- ▶ Раздадени детектори – области Перник (758 бр.) и Добрич (935 бр.)

## Проблеми (теми за дискусия)

- ▶ Желаещи за измерване
- ▶ Загуба на детектори
- ▶ Попълване на анкетните карти

Обобщени резултати по общини в област Силистра

С цел повишаване на обема данни за средностатистичната община изготвена е таблица в област Силистра по районна карта, резултатите от всички проучвания изготвени на територията на общините.

Резултати по общински изпитания по работни общини Асеново по населени места

Общ.	Населени места	Квадратни метри	Изпитани жилища	АМ, Bq/m³	SD, Bq/m³	Min, Bq/m³	Max, Bq/m³	Клас на района
1	Асеново	30	11	113	14	10	200	2б
2	Асеново	30	10	162	93	78	372	2б
3	Асеново	30	3	77	14	10	140	2б
4	Нивади Девняк	80	3	116	6	100	122	2а
5	Силистра	60	3	145	130	67	270	2б
6	Елпа Асено	37	4	156	93	63	270	2б
7	Силистра	30	3	119	83	70	140	2б
	Общо	29	147	86	33	372	2б	

Резултати по общински изпитания по работни общини Главница по населени места

Общ.	Населени места	Квадратни метри	Изпитани жилища	АМ, Bq/m³	SD, Bq/m³	Min, Bq/m³	Max, Bq/m³	Клас на района
1	Главница	36	3	32	26	23	79	2а
11	Белослав	36	3	301	27	71	332	2б
2	Белослав	36	4	142	118	29	307	2б
3	Плевен	36	3	246	244	104	527	2б
4	Главница	36	9	124	82	41	236	2а
5	Главница	34	2	206	237	135	417	3
6	Добрич-Резово	33	5	148	31	101	185	2а
7	Царев	33	3	31	26	29	80	1
8	Главница	34	8	155	94	47	318	2б
9	Главница	38	3	231	110	142	354	2б
10	Главница	38	3	262	206	30	413	2б
12	Главница	34	3	381	44	331	412	3

# Оперативна Цел 3: Събиране и систематизиране на информация – 2024 г.



## Проучвания в училища

➤ **Област София- град – 177 училищни сгради (811 броя раздадени)**

- Подготовка на проучването (таблица със сградите и помещенията)
- Работна среща с инспекторите
- Раздадени детектори от инспекторите

## Проблеми (теми за дискусия)

- Трудни за организиране
- Липса на информираност на директорите

В Бяларци първото пилотно проучване на нивата на радон в образователни институции е проведено от екип на НИЦРП, през зимният период на 2011 – 2012 г. Измерванията обхващат 9 училища от район Кремиковци, Столична община. По изпълнение на дейността са извършени приблизително 2800 броя измервания в общо 244 училища. През учебната 2024/2025 г. ще се проведат измервания в помещениата на училищата в София-град.

### Варна

Проучване на обема дейност на район в училища от област Варна – 2021 г.

### София

Проучване на обема дейност на район в училища от област София – 2021 г.

### Кърджали

Проучване на обема дейност на район в училища от област Кърджали – 2021

### Перник

Отчет за измерени ОАР в училища в област Перник – 2021 г.

**РАДОН В УЧИЛИЩЕ**  
Проучване на обема дейност на район в училища в област София-град

**КАКВО ТРЯБА ДА ЗНАЕМ ЗА РАДОНА**  
Радон е естествено радионуклидно вещество с безцветен, безвкусен и безвонен характер, което образува атмосфера над повърхността на земята. В резултат на радиоактивния разпад на радон се образуват радиоактивни излъчвания. Радонът се образува в горните слоеве на земната кората и в основи на горните слоеве на океанските платформи.

**КАКВО ТРЯБА ДА ЗНАЕМ ЗА РАДОНА В УЧИЛИЩЕ**  
Наличието на радон в помещението зависи от обема дейност на радон в района на училището. Радонът може да проникне в помещението на училището от земята и от материалите, използвани за изграждане на сградата.

**КАК МОЖЕ ДА СЕ ИЗМЕРИ РАДОНА В УЧИЛИЩЕ**  
Експертният екип да се радва, ако обемът дейност на радон в училището е нисък и че радонът не прониква в помещението на училището.

**ПОДГОТОВКА НА ПРОУЧВАНЕТО**  
1. Събиране на информация за броя помещения, където трябва да се измери радон.  
2. Изпълнение на работата по изграждане на измервателни станции и изграждане на измервателни станции.  
3. Изпълнение на измервателните работи.

Ползване информацията: [www.radon.bg](http://www.radon.bg)

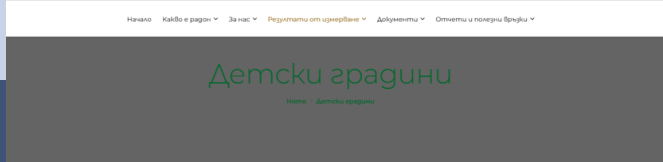
[www.radon.bg](http://www.radon.bg)

# Оперативна Цел 3: Събиране и систематизиране на информация – 2024 г.

## Проучвания в детски ясли и детски градини

- ▶ Приключили – области Търговище (271 резултата) и Шумен (446 резултата)
- ▶ Раздадени детектори – област Пловдив (без град Пловдив - 482 броя) и област Велико Търново (351 броя)
- ▶ Работни срещи за обсъждане на резултатите – области Пазарджик и Сливен

## Проблеми (теми за дискусия)



Обхватът на детски ясли по области, започва още по време на изпълнението на Националната програма 2015-2017 г. и продължава през периода на изпълнение на Националния план, като годишното 50% от областите са обхванати. Проучванията са групирани от пропуските на Редовна дейност за откритие съвместно с НДЯО, съгласно Процедурата за изследване на обхвата на детските ясли в работни места и Процедурата за изследване на обхвата на детските ясли в общинските ясли.

**Търговище**

Проучване на обхвата на детски ясли в работни места в община Търговище - 2024 г.

**Шумен**

Проучване на обхвата на детски ясли в работни места в община Шумен - 2024 г.

**Сливен**

Проучване на обхвата на детски ясли в работни места в община Сливен - 2024 г.

**Пазарджик**

Проучване на обхвата на детски ясли в работни места в община Пазарджик - 2023 г.

**Бургас**

Проучване на обхвата на детски ясли в работни места в община Бургас - 2023 г.

**Видин**

Проучване на обхвата на детски ясли в работни места в община Видин - 2023 г.

**Добрич**

Проучване на обхвата на детски ясли в работни места в община Добрич - 2023 г.

**Перник**

Проучване на обхвата на детски ясли в работни места в община Перник - 2023 г.

**Ловеч**

Проучване на обхвата на детски ясли в работни места в община Ловеч - 2021 г.

**Враца**

Проучване на обхвата на детски ясли в работни места в община Враца - 2021 г.

**Монтана**

Проучване на обхвата на детски ясли в работни места в община Монтана - 2021 г.

**Приложение № 1 - Резултати от изследване на ОАТ в изпълнението на детските ясли и във работни места по области (таблица)**

№ на ОАТ	Вид на работно място	Област	Община	Местна единица	Детски ясли	Всички работни места	Процент	Общ брой работни места	Общ брой работни места в детските ясли
1	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030011	1	100%	1	1
2	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030012	1	100%	1	1
3	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030013	1	100%	1	1
4	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030014	1	100%	1	1
5	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030015	1	100%	1	1
6	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030016	1	100%	1	1
7	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030017	1	100%	1	1
8	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030018	1	100%	1	1
9	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030019	1	100%	1	1
10	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030020	1	100%	1	1
11	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030021	1	100%	1	1
12	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030022	1	100%	1	1
13	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030023	1	100%	1	1
14	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030024	1	100%	1	1
15	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030025	1	100%	1	1
16	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030026	1	100%	1	1
17	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030027	1	100%	1	1
18	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030028	1	100%	1	1
19	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030029	1	100%	1	1
20	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030030	1	100%	1	1
21	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030031	1	100%	1	1
22	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030032	1	100%	1	1
23	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030033	1	100%	1	1
24	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030034	1	100%	1	1
25	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030035	1	100%	1	1
26	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030036	1	100%	1	1
27	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030037	1	100%	1	1
28	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030038	1	100%	1	1
29	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030039	1	100%	1	1
30	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030040	1	100%	1	1
31	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030041	1	100%	1	1
32	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030042	1	100%	1	1
33	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030043	1	100%	1	1
34	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030044	1	100%	1	1
35	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030045	1	100%	1	1
36	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030046	1	100%	1	1
37	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030047	1	100%	1	1
38	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030048	1	100%	1	1
39	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030049	1	100%	1	1
40	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030050	1	100%	1	1
41	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030051	1	100%	1	1
42	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030052	1	100%	1	1
43	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030053	1	100%	1	1
44	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030054	1	100%	1	1
45	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030055	1	100%	1	1
46	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030056	1	100%	1	1
47	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030057	1	100%	1	1
48	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030058	1	100%	1	1
49	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030059	1	100%	1	1
50	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030060	1	100%	1	1
51	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030061	1	100%	1	1
52	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030062	1	100%	1	1
53	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030063	1	100%	1	1
54	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030064	1	100%	1	1
55	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030065	1	100%	1	1
56	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030066	1	100%	1	1
57	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030067	1	100%	1	1
58	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030068	1	100%	1	1
59	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030069	1	100%	1	1
60	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030070	1	100%	1	1
61	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030071	1	100%	1	1
62	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030072	1	100%	1	1
63	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030073	1	100%	1	1
64	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030074	1	100%	1	1
65	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030075	1	100%	1	1
66	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030076	1	100%	1	1
67	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030077	1	100%	1	1
68	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030078	1	100%	1	1
69	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030079	1	100%	1	1
70	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030080	1	100%	1	1
71	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030081	1	100%	1	1
72	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030082	1	100%	1	1
73	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030083	1	100%	1	1
74	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030084	1	100%	1	1
75	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030085	1	100%	1	1
76	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030086	1	100%	1	1
77	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030087	1	100%	1	1
78	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030088	1	100%	1	1
79	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030089	1	100%	1	1
80	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030090	1	100%	1	1
81	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030091	1	100%	1	1
82	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030092	1	100%	1	1
83	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030093	1	100%	1	1
84	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030094	1	100%	1	1
85	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030095	1	100%	1	1
86	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030096	1	100%	1	1
87	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030097	1	100%	1	1
88	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030098	1	100%	1	1
89	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030099	1	100%	1	1
90	1.01	2015-2017	Търговище	Търговище	030100	1	100%	1	1

## Оперативна Цел 3: Събиране и систематизиране на информация – 2024 г.

### ■ Работни места

- ▷ По национален план – не са проведени проучвания
- ▷ Договаряне за провеждане през 2025 г. на предприятие използващо естествени източници на ЙЛ

### ■ По заявка:

- ▷ Народно събрание на република България
- ▷ НЕК - централи

### ■ Проблеми (теми за дискусия)

- ▷ проучвания по тип от списъка или по области



- Плануван семинар за служби по трудова медицина – подготвителни дейности през 2024 г.

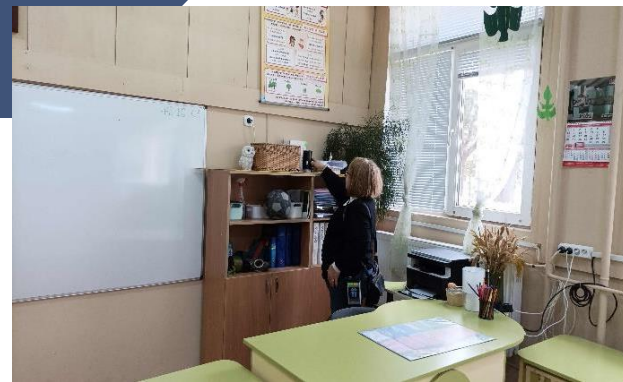
## Оперативна цел 4

Дейност 4.2.1. „Организиране и провеждане на проучване на ОАР в сгради, на които са проведени коригиращи мерки за редуциране на обемната активност на радон“

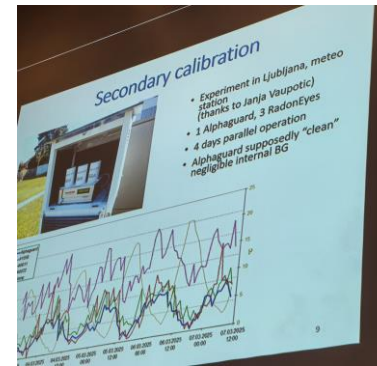
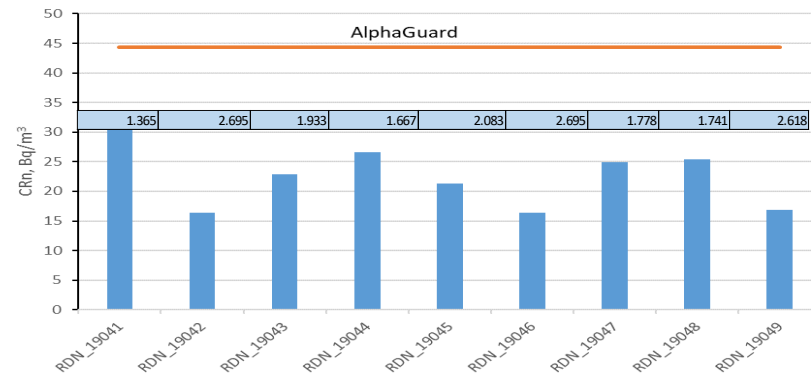
- **Подготовка на измерване в Област Силистра** - детски градини и ясли, където са провели коригиращи мерки
- **Директни измервания** - Област Перник - 28 помещения на 10 училища и в 11 помещения на 6 детски градини и ясли

Проблеми (теми за дискусия):

- Допълнителните измервания – не намаляват активността
- Предприемане на коригиращи мерки за намаляване на стойностите



# Директни измервания – предизвикателства



Точност на измерването – необходимо е калибриране за всеки отделен апарат (проследимост на национален или международен еталон)

Влияние на торон върху измерването

Наблюдават се аномалии в спектъра

Изисква се обработка/анализ на резултатите

Висока цена в сравнение с пасивните детектори

Подходящи са за откриване на източника за предприемане на коригиращи действия и оценка на дозата на работни помещения

## Оперативна цел 5: Подобряване на обществената осведоменост – 2024 г.

отпечатани 2000 броя книжки и 5000 броя брошури

сключен договор с Българско Национално Радио за излъчвания на информационни съобщения по програма „Хоризонт“

Обновен е интернет сайт на Националния план – [www.radon.bg](http://www.radon.bg)

➤ **Служителите от ЛИР преминаха обучение за управление на сайта (е-майл адрес: [radon@ncrrp.org](mailto:radon@ncrrp.org))**

Срещи за информиране на обществеността

➤ Заседание на областен координационен съвет – област София, област Перник

➤ Раздаване на детекторите по училища или детски градини, съобщаване на резултати

➤ Кариерни форуми в различни факултети

➤ Публикации и конференции



02.12.2024.

УДОСТОВЕРЕНИЕ №240503

Издава се на

*Десислава Джунанкова*

за успешно завършено практическо обучение за основно управление на сайт [radon.bg](http://radon.bg)

Организатор:  
Експерт на АДРИМАЕТ ООЗ  
[www.pandastore.eu](http://www.pandastore.eu)



# Дейности извън финансираните по Националния план радон

Проект с Фонд научни изследвания на тема: „Геогенни изследвания на радоновия потенциал за оценка на радоновия индекс при строителство на нови сгради“ (Договор № КП-06-Н37/22/07.12.2019 г.) съвместно с Геологически институт към БАН, приключил през септември 2024 г.

■ публикувани 16 научни статии и участие в 8 международни форуми

Проектът е оценен като успешно реализиран на тържествена среща на 23.04.2025 г. в БАН



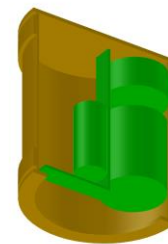
## Проект с Фонд научни изследвания

на тема: „Разработване и изследване на иновативна интегрална методика за оценка на радиационния фон в урбанизирани територии“ (2024 г. - 2027 г.)

**Основна цел на проекта:** Разработването на интегрирана методика за комбинирани измервания на радон и мощността на дозата гама лъчение в урбанизирани терени за оценка на облъчването на българското население на открито

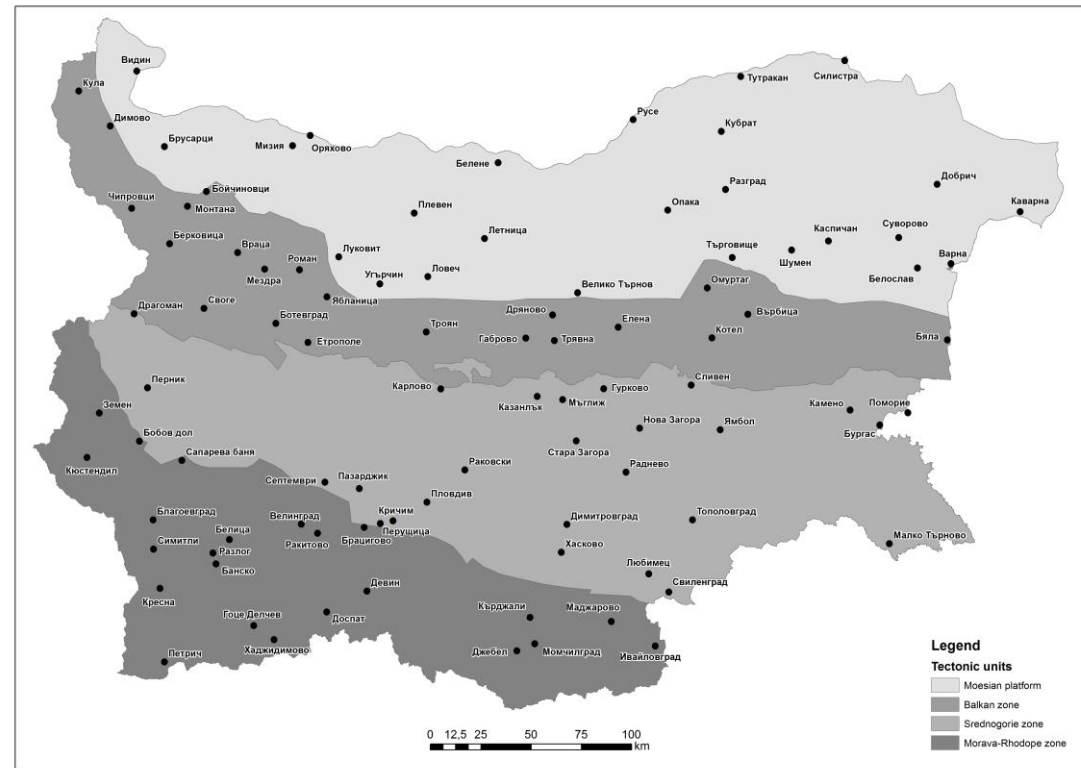
### Задачи за изпълнение:

- Конструирание на интегрирана система за комбинирани измервания на радон и мощността на дозата гама лъчение.
- Влияние на позицията на интегрирана система над земната повърхност и близко стоящи сгради на измерванията.



# Проект с Фонд научни изследвания – задачи

- Провеждане на национално проучване на радиационния гама фон и радон на открито – начало 2026 г.
- Подбрани градове на база на страти по тектонически единици и брой население чрез статистическа програма.



# Благодаря за вниманието

