2026

Отчет за проучване на обемната активност на радон в детските градини от София област

Национален план за действие за намаляване на риска от облъчване от радон 2023 -2027 г.

Лаборатория за изпитване „Радон“
НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО РАДИОБИОЛОГИЯ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА

СЪДЪРЖАНИЕ

РЕЗЮМЕ ... 3
1. ОБХВАТ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО ... 4
1.1. Обект на проучването ... 4
1.2. Географска характеристика на района ... 4
1.3. Административно устройство ... 5
2. МЕТОДОЛОГИЯ НА ПРОУЧВАНЕТО ... 5
2.1. Етапи на проучването ... 5
2.2 *Измервателни уреди и инструменти* ... 6
2.3 Осигуряване на качеството и анализ на резултатите ... 7
3. РЕЗУЛТАТИ ... 8
3.1. Кодировка на сгради и загуби ... 8
3.2. Обобщени резултати ... 9
3.3. Резултати на ОАР по общини ... 11
3.4. Резултати на ОАР по сгради ... 13
3.5. Влияние на строителните характеристики върху обемната активност на радон. ... 17
4. ОЦЕНКА НА ОБЛЪЧВАНЕТО ... 20
5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ... 21
СЪКРАЩЕНИЯ ... 23
ЛИТЕРАТУРА ... 24
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – Код на детски заведения и сгради, поставени детектори ... 25
ПРИЛОЖЕНИЕ № 2 – Резултати от измервания на ОАР в помещенията на детските заведения на територията на област София ... 32

РЕЗЮМЕ

В отчета са представени резултатите от проучване на обемната активност на радон (ОАР) в сградите на детските градини и ясли намиращи в област София. Проучването е проведено в периода януари – юли 2026 г., съгласно Процедура за провеждане на проучвания на обемната активност на радон в сгради с обществен достъп и е в изпълнение на дейност 3.3.3 от Националния план за действие за намаляване на риска от облъчване от радон 2023-2027 г.

Измерването на ОАР в помещенията на детските заведения е извършено с пасивни трекови детектори тип RSKS, които са обработени и анализирани с RADOSYS система в лаборатория за изпитване „Радон“ (ЛИР) към Национален център по радиобиология и радиационна защита (НЦРРЗ). За проучването са предоставени 233 броя основни детектори, 10 дублиращи и 1 нулев детектор. Обследвани са 232 помещения, намиращи се в 98 сгради на 75 детски градини (ДГ). Броят на валидните резултати от основните детектори е 232 (само един детектор е загубен).

Оценените стойностите на ОАР от изследваните помещения на територията на област София са: геометричното средно 184.0±9.8 Bq/m^3, с геометрично отклонение 1.8, средноаритметична стойност 218.9 Bq/m^3, със стандартно отклонение на извадката 149.0 Bq/m^3, медиана 178.5 Bq/m^3 и.

В 44 помещения обемната активност (концентрацията) на радон надвишава националното референтно ниво във въздух на обществени сгради и работни места от 300 Bq/m^3, определено в Наредба за радиационна защита (ДВ, бр. 16 от 2018 г., изм. и доп., бр. 110 от 29.12.2020 г.). Тези помещения се намират в 27 сгради на детските градини.

Представени са резултатите от измервания по общини и сгради. Проведен е статистически анализ на влияние на различните фактори (особености на геологията, етажност и наличието на подземен етаж) върху обемната активност на радон.

Оценените ефективни дози от радон на персонал в 15 помещения от 8 сгради на детски градини са над 6 mSv/y и следва да се предприемат административни мерки с цел намаляване на облъчването (чл. 95, ал. 4 от Наредба за радиационна защита).

В помещенията на сградите на детските градини и ясли със стойности надвишаващи референтното ниво на обемната активност на радон, следва да бъдат извършени коригиращи мерки за редуциране на ОАР за намаляване на облъчването на децата и персонала.

1. ОБХВАТ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

1.1. Обект на проучването

Обект на проучването са детските градини и ясли на територията на област София. Измерванията са извършени в периода януари–юли 2026 г.

Проучването е проведено в изпълнение на Национален план за действие за намаляване на риска от облъчване от радон 2023-2027 г., съгласно приоритет „Организиране и провеждане на национални проучвания (измервания) на ОАР в сгради с акцент върху измервания провеждани в жилища, обществени сгради и др“ и е в изпълнение на дейност 3.3.3 „Организиране и провеждане на национални проучвания (измервания) на ОАР в детски ясли и детски градини по области“.

1.2. Географска характеристика на района

Област София (Софийска област) заема площ от 7059 km² и има население 222946 души, по официални данни към 31.12.2025 г (данни от Национален статистически институт). Граничи с Република Сърбия, област Перник и област Кюстендил на запад, област Благоевград на юг, област Пазарджик, област Пловдив и област Ловеч на изток, област Враца и област Монтана на север, а във вътрешността ѝ се намира област София-град (Фигура 1).

Геоложкият строеж на Софийска област е изключително сложен и разнообразен, тъй като регионът попада в зоната на интензивни тектонски движения на границата между три големи геотектонски структури: Старопланинската зона (Балканиди) на север, Средногорието в средата и Рило-Родопския масив на юг. Регионът е оформян в продължение на милиарди години, което е довело до голямо разнообразие от скални видове и богати находища на полезни изкопаеми.

В Старопланинската зона (Западна Стара планина) североизточните части на областта са изградени главно от палеозойски метаморфни скали (шисти, диорити) и големи гранитни интрузии. Огромно разпространение имат и мезозойските седименти — предимно триаски и юрски варовици и доломити, които са силно окарстени. На тях се дължат карстовите форми и множеството пещери в района на Годеч, Драгоман и Своге. Софийски синклинорий (Задбалкански ров) е огромно геоложко пропадане, заето от Софийското поле. Основата му е изградена от мезозойски варовици и пясъчници, върху които през неогена и кватернера са се отложили дебели пластове от езерни и речни утайки (глини, пясъци и чакъли). Точно в тези неогенски езерни седименти са разположени въглищните басейни в региона.

Средногорската зона (Витоша, Люлин, Плана) е белязана от силен младоалпийски магматизъм. Планината Витоша е образувана чрез бавно изстиване на магма (монолитен лаколит) под земната повърхност, съставена главно от сиенити и габро. Около нея се наблюдават и горнокредни вулканични скали (андезити).

Рило-Родопски масив (Южните части - Ихтиманска Средна гора и Северозападна Рила) принадлежат към най-старите земни кори у нас. Те са изградени от докамбрийски метаморфни скали — гнайси, слюдени шисти и амфиболити, пронизани от по-млади палеозойски гранити.

Климатът на Софийска област е умереноконтинентален, като в планинските райони преминава в планински климат. Разнообразният релеф и големите разлики в надморската височина (от 500 до над 2900 метра) създават специфични микроклиматични условия в различните части на областта.



Фигура 1. Местоположение на област София на картата България



Фигура 2. Административно деление на областта по общини

1.3. Административно устройство

Софийска област включва 22 общини - Антон, Божурище, Ботевград, Годеч, Горна Малина, Долна баня, Драгоман, Елин Пелин, Етрополе, Златица, Ихтиман, Копривщица, Костинброд, Костенец, Мирково, Пирдоп, Правец, Самоков, Своге, Сливница, Чавдар, Челопеч (Фигура 2).

В област София има 284 населени места, от които 18 са градове, а останалите 266 са селища от селски тип.

2. МЕТОДОЛОГИЯ НА ПРОУЧВАНЕТО

2.1. Етапи на проучването

Планиране и подготвителни дейности

През февруари 2025 г. е подадена заявка от РЗИ – Софийска област за провеждане на проучване на нивата на радон в детските градини на територията на Софийска област. От служители на Лабораторията за изпитване „Радон“ към НЦРРЗ, през март 2025 г., са изпратени електронна таблица и указание за попълването ѝ, в която подробно да се опишат помещенията в сградите на детските заведения в областта.

Попълнената електронна таблица с данни за помещенията, където пребивават деца в ДГ на територията на Софийска област, е изпратена от РЗИ-Софийска област в края на май 2025 г. На базата на тази информация, съгласно Процедурата за разпределяне на детектори при провеждане на национално проучване за нивата на радон в сгради, от

специалистите в ЛИР е определен броя на необходимите детектори за проучването, както и е дадено предложение за помещенията, където те да бъдат поставени.

Определеният брой детектори е: 233 основни, 10 дублиращи и един нулев. Детските градини и ясли планирани в проучването са 75, състоящи се от 98 сгради (филиали и отделни сгради). Препоръчано да бъдат измерени помещенията на приземения етаж и сутерена, ако той се използва.

Според признати международни практики за идентификация на места, където има вероятност за повишени нива на радон в сградите с обществен достъп, измервания се извършват за период минимум от три месеца през зимно-пролетния период. Периодът на престой на детекторите в помещенията обхваща студени и по-топли месеци, което позволява измерените обемни активности на радон приблизително да се отнесат към средногодишните стойности. Поради тези причини времето за провеждане на проучването бе определено в периода януари–юли 2026 г.

В началото на януари 2026 г. на служител от РЗИ-Софийска област бяха предоставени изготвените подробни указания за провеждане на проучването, както и подготвените пакети, съдържащи детекторите, анкетни карти и информационни материали за всяка сграда на детските градини и ясли.

Поставяне на детекторите

Поставянето на детекторите се организира и проведе от служителите на РЗИ-Софийска област в периода 13- 28 януари 2026 г.

Събиране на детекторите

През юни/юли 2026 г детекторите бяха събрани от служителите на РЗИ и в средата на юли попълнените анкетни карти и детекторите бяха донесени в ЛИР на НЦРРЗ. Файлът с данни „date base“ не беше изпратен, затова се наложи служители на ЛИР да въведат данните от анкетните карти във файла с данни.

Обработка на резултатите

Получените детектори в края на август 2026 г. бяха разглобени, ецвани и чиповете им прочетени с микроскоп. Резултатите от измерванията бяха обработени и анализирани през месец септември 2026 г.

2.2 *Измервателни уреди и инструменти*

За провеждане на проучването в област София са използвани пасивни трекови детектори (детектори на следи) тип RSKS. Детекторите се състоят от CR-39 чип, поставен в цилиндрична дифузионна камера, която има филтър за прах и дъщерните продукти на радон. Алфа-частиците попаднали върху чипа оставят следи (трекове) върху него. Следите по материала, с размер няколко десетки нанометра, след химична обработка (ецване) се „разширяват“ и четат с помощта на електронен микроскоп. За обработката на детекторите и оценяването на нивата на радон в лаборатория за изпитване „Радон“ се използва RADOSYS система, която се състои от баня за ецване, микроскоп за четене на тековете и софтуер за обработка на данните. Средствата за измерване са

подготвени за работа съгласно инструкциите за изпитване в лабораторията на НЦРРЗ. Пробовземането, обработката и изчислението на резултатите се извършва в съответствие с ISO 11665-4: 2021 „Measurement of radioactivity in the environment - Air: radon-222 - Part 4“.

Използваните за проучването 244 детектора (233 основни, 10 дублиращи и един нулев) са от 17 партида RSKS, с МДА=4 Bq/m^3 за период на измерване 150 дена (МДА-Минимална детектеруема активност). Всички измерени стойности на ОАР в област София са над МДА.

2.3 Осигуряване на качеството и анализ на резултатите

Лаборатория за изпитване „Радон“ при НЦРРЗ осигурява проследимост на измерваната величина до първичен еталон чрез калибриране. Проследимостта на резултатите за ОАР във въздух, измерени с RADOSYS система, до референтна атмосфера се извършва за всяка закупена партида детектори, което е основен елемент за качеството на изпитванията. Облъчването на детекторите в референтна атмосфера, проследима до национален или международен еталон, се извършва от външна акредитирана лаборатория. Детекторите RSKS от 17 партида, използвани в проучването, са облъчени в акредитирана лаборатория Laboratorio di Taratura, Милано, Италия (Свидетелство за калибриране № 00140LAT2594/2025/18.12.2025 г.).

Облъчените в референтната атмосфера детектори се обработват в лабораторията при същите условия и начин като останалите детектори. Определен е коефициента на ефективност (калибровъчен коефициент) за партида 17 RSKS, като е издадено свидетелство за вътрешно калибриране № 26/18.03.2026, което се съхранява в досието на система RADOSYS към съответната партида.

За осигуряване на качеството на измерванията се използва софтуер Radosys Watchdog 1.2 QA. Със софтуерът се осъществява ежедневна проверка на микроскопската система Radosys Rado Meter. Пакетът Watchdog 1.2 QA включва референтни слайдове, с помощта на които се осигурява контрол на микроскопа.

В проучването са използвани дублиращи и нулеви детектори, които служат за оценка на прецизността и точността на измерванията. Дублиращите детектори се поставят на същото място на вземане на проба и за същия период като основните. За проучването са предоставени 10 броя дублиращи детектори, които са анализирани. В Таблица 1 са представени резултатите за 10 двойки детектори (основен и дублиращ). С „приемлив“ резултат са всичките 10 двойки. Резултатът за общата оценка се счита за „приемлив“ ако 80 % от двойките детектори дават съвпадение, съгласно „Процедурата за прилагане на системата по качеството - осигуряване на валидност на резултатите“ (ППСК 7.7 на ЛИР).

Таблица 1. Резултати от оценка на дублиращите детектори от проучването

Анкетна карта	дата на поставяне	дата на събиране	основен детектор	*ОАР, Bq/m³*	*неопределеност, 1σ, Bq/m³*	дублиращ детектор	*ОАР, Bq/m³*	*неопределеност, 1σ, Bq/m³*	*Оценка на резултатите*	*Анализ на сравнението*
23.01-K001	28.01.2026	16.06.2026	HN1998	246.53	13.49	HN0624	240.92	15.90	0.3	приемлив
23.10-K035	28.01.2026	09.06.2026	HN2694	157.05	7.78	HN0772	163.82	8.05	0.6	приемлив
23.12-K039	28.01.2026	19.06.2026	HN1249	96.61	5.14	HN0907	91.11	4.85	0.8	приемлив
23.15-K047	28.01.2026	09.06.2026	HN1153	117.04	6.22	HN1589	110.18	5.75	0.8	приемлив
23.16-K048	28.01.2026	09.06.2026	HN1551	101.36	5.46	HN0886	110.70	5.86	1.2	приемлив
23.16-K048C	28.01.2026	16.06.2026	HN0709	160.94	8.19	HN0851	163.95	8.07	0.3	приемлив
23.18-K054	21.01.2026	06.07.2026	HN2007	70.86	3.94	HN0922	75.90	4.10	0.9	приемлив
23.18-K056	21.01.2026	06.07.2026	HN1960	84.82	4.77	HN0824	85.64	4.45	0.1	приемлив
23.18-K057	21.01.2026	06.07.2026	HN1979	107.37	5.61	HN0604	113.98	5.65	0.8	приемлив
23.21-K074	28.01.2026	16.06.2026	HN1767	141.17	6.96	HN1599	127.58	6.57	1.4	приемлив

Оценка на точността на измерването и стареенето на материала на чиповете се извършва с нулеви детектори. Нулевите детектори не се разопаковат или отварят и се използват за оценка на влиянието на транспортирането от лабораторията и обратно, както и за оценка на стареенето на чипа за периода, през който престояват детекторите за вземане на извадката.

При извършване на обследването се попълва анкетна карта за сградата, в която са поставени детекторите, което е важен процес от пробовземането, тъй като информацията събрана в нея дава възможност за оценка на влиянието на различни фактори върху ОАР (концентрацията на радона).

Статистическият анализ на резултатите от проведеното проучване на ОАР е осъществен с пакет JASP, версия 0.18.3.0.

3. РЕЗУЛТАТИ

3.1. Кодировка на сгради и загуби

За представяне на резултатите, на детските градини (ДГ) и сградите са определени кодове. Първата цифра отговаря на номера на детската градина или ясла, а цифрите след десетичната точка - на номера на сградата/филиала (например 3.02 е трета ДГ, втора сграда). В ***Приложение 1*** е представена кодировката по детски градини и сгради, както и раздадените детектори за проучването.

По време на проучването е загубен само един детектор (ДГ "Синчец", гр. Ботевград, поставен във физкултурния салон). Общият брой „загуба на резултати“ (която

включва изгубени детектори и резултати под МДА) е един изгубен детектор. При общ брой раздадени основни детектори 233, загубата на един резултат дава 0.4% загуби, което е много ниска стойност в сравнение с предишните подобни проучвания. Валидните резултати са 232 броя измерени детектори/помещения (във всяко отделно помещение е поставен един детектор).

3.2. Обобщени резултати

Резултатите от проведените измервания на обемната активност (концентрацията) на радон и оценената стойност за всяко помещение в детските градини на територията на област София са представени в ***Приложение № 2*** към настоящия отчет.

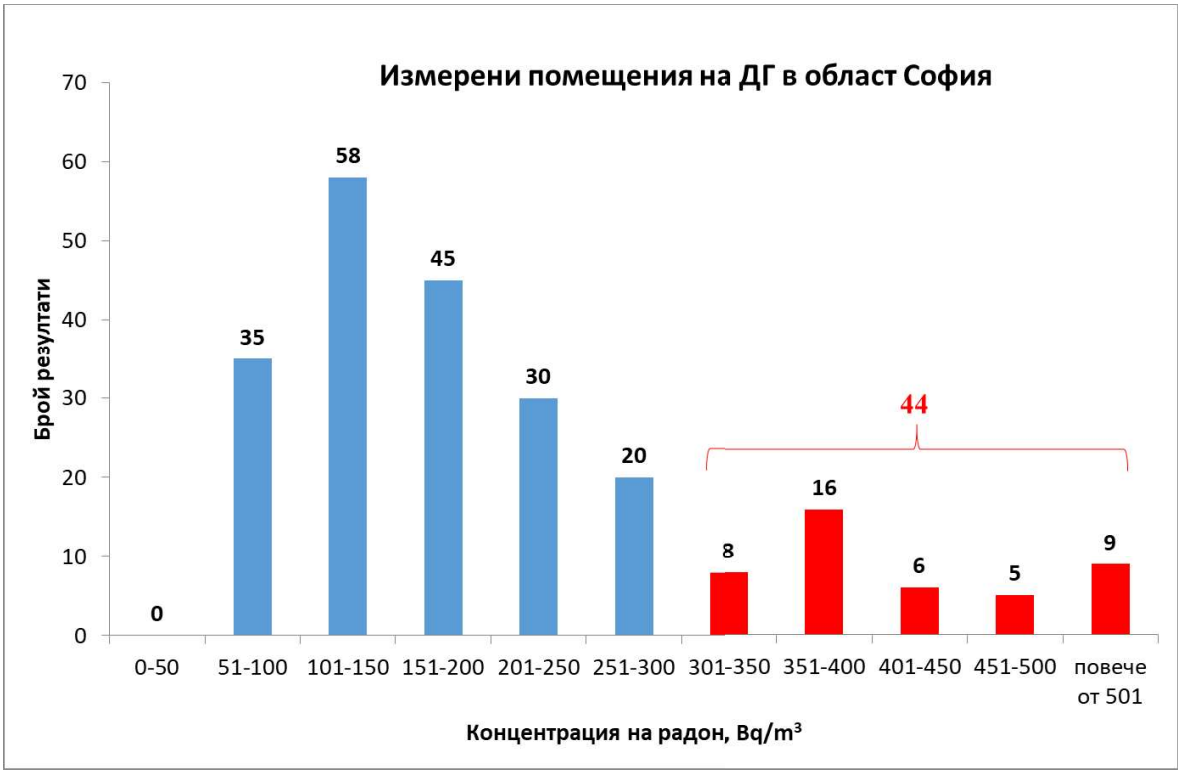
Дескриптивна статистика на резултатите за измерените стойности на ОАР е представена в Таблица 2.

Таблица 2. Дескриптивна статистика на резултатите за ОАР

	Резултати
Брой измерени помещения	232
Медиана, Bq/m^3	178.5
Средно аритметична стойност (AM), Bq/m^3	218.9
Стандартно отклонение на средното (SE), Bq/m^3	9.8
Стандартно отклонение на извадката (SD), Bq/m^3	149.0
Средно геометрична стойност (GM), Bq/m^3	184.0
Стандартно геометрично отклонение	1.8
Коефициент на вариация (CV)	0.68
Минимална стойност, Bq/m^3	58.0
Максимална стойност, Bq/m^3	997.8
Брой измерени помещения над националното референтно ниво - 300 Bq/m^3	44

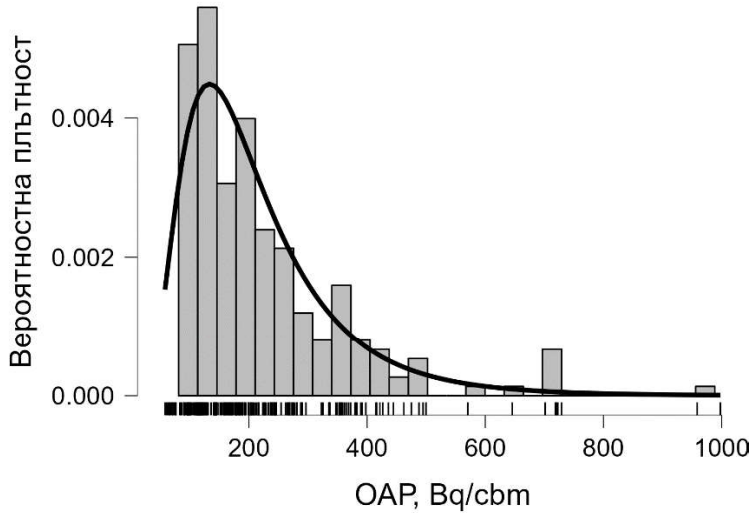
Оценените стойностите на ОАР от изследваните помещения на територията на област София са: геометричното средно 184.0 Bq/m^3, с геометрично отклонение 1.8, средноаритметична стойност 218.9 Bq/m^3, със стандартно отклонение на извадката 149.0 Bq/m^3, медиана 178.5 Bq/m^3 и.

Броят измерени помещения над националното референтно ниво от 300 Bq/m^3 в проучването е 44 броя, което е 19% от всички измерени. В 9 от тези помещения стойностите са над 500 Bq/m^3 (Фигура 3).



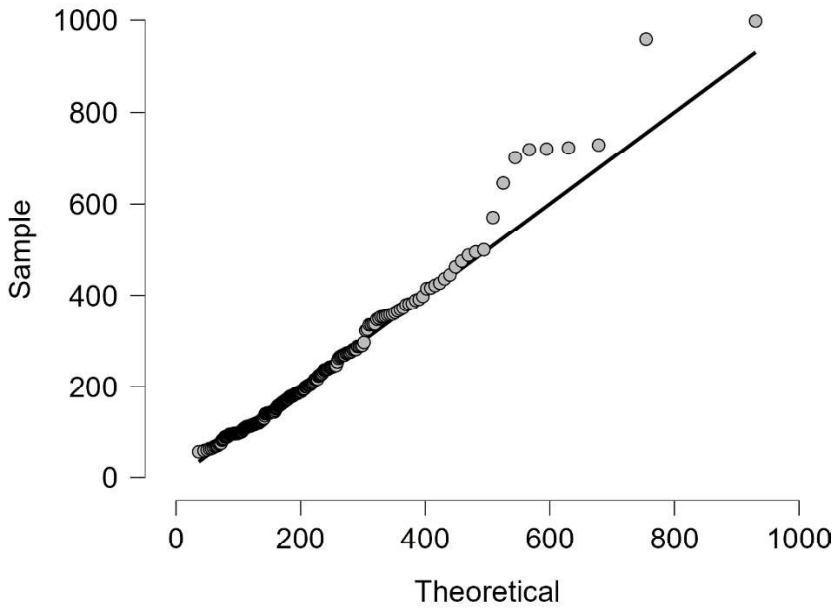
Фигура 3. Хистограма на резултатите по помещения

Разпределението на измерените стойности на ОАР е лог-нормално. Върху логаритмуваните данни е приложен теста на Колмогоров-Смирнов за нормално разпределение, който потвърждава това ($p=0.358$). На Фигура 4 резултатите са сравнени с теоретичното лог-нормално разпределение. *ОАР е представена в мерни единици [Bq/cbm] (cbm - кубичен метър - m^3).*



Фигура 4. Хистограма на резултатите и теоретично лог-нормално разпределение на стойностите на ОАР

На Фигура 5 е представена квантил-квантил диаграма (Q-Q Plot). Тя сравнява стойностите от измерванията със съответните стойности на теоретично разпределение. Точките над теоретичната права показват, че има помещения с високи нива на радон.



Фигура 5. Квантил-квантил диаграма (Q-Q Plot)

3.3. Резултати на ОАР по общини

Извършен е анализ на данните за ОАР по общини. Обобщените резултати за обемните активности на радон в детските градини и ясли по общини са представени в Таблица 3 и на Фигура 6.

Таблица 3. Резултати за ОАР по общини в област София

Община	***Брой на измерените помещения***	***Медиана, Bq/m³***	***Средна аритметична стойност, Bq/m³***	***Стандартно отклонение, Bq/m³***	***Минимална стойност, Bq/m³***	***Максимална стойност, Bq/m³***
Антон	2	246.0	246.0	0.8	245.4	246.5
Божурище	9	188.2	197.7	26.6	177.1	262.1
Ботевград	39	170.1	194.8	104.0	58.0	397.9
Годеч	4	132.7	144.6	38.8	113.0	199.8
Горна Малина	6	270.1	246.1	126.1	93.0	391.8
Долна баня	6	112.6	114.8	20.4	91.1	147.7
Драгоман	5	226.6	243.3	84.9	128.7	356.1

Община	*Брой на измерените помещения*	*Медиана, Bq/m³*	*Средна аритметична стойност, Bq/m³*	*Стандартно отклонение, Bq/m³*	*Минимална стойност, Bq/m³*	*Максимална стойност, Bq/m³*
Елин Пелин	24	134.1	164.8	71.8	90.2	365.5
Етрополе	11	194.7	193.2	109.2	64.6	444.6
Златица	4	173.0	189.7	56.2	143.6	269.0
Ихтиман	16	173.9	270.9	280.5	97.7	997.8
Копривщица	2	91.6	91.6	7.1	86.6	96.6
Костенец	11	229.2	292.5	155.5	97.6	570.4
Костинброд	13	173.1	254.4	204.9	107.7	729.1
Мирково	2	130.8	130.8	19.5	117.0	144.6
Пирдоп	10	164.8	163.5	40.9	101.4	243.1
Правец	7	102.4	115.9	23.0	98.2	152.7
Самоков	21	242.6	316.3	240.8	65.5	722.7
Своге	26	312.6	289.6	113.1	95.6	494.8
Сливница	8	129.5	170.0	90.8	91.1	337.0
Чавдар	2	130.9	130.9	14.5	120.7	141.2
Челопеч	4	135.2	140.9	27.6	114.6	178.7

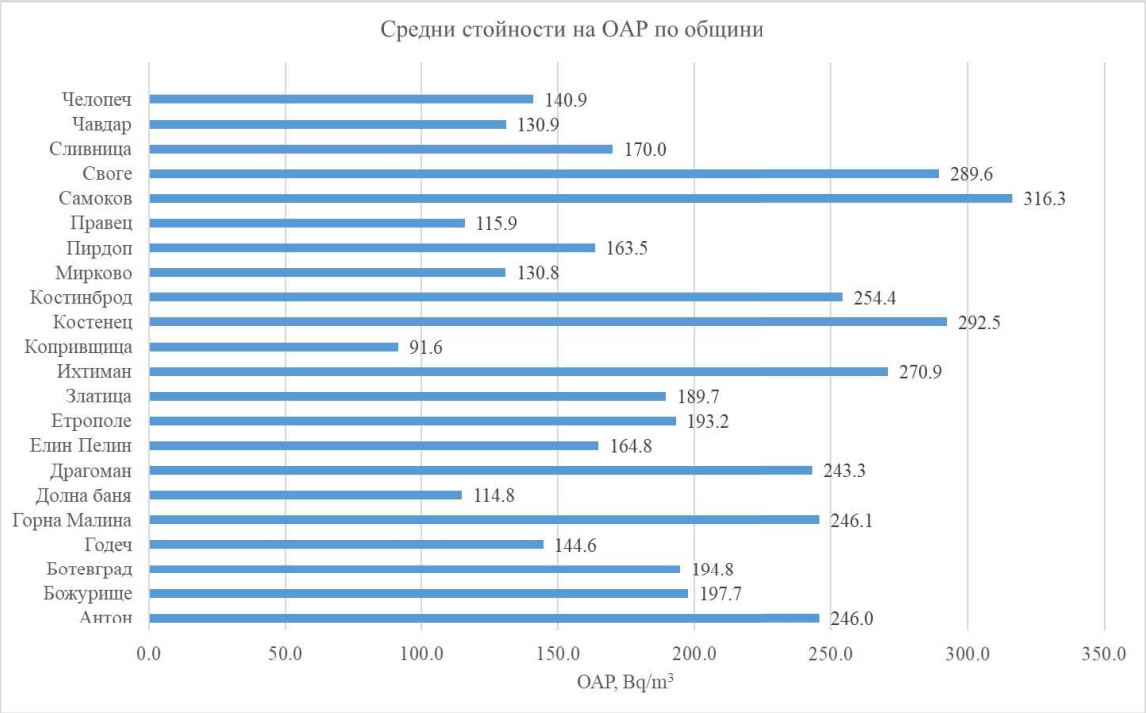
Най-високи средно аритметична стойности на ОАР са измерени в общини Самоков (316.3 Bq/m^3), Костенец (292.5 Bq/m^3) и Своге (289.6 Bq/m^3), а най–ниски в общини Копривщица (91.6 Bq/m^3) и Долна баня (114.8 Bq/m^3).

Тези резултати могат да се обяснят с геологията на районите:

- гр. Самоков и околните села са разположени в Самоковската котловина, заобиколена от големите гранитни масиви на Рила. Гранитите, пегматитите и някои метаморфни скали (гнайси) са естествено богати на уран и радий. Тъй като почвата в котловината е образувана от разрушаването на тези планински скали, тя съдържа високи нива на елементите, които генерират радон.
- Община Костенец е разположена върху мощна разломна зона (Маришкия разлом). Освен че наблизо има гранити, тектоничните разломи напукват земната кора дълбоко. Това позволява на радона бързо и лесно да излиза на повърхността (тук има и много минерални извори – водата също пренася дълбочинни газове).
- Геологията на Свогенския регион включва сложни структури от карбонски и пермски седименти. Районът е исторически известен с естествени аномалии и наличие

на уранови орудявания (в миналото тук е имало уранодобивни обекти). Скалите и въглищните шисти в Искърското дефиле са силен източник на радон.

- Общини Копривщица и Долна баня, въпреки че са близо до планински вериги, имат по-различен локален състав на почвата и наносните наслоявания в котловините. Ниските нива на радон индикират, че местната повърхностна геология се състои от скали и наноси с минимално съдържание на уран или пък почвите са по-плътни (слабо пропускливи), което блокира издигането на газа към основите на сградите.



Фигура 6. Разпределение на средно аритметичната стойност на ОАР по общини

3.4. Резултати на ОАР по сгради

Измерени са 98 сгради на детски заведения. В 27 от тях има установени максимални стойности над референтното ниво, което означава, че в поне едно помещение от съответната сграда са измерени стойности над 300 Bq/m^3 и в тях трябва да се предприемат коригиращи мерки. В сградите, където средната стойност е над 300 Bq/m^3 е възможно повече от едно помещение да е над референтната стойност, или в едно помещение да е много над нея. Резултатите от статистиката по сгради са представени в Таблица 4.

Препоръчва се особено внимание да се обърне на сгради с кодове ***36.02, 43.02, 53.01, 5.01, 8.01, 17.01, 41.01, 58.01, 60.01, 61.01, 63.01, 64.01, 68.01, 69, 01, 70,01, 71.01*** където измерванията показват устойчиво високи стойности на ОАР.

Таблица 4. Резултати за ОАР по сгради в област София

Код на сграда	*Брой на измерените помещения*	*Медиана, Bq/m³*	*Средна аритметична стойност, Bq/m³*	*Стандартно отклонение, Bq/m³*	*Минимална стойност, Bq/m³*	*Максимална стойност, Bq/m³*
1.01	2	246.0	246.0	0.8	245.4	246.5
2.01	4	186.0	203.4	39.2	179.7	262.1
2.02	2	204.0	204.0	16.9	192.1	216.0
3.01	3	186.8	186.0	8.5	177.1	194.0
4.01	3	71.5	107.8	66.3	67.5	184.3
5.01	2	366.7	366.7	44.2	335.4	397.9
6.01	4	200.3	213.0	48.0	170.1	281.1
7.01	4	66.1	75.5	23.0	60.4	109.4
8.01	3	352.7	333.5	38.4	289.3	358.6
9.01	4	292.2	293.3	47.7	236.3	352.7
10.01	2	210.4	210.4	39.7	182.4	238.5
10.02	2	102.7	102.7	37.8	76.0	129.4
11.01	5	141.6	141.8	20.5	112.3	167.9
12.01	2	114.0	114.0	79.1	58.0	169.9
13.01	3	246.5	290.8	85.4	236.7	389.3
14.01	2	79.8	79.8	4.7	76.4	83.1
15.01	3	154.2	205.8	101.4	140.6	322.6
16.01	2	161.4	161.4	54.4	122.9	199.8
16.02	2	127.7	127.7	20.9	113.0	142.5
17.01	2	372.9	372.9	26.7	354.1	391.8
17.02	2	95.3	95.3	3.2	93.0	97.5
17.03	2	270.1	270.1	4.8	266.7	273.5
18.01	3	105.1	105.4	14.5	91.1	120.0
18.02	3	124.9	124.3	23.8	100.2	147.7
19.01	3	288.0	290.3	64.8	226.6	356.1
20.01	2	172.8	172.8	62.4	128.7	216.9

Код на сграда	*Брой на измерените помещения*	*Медиана, Bq/m³*	*Средна аритметична стойност, Bq/m³*	*Стандартно отклонение, Bq/m³*	*Минимална стойност, Bq/m³*	*Максимална стойност, Bq/m³*
21.01	2	107.0	107.0	15.1	96.3	117.7
22.01	3	114.7	117.7	7.0	112.9	125.7
23.01	3	115.1	129.8	43.5	95.6	178.8
24.01	2	109.9	109.9	17.6	97.5	122.4
24.02	1	90.2	90.2		90.2	90.2
24.03	1	167.3	167.3		167.3	167.3
25.01	2	162.2	162.2	27.7	142.6	181.8
26.01	2	201.8	201.8	44.0	170.7	233.0
27.01	2	278.0	278.0	4.8	274.5	281.4
28.01	2	190.8	190.8	17.6	178.3	203.3
29.01	2	310.0	310.0	78.5	254.4	365.5
30.01	2	118.0	118.0	3.5	115.6	120.5
31.01	4	168.7	214.1	170.1	74.2	444.6
32.01	2	201.9	201.9	10.3	194.7	209.2
33.01	3	118.8	120.7	57.1	64.6	178.8
34.01	2	251.2	251.2	36.8	225.2	277.2
35.01	2	150.3	150.3	9.5	143.6	157.1
35.02	2	229.0	229.0	56.6	188.9	269.0
36.01	4	173.9	179.7	24.6	158.5	212.3
36.02	2	978.2	978.2	27.7	958.6	997.8
37.01	2	144.6	144.6	0.1	144.5	144.6
37.02	1	265.0	265.0		265.0	265.0
37.03	1	237.5	237.5		237.5	237.5
38.01	2	213.2	213.2	19.8	199.2	227.1
38.02	2	121.4	121.4	5.5	117.5	125.3
38.03	2	99.4	99.4	2.4	97.7	101.2
39.01	2	91.6	91.6	7.1	86.6	96.6

Код на сграда	*Брой на измерените помещения*	*Медиана, Bq/m³*	*Средна аритметична стойност, Bq/m³*	*Стандартно отклонение, Bq/m³*	*Минимална стойност, Bq/m³*	*Максимална стойност, Bq/m³*
40.01	2	216.1	216.1	0.3	215.9	216.3
41.01	3	487.8	493.3	74.5	421.6	570.4
41.02	2	109.1	109.1	16.3	97.6	120.7
42.01	2	307.6	307.6	153.5	199.1	416.2
42.02	2	235.7	235.7	9.2	229.2	242.2
43.01	2	306.4	306.4	88.3	243.9	368.8
43.02	2	687.4	687.4	58.9	645.7	729.1
44.01	3	112.8	131.2	36.4	107.7	173.1
45.01	4	144.5	148.3	28.8	120.0	184.1
46.01	2	166.4	166.4	31.8	144.0	188.9
47.01	2	130.8	130.8	19.5	117.0	144.6
48.01	3	112.8	130.0	40.1	101.4	175.9
48.02	3	204.1	204.0	39.2	164.8	243.1
48.03	2	153.2	153.2	16.5	141.5	164.9
48.04	2	163.1	163.1	3.1	160.9	165.3
49.01	2	101.1	101.1	1.8	99.8	102.4
50.01	2	106.7	106.7	9.6	99.9	113.5
51.01	3	144.5	131.8	29.4	98.2	152.7
52.01	2	93.5	93.5	4.8	90.1	97.0
53.01	2	719.5	719.5	1.1	718.7	720.3
54.01	2	170.0	170.0	140.2	70.9	269.2
55.01	2	712.0	712.0	15.0	701.4	722.7
56.01	3	84.8	82.1	15.4	65.5	96.1
57.01	2	109.0	109.0	2.3	107.4	110.6
58.01	2	341.3	341.3	22.9	325.1	357.5
59.01	2	233.0	233.0	13.6	223.3	242.6
60.01	2	487.3	487.3	17.5	474.9	499.7

Код на сграда	*Брой на измерените помещения*	*Медиана, Bq/m³*	*Средна аритметична стойност, Bq/m³*	*Стандартно отклонение, Bq/m³*	*Минимална стойност, Bq/m³*	*Максимална стойност, Bq/m³*
60.02	2	332.5	332.5	183.5	202.7	462.3
61.01	4	397.0	380.0	64.4	290.1	436.1
62.01	3	203.8	194.3	19.0	172.5	206.8
63.01	2	367.0	367.0	7.3	361.8	372.2
64.01	2	313.8	313.8	47.0	280.5	347.0
65.01	2	142.4	142.4	3.1	140.3	144.6
66.01	2	159.9	159.9	1.1	159.1	160.7
67.01	2	106.1	106.1	14.9	95.6	116.6
68.01	3	426.6	434.2	57.2	381.2	494.8
69.01	2	308.8	308.8	57.4	268.3	349.4
70.01	2	336.0	336.0	1.1	335.2	336.8
71.01	2	327.8	327.8	77.9	272.7	382.9
72.01	2	104.5	104.5	9.7	97.6	111.4
72.02	2	104.5	104.5	19.1	91.1	118.0
72.03	2	306.0	306.0	43.9	275.0	337.0
73.01	2	164.9	164.9	33.8	140.9	188.8
74.01	2	130.9	130.9	14.5	120.7	141.2
75.01	4	135.2	140.9	27.6	114.6	178.7

3.5. Влияние на строителните характеристики върху обемната активност на радон.

Влияние на етажността на сградите върху ОАР

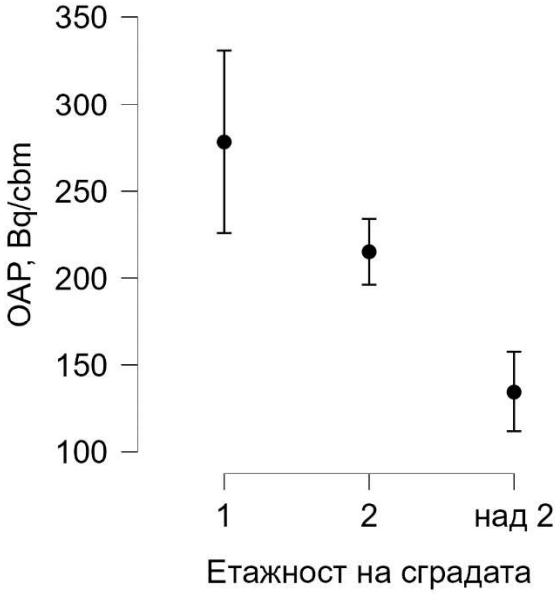
Според етажността на изследваните сгради, те са групирани в следните групи: „един етаж“, „два етажа“ и „над 2 етажа“. Резултатите за ОАР, групирани по този показател са представени в Таблица 5 и на Фигура 7.

Таблица 5. Дескриптивна статистика на ОАР по групи според етажността на сградата

Етажност	*Брой на измерваните помещения*	*Медиана, Bq/m³*	*Средна аритметична стойност, Bq/m3*	*Стандартно отклонение, Bq/m³*	*Максимална стойност, Bq/m³*
Един етаж	64	220.1	278.2	215.1	997.8
Два етажа	129	184.3	214.9	108.4	570.4
Над 2 етажа	39	111.4	134.6	72.9	444.6

За да се провери хипотезата за равенство на трите групи е приложен непараметричния тест на Крушкел-Уолис (Kruskal-Wallis). Установена е статистически значима разлика между изследваните групи (*KW, p<0.001*), което показва че стойностите на радон се влияят от етажността на сградата. Едноетажните сгради имат най- висока средно аритметична стойност (АМ=278.2 Bq/m^3).

Приложен е Post Hoc тест на Tukey за да се оцени конкретно между кои групи се наблюдава различието. Установено е, че статистически значимата разлика е между резултати от групата сгради на „Над 2 етажа“ с останалите две, както и между сградите на два и на един етаж. Това се наблюдава и в други проучвания – радона се „разрежда“, когато въздухът циркулира към горните етажи.



Фигура 7. Разпределение на резултатите за ОАР, групирани по етажност на сградите

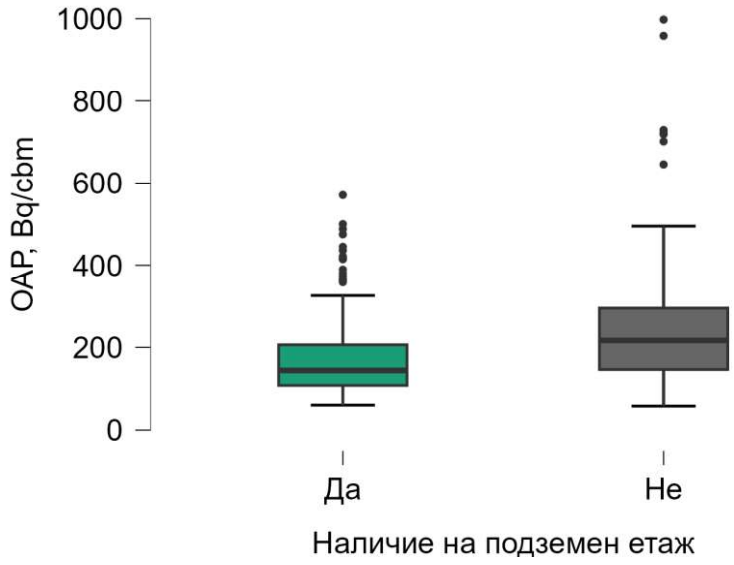
Влияние на наличието на подземен етаж(мазе) в сградите върху ОАР

За да се оцени влиянието на този фактор, сградите са разпределени в две групи: „Да“ (Има подземен етаж) и „Не“ (Няма подземен етаж). Резултатите от анализа са представени в Таблица 6 и на Фигура 8.

Таблица 6. Резултати на ОАР по групи според строителната система на сградата

наличие на подземен етаж	*Брой на измерваните помещения*	*Медиана, Bq/m³*	*Средна аритметична стойност, Bq/m3*	*Стандартно отклонение, Bq/m³*	*Максимална стойност, Bq/m³*
Да	122	144.0	180.5	108.8	570.4
Не	110	216.6	261.3	174.4	997.8

Резултатите за концентрацията на радон са от помещения, разположени над подземния етаж. В сградите, в които има подземен етаж, в тези помещения са измерени по-ниски стойности на ОАР (АМ=180.5 Bq/m^3. Приложения Т-тест за сравняване на средните стойности потвърждава, че има статистически значимо различие между двете групи ($p<0.01$). Това потвърждава, че наличието на подземен етаж действа като „радонова яма“ и радонът се задържа там и по-бавно прониква в помещенията над сутерена.



Фигура 8. Разпределение на резултатите за ОАР, групирани по наличието на подземен етаж(мазе) в сградите.

4. ОЦЕНКА НА ОБЛЪЧВАНЕТО

Оценени са ефективните дози от радон за персонала в помещенията в сградите на детските заведения, където стойностите превишават националното референтно ниво от 300 Bq/m³. Приложени са моделите препоръчани от ICRP в Публикация 137, при използване на стандартно време на пребиваване от 2000 часа годишно и дозов коефициент от 6.7 × 10^{-6} mSv (Bq h m^{-3})$^{-1}$, като облъчването от радон при стойност на националното референтно ниво от 300 Bq/m³ съответства на годишна ефективна доза от 4 mSv на работното място (ЕС, 2020).

Ефективните дози за децата са оценени съгласно модел на ICRP от Публикация 158 (ICRP, 2024 - Таблица 32.7), прилагайки *осреднената стойност* от *8.45×10^{-6} mSv (Bq h m^{-3})$^{-1}$* на дозови коефициенти:

- За 1-годишно дете (1y): 8.6 × 10^{-6} mSv (Bq h m^{-3})$^{-1}$
- За 5-годишно дете (5y): 8.3 × 10^{-6} mSv (Bq h m^{-3})$^{-1}$

и време на облъчване 1700 часа пребиваване в помещенията на детската градина. Резултатите са представени в Таблица 7.

Таблица 7. Резултати на оценени са ефективните дози за година от радон за персонала и деца

Код на ДГ	*Код на сграда*	*Помещение*	*Място в сградата (етаж)*	*Ефективна доза за персонал [mSv/y]*	*Ефективна доза за деца [mSv/y]*
5	5.01	занималня 1-ва група	приземен	5.3	5.7
5	5.01	занималня 2-р група	приземен	4.5	4.8
8	8.01	занималня група Черешки	приземен	4.8	5.2
8	8.01	занималня група Врабчо	приземен	4.7	5.1
9	9.01	занималня група Мечо Пух	приземен	4.7	5.1
13	13.01	спалня група Пчеличка	приземен	5.2	5.6
15	15.01	физкултурен салон	приземен	4.3	4.6
17	17.01	трета Б група	първи	4.7	5.1
17	17.01	четвърта група	първи	5.2	5.6
19	19.01	първа група Дъга	приземен	4.8	5.1
29	29.01	група Пеперуда	приземен	4.9	5.3
31	31.01	физкултурен салон	приземен	6.0	6.4
36	36.02	занималня	приземен	12.8	13.8
36	36.02	спалня	приземен	13.4	14.3
41	41.01	занималня яслена група	първи	7.6	8.2
41	41.01	занималня първа група	първи	5.6	6.1
41	41.01	занималня втора група	първи	6.5	7.0
42	42.01	занималня първа група	първи	5.6	6.0
43	43.01	първа група	първи	4.9	5.3
43	43.02	занималня	приземен	9.8	10.5
43	43.02	спалня	приземен	8.7	9.3
53	53.01	занималня	приземен	9.6	10.3

Код на ДГ	*Код на сграда*	*Помещение*	*Място в сградата (етаж)*	*Ефективна доза за персонал [mSv/y]*	*Ефективна доза за деца [mSv/y]*
53	53.01	спалня	приземен	9.7	10.3
55	55.01	занималня	приземен	9.7	10.4
55	55.01	спалня	приземен	9.4	10.1
58	58.01	занималня група Пчеличка	приземен	4.4	4.7
58	58.01	занималня група Балонче	приземен	4.8	5.1
60	60.01	занималня група Моливко	приземен	6.7	7.2
60	60.01	занималня група Смехорани	приземен	6.4	6.8
60	60.02	занималня група Пинокио	приземен	6.2	6.6
61	61.01	занималня втора група	приземен	5.8	6.3
61	61.01	занималня първа група	приземен	5.6	6.0
61	61.01	физкултурен салон	подземен	5.1	5.4
63	63.01	столова	първи	5.0	5.3
63	63.01	занималня	първи	4.8	5.2
64	64.01	занималня група Калинка	приземен	4.6	5.0
68	68.01	занималня	приземен	6.6	7.1
68	68.01	здравен кабинет	приземен	5.1	5.5
68	68.01	спалня	приземен	5.7	6.1
69	69.01	занималня обща	приземен	4.7	5.0
70	70.01	спалня	приземен	4.5	4.8
70	70.01	занималня	приземен	4.5	4.8
71	71.01	занималня	първи	5.1	5.5
72	72.03	яслена група	първи	4.5	4.8

Оценените ефективни дози от радон на персонал в 15 помещения от 8 сгради на детски градини са над 6 mSv/a и следва да се предприемат административни мерки с цел намаляване на облъчването (чл. 95, ал. 4 от Наредба за радиационна защита).

Оценените ефективни дози от радон за деца са по-високи поради особеностите на физиологията на децата, съответно и по-високия дозов коефициент.

Облъчването със стойности над референтите нива представлява риск за здравето на персонала и децата, за това в останалите 29 помещения трябва също да бъдат предприети коригиращи мерки за намаляване на обемната активност на радон.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

С цел оценка на обемна активност на радон в детските градини и ясли от област София са измерени 232 помещения, намиращи се в 98 сгради на 75 детски заведения. Проучването е извършено в периода януари – юли 2026 г. с 233 броя основни детектори, 10 дублиращи и 1 нулев детектор. Броят на валидните резултати от основните детектори е 232 (1 детектор е загубен), което прави **0.4%** загуба на резултати.

Провеждането на проучването е организирано от НЦРРЗ и РЗИ-Софийска област, а обработката на резултатите е осъществена в Лабораторията за изпитване „Радон“.

Оценените стойностите на ОАР от изследваните помещения на територията на област София са: геометричното средно 184.0±9.8 Bq/m^3, с геометрично отклонение 1.8, средноаритметична стойност 218.9 Bq/m^3, със стандартно отклонение на извадката 149.0 Bq/m^3, медиана 178.5 Bq/m^3. Резултатите са около средното за страната в от измерванията в детски градини.

Представени са резултатите от измервания по общини и сгради. Статистическия анализ на данните показва че, особеностите на геологията, етажността и наличието на подземен етаж влияят върху обемната активност на радон.

В 44 помещения обемната активност (концентрацията) на радон надвишава националното референтно ниво във въздух на обществени сгради и работни места от 300 Bq/m^3, определено в Наредба за радиационна защита (ДВ, бр. 16 от 2018 г., изм. и доп., бр. 110 от 29.12.2020 г.). Тези помещения се намират в 27 сгради на детските градини.

В помещенията и сградите, където са установени стойности на средногодишната обемната активност на радон над референтното ниво, следва да бъдат предприети мерки за редуциране на нивата, тъй като децата и персонала са подложени на хронично облъчване.

СЪКРАЩЕНИЯ

Радон	Има се в предвид изотопът Rn 222
АМ	Средно аритметична стойност (математическо очакване)
CV	Коефициент на вариации
cbm	кубичен метър [m^3]
GDS	Геометрично стандартно отклонение
GM	Средно геометрична стойност
SD	Стандартно отклонение
ЛИР	Лаборатория за изпитване "Радон
МДА	Минимална детектеруема активност
НРЗ	Наредба за радиационна защита
НСИ	Национален статистически институт
НЦРРЗ	Национален център по радиобиология и радиационна защита
ОАР/ CRn	Обемна активност (концентрация) на радон
РЗИ	Регионална здравна инспекция
ДГ	Детска градина

ЛИТЕРАТУРА

1. Процедура за провеждане на проучвания на обемната активност на радон в сгради с обществен достъп (достъпна на www.radon.bg)
2. Национален план за действие за намаляване на риска от облъчване от радон 2023-2027 г. (достъпен на www.radon.bg)
3. Наредба за радиационна защита (ДВ, бр. 16 от 2018 г., изм. и доп., бр. 110 от 29.12.2020 г.)
4. Официална интернет страница на Областна администрация Софийска област (https://sofoblast.egov.bg/wps/portal/oblast-sofia/home)
5. Официална интернет страница на РЗИ-Софийска (https://rzi-sfo.egov.bg/)
6. НСИ, Национален статистически институт, 2026 (https://www.nsi.bg/statistical-data/206/651).
7. Процедурата за разпределяне на детектори при провеждане на национално проучване за нивата на радон в сгради (достъпна на www.radon.bg)
8. ISO 11665-4: 2021 „Measurement of radioactivity in the environment - Air: radon-222 - Part 4“
9. „Процедурата за прилагане на системата по качеството - осигуряване на валидност на резултатите“ (ППСК 7.7 на ЛИР)
10. Group of Experts referred to in Article 31 of the Euratom Treaty, Directorate-General for Energy, Directorate D — Nuclear Energy, Safety and ITER Unit D3 — Radiation Protection and Nuclear Safety. 2020. Radiation Protection N° 193, Radon in workplaces, Implementing the requirements in Council Directive 2013/59/Euratom
11. ICRP, 2024. Dose Coefficients for Intakes of Radionuclides by Members of the Public: Part 1. ICRP Publication 158. Ann. ICRP 53(4-5).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – Код на детски заведения и сгради, поставени детектори

код на ДГ	код на сграда	Детско заведение	Адрес	Населено място	Община	№ на анкетна карта	брой разда-дени детек-тори
1	1.01	ДГ "Българче"	ул. "Европа" № 16	с. Антон	Антон	23.01-К001	2
2	2.01	ДГ "Детелина"	ул. "Захари Стоянов" № 2	гр. Божурище	Божурище	23.02-К002	4
2	2.02	ДГ "Българче" - Филиал към ДГ "Детелина"	ул. "Христо Ботев"	с. Храбърско	Божурище	23.02-К002А	2
3	3.01	ДГ "Буратино"	ул. "Иван Вазов" № 17	гр. Божурище	Божурище	23.02-К003	3
4	4.01	ДГ "Слънце"	ул. "Шипка" № 27	гр. Ботевград	Ботевград	23.03-К004	3
5	5.01	ДГ "Иглика"	ул. "Хаджи Димитър" № 31	гр. Ботевград	Ботевград	23.03-К005	2
6	6.01	ДГ "Славейче"	ул. "Княз Ал. Батемберг" № 30	гр. Ботевград	Ботевград	23.03-К006	4
7	7.01	ДГ "Кокиче"	ул. "Д-р Адриан Атанасов" № 10	гр. Ботевград	Ботевград	23.03-К007	4
8	8.01	ДГ "Синчец"	ул. "Ал. Стамболийски" № 47	гр. Ботевград	Ботевград	23.03-К008	4
9	9.01	ДГ "Звънче"	ул. "Шести Септември" № 17	гр. Ботевград	Ботевград	23.03-К009	4
10	10.01	Детска ясла "Здравец"	ул. "Стара планина" № 25	гр. Ботевград	Ботевград	23.03-К010	2
10	10.02	филиал Детска ясла "Здравец"	ул. "Цар Самуил" № 10	гр. Ботевград	Ботевград	23.03-К010А	2
11	11.01	ДГ "Здравец"	ул. "Васил Левски" № 13	с. Трудовец	Ботевград	23.03-К011	5
12	12.01	ДГ "Здравец"	ул. "Шести септември" № 83	с. Литаково	Ботевград	23.03-К012	2
13	13.01	ДГ "Детелина"	ул. "Кольо Видин" № 1	с. Врачеш	Ботевград	23.03-К013	3

код на ДГ	код на сграда	Детско заведение	Адрес	Населено място	Община	№ на анкетна карта	брой разда-дени детек-тори
14	14.01	ДГ с.Скравена	ул. "Паисий" № 9	с.Скравена	Ботевград	23.03-К014	2
15	15.01	ДГ "Зора"	ул. "Аспарух" № 3	с. Новачене	Ботевград	23.03-К015	3
16	16.01	ДГ "Юрий Гагарин"	ул. "Асен Златаров" № 1	гр. Годеч	Годеч	23.04-К016	2
16	16.02	ДГ "Юрий Гагарин" база 2	ул. "Асен Златаров" № 1	гр. Годеч	Годеч	23.04-К016А	2
17	17.01	ДГ "Вяра, Надежда, Любов"	ул. "24-та" № 7	с. Горна Малина	Горна Малина	23.05-К017	2
17	17.02	ДГ "Вяра, Надежда, Любов" - филиал		с. Долно Камарци	Горна Малина	23.05-К017А	2
17	17.03	ДГ "Вяра, Надежда, Любов" - филиал		с. Априлово	Горна Малина	23.05-К017В	2
18	18.01	Детска градина "Юрий Гагарин" сграда 1	ул. "Новодомска " 10 А	гр. Долна баня	Долна баня	23.06-К018	3
18	18.02	Детска градина "Юрий Гагарин" сграда 2	ул. "Новодомска " 10 А	гр. Долна баня	Долна баня	23.06-К018А	3
19	19.01	ДГ "Радост"	ул. "Три уши" № 8	гр. Драгоман	Драгоман	23.07-К019	3
20	20.01	ДЯ "Здравец "	ул. "Ал. Стамболийски" № 3	гр. Драгоман	Драгоман	23.07-К020	2
21	21.01	ДГ "Радост"	ул. "Н. Вапцаров" № 2	гр. Елин Пелин	Елин Пелин	23.08-К021	2
22	22.01	ДГ "Здравец"	ул. "Гео Милев" № 11	гр. Елин Пелин	Елин Пелин	23.08-К022	3
23	23.01	ДГ "Слънце"	ул. "Васил Левски" № 7	с. гара Елин Пелин	Елин Пелин	23.08-К023	3
24	24.02	ДГ "Детелина"	ул. "Борова гора" № 8	с. Нови хан	Елин Пелин	23.08-К024	1

код на ДГ	код на сграда	Детско заведение	Адрес	Населено място	Община	№ на анкетна карта	брой раздадени детектори
24	24.01	ДГ "Детелина"	ул. "Борова гора" № 8	с. Нови хан	Елин Пелин	23.08-К024	2
24	24.03	ДГ "Детелина"	ул. "Борова гора" № 8	с. Нови хан	Елин Пелин	23.08-К024	1
25	25.01	ДГ "Детелина" филиал		с. Габра	Елин Пелин	23.08-К025	2
26	26.01	ДГ"Славейче"	ул. 29-та № 1	с. Лесново	Елин Пелин	23.08-К026	2
27	27.01	ДГ "Пчелица"	ул. "Извора" № 2	с. Мусачево	Елин Пелин	23.08-К027	2
28	28.01	ДГ "Звездичка"	ул. "Васил Левски" № 7	с. Петково	Елин Пелин	23.08-К028	2
29	29.01	ДГ "Кокиче"	ул. "Равнополска пролет" № 22	с. Равно поле	Елин Пелин	23.08-К029	2
30	30.01	ДГ "Зорница"	ул. "Ботевградско шосе" № 40	с. Столник	Елин Пелин	23.08-К030	2
31	31.01	ДГ"Звънче"	ул. "Ал. Стамболийски" № 9	гр. Етрополе	Етрополе	23.09-К031	4
32	32.01	ДГ "Слънце"	ул. "Ген. Гурко" № 8	гр. Етрополе	Етрополе	23.09-К032	2
33	33.01	ДГ "Еделвайс"	кв. 8	гр. Етрополе	Етрополе	23.09-К033	3
34	34.01	Детса ясла "Патиланци", гр. Етрополе	ул. "В. Займов" № 3	гр. Етрополе	Етрополе	23.09-К034	2
35	35.01	ДГ "Слънце"	ул. "Хан Аспарух" № 1	гр. Златица	Златица	23.10-К035	2
35	35.02	ДГ Слънце, филиал	ул. "Хан Аспарух" № 1	гр. Златица	Златица	23.10-К035А	2
36	36.01	Детска градина "Радост"	ул. "Шипка" 14	гр. Ихтиман	Ихтиман	23.11-К036	4
36	36.02	Филиал към Детска градина "Радост"		с. Стамболово	Ихтиман	23.11-К036А	2

код на ДГ	код на сграда	Детско заведение	Адрес	Населено място	Община	№ на анкетна карта	брой разда-дени детек-тори
37	37.01	Детска градина "Гьончо Белев"	ул. "Елин Пелин" 11	гр. Ихтиман	Ихтиман	23.11-К037	2
37	37.02	Детска градина "Гьончо Белев"	ул. "Елин Пелин" 11	гр. Ихтиман	Ихтиман	23.11-К037	1
37	37.03	Филиал към ДГ"Г.Белев" ПГ		с. Живково	Ихтиман	23.11-К037А	1
38	38.01	Детска градина "Здравец" сграда 1	ул. "Васил Левски" 26 В	гр. Ихтиман	Ихтиман	23.11-К038	2
38	38.02	Детска градина "Здравец" сграда 2	ул. "Васил Левски" 26 В	гр. Ихтиман	Ихтиман	23.11-К038А	2
38	38.03	Филиал на ДГ "Здравец"	ул. "Здравец" 4А	с. Вакарел	Ихтиман	23.11-К038В	2
39	39.01	ДГ "Евлампия Векилова"	бул. "Хаджи Ненчо Палавеев" № 108	гр. Копривщица	Копривщица	23.12-К039	2
40	40.01	Детска градина "Радост"	ул. „Христо Ботев" 18	с. Костенец	Костенец	23.13-К040	2
41	41.01	Детска градина "Здравец"	ул. "Здравец" 1	гр. Костенец	Костенец	23.13-К041	3
41	41.02	Филиал на ДГ "Здравец"	ул. "Радост"33	гр. Момин проход	Костенец	23.13-К041А	2
42	42.01	Детска градина "Звънче" сграда 1	ул. "Малина" 9-11	гр. Костенец	Костенец	23.13-К042	2
42	42.02	Детска градина "Звънче" сграда 2	ул. "Малина" 9-11	гр. Костенец	Костенец	23.13-К042А	2
43	43.01	ДГ „Пролет“	ул. Лилия № 2	гр. Костинброд	Костинброд	23.14-К043	2
43	43.02	ДГ "Пролет" филиал		с. Голяновци	Костинброд	23.14-К043А	2
44	44.01	ДГ „Радост“	кв. Зора, ул. "Асен Златаров" № 12	гр. Костинброд	Костинброд	23.14-К044	3
45	45.01	ДГ „Виолина“	ул. "Кап. Петко Войвода"	с. Петърч	Костинброд	23.14-К045	4

код на ДГ	код на сграда	Детско заведение	Адрес	Населено място	Община	№ на анкетна карта	брой разда-дени детек-тори
46	46.01	ДГ „Детелина“		с. Драговищица	Костинброд	23.14-K046	2
47	47.01	ДГ "Дора Габе"	ул. "Недельо Кюлафлиев" № 2	с. Мирково	Мирково	23.15-K047	2
48	48.01	ДГ "П. и К. Чоконяни"	ул. "Пека и Карло Чоконяни" № 6	гр. Пирдоп	Пирдоп	23.16-K048	3
48	48.02	ДГ "П. и К. Чоконяни"- филиал	ул. "Христо Ясенов" № 13	гр. Пирдоп	Пирдоп	23.16-K048A	3
48	48.03	ДГ "П. и К. Чоконяни"- филиал	ул. "Чавдар Войвода" № 3	гр. Пирдоп	Пирдоп	23.16-K048B	2
48	48.04	ДГ "П. и К. Чоконяни"- филиал	ул. "Душанска комуна" № 35	с. Душанци	Пирдоп	23.16-K048C	2
49	49.01	ДГ "Индира Ганди"	ул. "Д. Грънчаров" № 21	гр. Правец	Правец	23.17-K049	2
50	50.01	ДГ "Здравец"	ул. "Христо Ботев"№ 6	гр. Правец	Правец	23.17-K050	2
51	51.01	Детка градина с. Джурово	ул. "Мико Лаков"№ 9	с. Джурово	Правец	23.17-K051	3
52	52.01	ДГ "Райово"		с. Райово	Самоков	23.18-K052	2
53	53.01	ДГ „Радуил"		с. Радуил	Самоков	23.18-K053	2
54	54.01	ДГ „Самоково" и филиал „Радост"	ул „Гоце Делчев" № 4	гр. Самоков	Самоков	23.18-K054	2
55	55.01	ДГ „Светлина"		с. Широки дол	Самоков	23.18-K055	2
56	56.01	ДГ "Зорница"	ул . „Захари Зограф" № 43	гр. Самоков	Самоков	23.18-K056	3
57	57.01	ДГ "Детелина"	ул. „Рилска малина" № 2	гр. Самоков	Самоков	23.18-K057	2
58	58.01	ДГ „Звънче "	ул. „Проф. Васил Захариев" № 5	гр. Самоков	Самоков	23.18-K058	2
59	59.01	ДГ „Незабравка "		с. Говедарци	Самоков	23.18-K059	2

код на ДГ	код на сграда	Детско заведение	Адрес	Населено място	Община	№ на анкетна карта	брой разда-дени детек-тори
60	60.01	ДГ „Пролет "	ул. „Христо Максимов" № 3	гр. Самоков	Самоков	23.18-К060	2
60	60.02	ДГ „Пролет" филиал 1	ул. „Христо Максимов" № 40А	гр. Самоков	Самоков	23.18-К060А	2
61	61.01	ДГ "Калина Малина"	ул. "Звънче" № 10	гр. Своге	Своге	23.19-К061	4
62	62.01	ДГ с яслена група "Ал. Вутимски"	ул. "Ал. Вутимски" № 8	гр. Своге	Своге	23.19-К062	3
63	63.01	ДГ "Вълшебство"	ул. "Чайка" № 2	гр. Своге	Своге	23.19-К063	2
64	64.01	ДГ "Звънче"	ул. "Осем" № 2	с. Владо Тричков	Своге	23.19-К064	2
65	65.01	ДГ "Пъстра дъга"		с. Гара Бов	Своге	23.19-К065	2
66	66.01	ДГ "Слънце"	ул. "Възраждане"	с. Искрец	Своге	23.19-К066	2
67	67.01	ДГ "Мики Маус "	ул. "Кокиче" № 1	с. Гара Лакатник	Своге	23.19-К067	2
68	68.01	ДГ "Усмивка"	ул. "Стара планина" № 1	с. Реброво	Своге	23.19-К068	3
69	69.01	ДГ "Славейче"	ул. "Отец Паисий"	с. Свидня	Своге	23.19-К069	2
70	70.01	ДГ "Приказка без край"		с. Томпсън	Своге	23.19-К070	2
71	71.01	ДГ "Приказен свят"		с. Церово	Своге	23.19-К071	2
72	72.01	ДГ "Сливница"	ул. ”Княз Борис I” № 16	гр. Сливница	Сливница	23.20-К072	2
72	72.02	ДГ "Сливница" - филиал "Горна махала"	ул. "Васил Априлов" 20	гр. Сливница	Сливница	23.20-К072А	2
72	72.03	ДГ "Сливница" - филиал "Център"	ул. "Васил Петлешков" 2	гр. Сливница	Сливница	23.20-К072В	2

код на ДГ	код на сграда	Детско заведение	Адрес	Населено място	Община	№ на анкетна карта	брой разда-дени детек-тори
73	73.01	ДГ "Мики Маус"		с. Алдомировци	Сливница	23.20-К073	2
74	74.01	ДГ "Щастливо детство"	ул. "Христо Ботев" № 3	с. Чавдар	Чавдар	23.21-К074	2
75	75.01	ДГ „Ханс Кр. Андерсен"	ул. "Любен Каравелов" № 12	с. Челопеч	Челопеч	23.22-К075	4

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2 – Резултати от измервания на ОАР в помещенията на детските заведения на територията на област София

код на ДГ	*сграда*	*помещение*	*място в сградата (етаж)*	**детектор №**	*начална дата*	*крайна дата*	*ОАР, Bq/m³*	*комб. неопреде-леност (1σ), Bq/m³*
1	1.01	занималня, яслена група	приземен	HN1998	28.01.2026	16.06.2026	246.5	13.5
1	1.01	занималня, група I	приземен	HN2385	28.01.2026	16.06.2026	245.4	11.7
2	2.01	занималня група Мики Маус	приземен	HN2584	19.01.2026	09.06.2026	179.7	8.8
2	2.01	занималня група Слънчо	първи	HN1972	19.01.2026	09.06.2026	188.2	9.2
2	2.01	занималня яслена група	приземен	HN2356	19.01.2026	09.06.2026	262.0	12.4
2	2.01	занималня група Калинка	приземен	HN2620	19.01.2026	09.06.2026	183.8	8.9
2	2.02	занималня	приземен	HN2529	19.01.2026	04.06.2026	192.1	9.4
2	2.02	спалня	приземен	HN2453	19.01.2026	04.06.2026	216.0	12.6
3	3.01	яслена група	приземен	HN2476	19.01.2026	04.06.2026	186.8	9.6
3	3.01	занималня група Смехорани	приземен	HN2415	19.01.2026	04.06.2026	177.1	9.2
3	3.01	занималня група Мечо Пух	приземен	HN2595	19.01.2026	04.06.2026	194.0	9.6
4	4.01	занималня Мики Маус	приземен	HN2567	13.01.2026	08.07.2026	67.5	3.8
4	4.01	занималня Детелина	приземен	HN2561	13.01.2026	08.07.2026	71.5	3.8
4	4.01	физкултурен салон	подземен	HN2460	13.01.2026	08.07.2026	184.3	9.3
5	5.01	занималня 1-ва група	приземен	HN2558	13.01.2026	08.07.2026	397.9	20.3
5	5.01	занималня 2-р група	приземен	HN2442	13.01.2026	08.07.2026	335.4	16.4
6	6.01	физкултурен салон	приземен	HN2573	13.01.2026	08.07.2026	281.1	13.3
6	6.01	занималня група Мики Маус	приземен	HN2521	13.01.2026	08.07.2026	207.5	9.8
6	6.01	занималня група Дъга	приземен	HN2464	13.01.2026	08.07.2026	170.1	8.1
6	6.01	занималня група Калинка	приземен	HN2389	13.01.2026	08.07.2026	193.2	9.1
7	7.01	физкултурен салон	приземен	HN2469	13.01.2026	08.07.2026	69.8	3.8
7	7.01	занималня група Пламъче	приземен	HN1958	13.01.2026	08.07.2026	109.4	5.5
7	7.01	занималня група Дъга	приземен	HN1994	13.01.2026	08.07.2026	60.4	3.4
7	7.01	занималня група Пчеличка	приземен	HN1953	13.01.2026	08.07.2026	62.3	3.8
8	8.01	занималня група Пчеличка	приземен	HN2625	13.01.2026	08.07.2026	289.3	13.6
8	8.01	занималня група Черешки	приземен	HN2609	13.01.2026	08.07.2026	358.6	18.4
8	8.01	физкултурен салон	приземен	HN2722	изгубен			
8	8.01	занималня група Врабчо	приземен	HN2617	13.01.2026	08.07.2026	352.7	17.4
9	9.01	занималня група Мечо Пух	приземен	HN2583	13.01.2026	08.07.2026	352.7	17.3
9	9.01	занималня група Слънце	приземен	HN2427	13.01.2026	08.07.2026	287.9	13.5
9	9.01	занималня група Бонбон	приземен	HN2641	13.01.2026	08.07.2026	296.6	14.4
9	9.01	физкултурен салон	приземен	HN2527	13.01.2026	08.07.2026	236.3	11.2
10	10.01	занималня група Мечо Пух	приземен	HN2697	13.01.2026	08.07.2026	182.4	8.8
10	10.01	занималня група Пчеличка	приземен	HN2506	13.01.2026	08.07.2026	238.5	11.3
10	10.02	занималня 1-ва група Мечо Пух	приземен	HN2706	13.01.2026	08.07.2026	129.4	6.6
10	10.02	занималня група Мики Маус	приземен	HN2626	13.01.2026	08.07.2026	76.0	4.2

код на ДГ	*сграда*	*помещение*	*място в сградата (етаж)*	**детектор №**	*начална дата*	*крайна дата*	*ОАР, Bq/m³*	*комб. неопреде-леност (1σ), Bq/m³*
11	11.01	физкултурен салон, голям	приземен	HN2639	15.01.2026	08.07.2026	112.3	5.8
11	11.01	физкултурен салон, малък	приземен	HN2375	15.01.2026	08.07.2026	141.6	6.9
11	11.01	занималня яслена група	приземен	HN2659	15.01.2026	08.07.2026	167.9	9.1
11	11.01	занималня група Калинка	приземен	HN2591	15.01.2026	08.07.2026	151.3	7.4
11	11.01	съблекалня	приземен	HN2532	15.01.2026	08.07.2026	136.1	6.8
12	12.01	занималня подготвителна група	приземен	HN2678	15.01.2026	08.07.2026	169.9	8.1
12	12.01	занималня 2-ра група	приземен	HN2684	15.01.2026	08.07.2026	58.0	3.3
13	13.01	занималня яслена група	приземен	HN2409	15.01.2026	08.07.2026	246.5	11.6
13	13.01	занималня група Пчеличка	приземен	HN2468	15.01.2026	08.07.2026	236.7	11.2
13	13.01	спалня група Пчеличка	приземен	HN2695	15.01.2026	08.07.2026	389.3	18.8
14	14.01	занималня 1-ва група	приземен	HN2502	15.01.2026	08.07.2026	83.1	4.4
14	14.01	яслена група	приземен	HN2643	15.01.2026	08.07.2026	76.4	4.0
15	15.01	физкултурен салон	приземен	HN2432	15.01.2026	08.07.2026	322.6	15.1
15	15.01	занималня първа група	приземен	HN2603	15.01.2026	08.07.2026	140.6	6.9
15	15.01	занималня втора група	приземен	HN2580	15.01.2026	08.07.2026	154.2	7.6
16	16.01	занималня трета група	първи	HN2473	21.01.2026	24.06.2026	199.8	9.5
16	16.01	занималня втора група	първи	HN2705	21.01.2026	24.06.2026	122.9	6.1
16	16.02	детска ясла №1	приземен	HN2721	21.01.2026	24.06.2026	142.5	7.1
16	16.02	детска ясла №2	приземен	HN2487	21.01.2026	24.06.2026	112.9	5.7
17	17.01	трета Б група	първи	HN2571	22.01.2026	18.06.2026	354.1	17.0
17	17.01	четвърта група	първи	HN2560	22.01.2026	18.06.2026	391.8	18.4
17	17.02	спалня	приземен	HN2498	22.01.2026	18.06.2026	93.0	4.9
17	17.02	занималня	приземен	HN2621	22.01.2026	18.06.2026	97.5	5.1
17	17.03	занималня	приземен	HN2508	22.01.2026	18.06.2026	273.5	12.9
17	17.03	спалня	приземен	HN2547	22.01.2026	18.06.2026	266.7	12.9
18	18.01	занималня 4-та група	втори	HN2687	23.01.2026	22.06.2026	105.1	5.4
18	18.01	занималня 3-та група	втори	HN2741	23.01.2026	22.06.2026	120.0	6.0
18	18.01	занималня 2-ра група	приземен	HN2743	23.01.2026	22.06.2026	91.1	4.8
18	18.02	занималня - ясла А	приземен	HN2372	23.01.2026	22.06.2026	100.2	5.2
18	18.02	занималня - ясла Б	първи	HN2515	23.01.2026	22.06.2026	124.9	6.3
18	18.02	физкултурен салон	подземен	HN2661	23.01.2026	22.06.2026	147.7	7.2
19	19.01	втора група Мики Маус	приземен	HN2611	21.01.2026	11.06.2026	288.0	13.5
19	19.01	четвърта група Слънчо	приземен	HN2671	21.01.2026	11.06.2026	226.6	10.8
19	19.01	първа група Дъга	приземен	HN2408	21.01.2026	11.06.2026	356.1	16.6
20	20.01	занималня 2	приземен	HN2737	21.01.2026	11.06.2026	216.9	10.4
20	20.01	занималня 1	приземен	HN2631	21.01.2026	11.06.2026	128.7	6.4
21	21.01	група Приятели	първи	HN2614	20.01.2026	18.06.2026	96.2	5.0
21	21.01	трета Б група Звездичка	първи	HN2367	20.01.2026	18.06.2026	117.6	5.9
22	22.01	първа група	първи	HN2673	23.01.2026	18.06.2026	114.6	5.8
22	22.01	яслена група	първи	HN2663	23.01.2026	18.06.2026	112.9	5.7
22	22.01	втора група	първи	HN2510	23.01.2026	18.06.2026	125.7	6.4
23	23.01	четвърта група	първи	HN2748	20.01.2026	18.06.2026	178.8	9.9
23	23.01	яслена група	първи	HN2716	20.01.2026	18.06.2026	95.6	5.0
23	23.01	трета А група	първи	HN2449	20.01.2026	18.06.2026	115.1	5.9
24	24.02	трета А група (втора сграда)	първи	HN2518	20.01.2026	18.06.2026	90.2	4.7
24	24.01	първа А група	първи	HN2619	20.01.2026	18.06.2026	97.5	5.8

код на ДГ	*сграда*	*помещение*	*място в сградата (етаж)*	**детектор №**	*начална дата*	*крайна дата*	*ОАР, Bq/m³*	*комб. неопреде-леност (1σ), Bq/m³*
24	24.01	четвърта група	първи	HN2623	20.01.2026	18.06.2026	122.4	6.5
24	24.03	яслена група (трета сграда)	първи	HN2718	20.01.2026	18.06.2026	167.3	8.1
25	25.01	физкултурен салон	първи	HN2717	20.01.2026	18.06.2026	181.8	8.8
25	25.01	занималня	първи	HN2452	20.01.2026	18.06.2026	142.5	7.0
26	26.01	първа група Звънче	първи	HN2436	20.01.2026	18.06.2026	232.9	11.1
26	26.01	втора и трета група	първи	HN2394	20.01.2026	18.06.2026	170.7	8.4
27	27.01	малка група	приземен	HN2418	20.01.2026	18.06.2026	274.5	14.7
27	27.01	голяма група	приземен	HN2682	20.01.2026	18.06.2026	281.4	13.2
28	28.01	занималня	първи	HN2395	22.01.2026	18.06.2026	178.3	8.9
28	28.01	спалня	първи	HN2489	22.01.2026	18.06.2026	203.3	9.7
29	29.01	група Калинка	приземен	HN2407	20.01.2026	18.06.2026	254.4	12.1
29	29.01	група Пеперуда	приземен	HN2360	20.01.2026	18.06.2026	365.5	17.1
30	30.01	занималня 2	приземен	HN2577	22.01.2026	18.06.2026	115.6	5.8
30	30.01	занималня 1	приземен	HN2627	22.01.2026	18.06.2026	120.5	6.4
31	31.01	занималня група Слънце	първи	HN2703	14.01.2026	19.06.2026	97.9	5.1
31	31.01	занималня група Мики Маус	първи	HN2425	14.01.2026	19.06.2026	74.2	4.1
31	31.01	занималня група Пчеличка	първи	HN2642	14.01.2026	19.06.2026	239.5	11.4
31	31.01	физкултурен салон	приземен	HN2522	14.01.2026	19.06.2026	444.6	20.6
32	32.01	занималня група Пчеличка	първи	HN2612	14.01.2026	19.06.2026	194.7	9.3
32	32.01	занималня група Усмивка	първи	HN2725	14.01.2026	19.06.2026	209.2	10.0
33	33.01	занималня група Мики Маус	първи	HN2512	14.01.2026	19.06.2026	64.6	3.7
33	33.01	занималня група Червената шапчица	първи	HN2553	14.01.2026	19.06.2026	118.8	5.9
33	33.01	физкултурен салон	приземен	HN2448	14.01.2026	19.06.2026	178.8	8.8
34	34.01	занималня група Мики Маус	приземен	HN2742	14.01.2026	19.06.2026	225.2	11.1
34	34.01	малка занималня	приземен	HN2712	14.01.2026	19.06.2026	277.2	13.0
35	35.01	занималня първа група	приземен	HN2694	28.01.2026	09.06.2026	157.0	7.8
35	35.01	занималня втора грепа	приземен	HN2686	28.01.2026	09.06.2026	143.6	7.6
35	35.02	занималня първа група	приземен	HN2556	28.01.2026	09.06.2026	269.0	16.0
35	35.02	занималня яслена група	приземен	HN2633	28.01.2026	09.06.2026	188.9	9.2
36	36.01	занималня първа група	приземен	HN2635	26.01.2026	19.06.2026	162.9	8.0
36	36.01	занималня четвърта група	приземен	HN2525	26.01.2026	19.06.2026	185.0	9.1
36	36.01	занималня трета група	първи	HN2582	26.01.2026	19.06.2026	158.5	7.7
36	36.01	физкултурен салон	приземен	HN2459	26.01.2026	19.06.2026	212.3	10.5
36	36.02	занималня	приземен	HN2610	26.01.2026	19.06.2026	958.6	47.7
36	36.02	спалня	приземен	HN2423	26.01.2026	19.06.2026	997.8	48.8
37	37.01	занималня втора група	първи	HN2709	26.01.2026	19.06.2026	144.5	7.1
37	37.01	занималня трета група	първи	HN2540	26.01.2026	19.06.2026	144.6	7.2
37	37.02	занималня яслена група	първи	HN2391	26.01.2026	19.06.2026	265.0	12.5
37	37.03	занималня	приземен	HN2475	26.01.2026	19.06.2026	237.5	11.3
38	38.01	занималня втора група	първи	HN2740	26.01.2026	19.06.2026	227.1	10.8
38	38.01	занималня четвърта група	първи	HN2520	26.01.2026	19.06.2026	199.2	9.6
38	38.02	занималня яслена група	приземен	HN1163	26.01.2026	19.06.2026	125.3	6.3
38	38.02	спалня яслена група	приземен	HN1169	26.01.2026	19.06.2026	117.5	6.5

код на ДГ	*сграда*	*помещение*	*място в сградата (етаж)*	**детектор №**	*начална дата*	*крайна дата*	*ОАР, Bq/m³*	*комб. неопреде-леност (1σ), Bq/m³*
38	38.03	занимална група Звънче	приземен	HN1340	26.01.2026	19.06.2026	97.7	5.2
38	38.03	занимална група Делфинче	приземен	HN1167	26.01.2026	19.06.2026	101.2	5.2
39	39.01	занимална първа група	първи	HN1249	28.01.2026	19.06.2026	96.6	5.1
39	39.01	занимална втора група	първи	HN1217	28.01.2026	19.06.2026	86.6	4.7
40	40.01	занимална яслена група	първи	HN1506	27.01.2026	22.06.2026	215.9	10.3
40	40.01	занимална четвърта група	първи	HN1207	27.01.2026	22.06.2026	216.3	10.3
41	41.01	занимална яслена група	първи	HN1361	27.01.2026	22.06.2026	570.4	26.5
41	41.01	занимална първа група	първи	HN1214	27.01.2026	22.06.2026	421.6	19.9
41	41.01	занимална втора група	първи	HN1332	27.01.2026	22.06.2026	487.8	23.6
41	41.02	занимална първа група	първи	HN1302	27.01.2026	22.06.2026	120.7	6.1
41	41.02	занимална трета група	първи	HN1242	27.01.2026	22.06.2026	97.6	5.1
42	42.01	занимална яслена група	първи	HN1171	27.01.2026	22.06.2026	199.1	9.5
42	42.01	занимална първа група	първи	HN1188	27.01.2026	22.06.2026	416.2	19.8
42	42.02	занимална четвърта група	приземен	HN1331	27.01.2026	22.06.2026	242.2	11.5
42	42.02	зала за забавление	приземен	HN1307	27.01.2026	22.06.2026	229.2	11.0
43	43.01	първа група	първи	HN1374	19.01.2026	04.06.2026	368.8	17.4
43	43.01	яслена група	първи	HN1326	19.01.2026	04.06.2026	243.9	11.6
43	43.02	занимална	приземен	HN1588	19.01.2026	04.06.2026	729.1	34.6
43	43.02	спалня	приземен	HN1257	19.01.2026	04.06.2026	645.7	30.9
44	44.01	първа група	първи	HN0718	19.01.2026	04.06.2026	112.8	6.0
44	44.01	яслена група	първи	HN1219	19.01.2026	04.06.2026	173.1	8.4
44	44.01	трета група	първи	HN0606	19.01.2026	04.06.2026	107.7	5.7
45	45.01	яслена група	приземен	HN1587	19.01.2026	04.06.2026	120.0	6.2
45	45.01	група Смърф	приземен	HN0689	19.01.2026	04.06.2026	130.9	6.7
45	45.01	занимална 3-та група	приземен	HN0633	19.01.2026	04.06.2026	158.1	7.8
45	45.01	група Детелина	приземен	HN0614	19.01.2026	04.06.2026	184.1	9.0
46	46.01	занимална	приземен	HN1325	19.01.2026	04.06.2026	143.9	7.2
46	46.01	ясла	приземен	HN1275	19.01.2026	04.06.2026	188.9	9.3
47	47.01	салон за игри	първи	HN1153	28.01.2026	09.06.2026	117.0	6.2
47	47.01	занимална първа група	първи	HN1771	28.01.2026	09.06.2026	144.6	7.2
48	48.01	занимална първа група	приземен	HN1551	28.01.2026	09.06.2026	101.4	5.5
48	48.01	занимална втора група	приземен	HN0617	28.01.2026	09.06.2026	112.8	6.0
48	48.01	физкултурен салон	приземен	HN1503	28.01.2026	09.06.2026	175.9	8.5
48	48.02	физкултурен салон	първи	HN1556	28.01.2026	09.06.2026	164.8	8.1
48	48.02	занимална яслена група	първи	HN0715	28.01.2026	09.06.2026	243.1	11.6
48	48.02	занимална първа група	първи	HN1561	28.01.2026	09.06.2026	204.1	10.0
48	48.03	занимална първа група	приземен	HN0727	28.01.2026	09.06.2026	141.5	7.0
48	48.03	занимална втора група	първи	HN1577	28.01.2026	09.06.2026	164.9	8.2
48	48.04	спалня първа група	приземен	HN0610	28.01.2026	16.06.2026	165.3	8.3
48	48.04	занимална първа група	приземен	HN0709	28.01.2026	16.06.2026	160.9	8.2
49	49.01	занимална втора група	приземен	HN0609	14.01.2026	19.06.2026	99.8	5.4
49	49.01	занимална четвърта група	приземен	HN1555	14.01.2026	19.06.2026	102.4	5.3
50	50.01	занимална яслена група	приземен	HN1592	14.01.2026	19.06.2026	99.9	5.1
50	50.01	занимална първа група	първи	HN0749	14.01.2026	19.06.2026	113.5	5.7
51	51.01	физкултурен салон	приземен	HN1573	14.01.2026	19.06.2026	152.7	7.6
51	51.01	занимална група Пчеличка	приземен	HN0740	14.01.2026	19.06.2026	144.5	7.0

код на ДГ	*сграда*	*помещение*	*място в сградата (етаж)*	**детектор №**	*начална дата*	*крайна дата*	*ОАР, Bq/m³*	*комб. неопреде-леност (1σ), Bq/m³*
51	51.01	занималня група Мечо Пух	приземен	HN1554	14.01.2026	19.06.2026	98.2	5.1
52	52.01	занималня	приземен	HN0724	21.01.2026	06.07.2026	90.1	4.9
52	52.01	спалня	приземен	HN2049	21.01.2026	06.07.2026	96.9	5.9
53	53.01	занималня	приземен	HN2003	23.01.2026	19.06.2026	718.7	33.9
53	53.01	спалня	приземен	HN1951	23.01.2026	19.06.2026	720.3	34.2
54	54.01	занималня първа група	приземен	HN2007	21.01.2026	06.07.2026	70.9	3.9
54	54.01	занималня група Звездичка	първи	HN2024	21.01.2026	06.07.2026	269.2	12.9
55	55.01	занималня	приземен	HN1978	21.01.2026	06.07.2026	722.7	35.3
55	55.01	спалня	приземен	HN2272	21.01.2026	06.07.2026	701.4	33.1
56	56.01	занималня яслена група	първи	HN1960	21.01.2026	06.07.2026	84.8	4.8
56	56.01	занималня група Калинка	първи	HN2041	21.01.2026	06.07.2026	65.5	3.7
56	56.01	занималня група Смърфове	първи	HN1991	21.01.2026	06.07.2026	96.1	4.9
57	57.01	занималня група Калинка	приземен	HN1979	21.01.2026	06.07.2026	107.4	5.6
57	57.01	занималня група Мики Маус	приземен	HN2013	21.01.2026	06.07.2026	110.6	5.5
58	58.01	занималня група Пчеличка	приземен	HN1959	21.01.2026	06.07.2026	325.1	15.8
58	58.01	занималня група Балонче	приземен	HN1955	21.01.2026	06.07.2026	357.5	16.6
59	59.01	занималня група Щурче	приземен	HN1975	21.01.2026	06.07.2026	223.3	12.5
59	59.01	занималня група Пчеличка	приземен	HN2045	21.01.2026	06.07.2026	242.6	11.5
60	60.01	занималня група Моливко	приземен	HN2052	21.01.2026	06.07.2026	499.7	23.5
60	60.01	занималня група Смехорани	приземен	HN2014	21.01.2026	06.07.2026	474.9	22.1
60	60.02	занималня група Пинокио	приземен	HN2043	21.01.2026	06.07.2026	462.3	21.4
60	60.02	занималня група Слънчо	първи	HN1985	21.01.2026	06.07.2026	202.7	9.6
61	61.01	занималня втора група	приземен	HN2022	23.01.2026	17.06.2026	436.1	20.9
61	61.01	занималня трета група	приземен	HN2031	23.01.2026	17.06.2026	290.1	13.6
61	61.01	занималня първа група	приземен	HN2010	23.01.2026	17.06.2026	414.7	19.4
61	61.01	физкултурен салон	подземен	HN1952	23.01.2026	17.06.2026	379.3	18.2
62	62.01	спалня група Слънчо	първи	HN2016	23.01.2026	17.06.2026	203.8	9.7
62	62.01	стара ясла	първи	HN1971	23.01.2026	17.06.2026	172.5	8.8
62	62.01	занималня група Слънчо	първи	HN1993	23.01.2026	17.06.2026	206.8	10.6
63	63.01	столова	първи	HN2019	23.01.2026	17.06.2026	372.2	17.4
63	63.01	занималня	първи	HN1957	23.01.2026	17.06.2026	361.8	17.3
64	64.01	занималня група Калинка	приземен	HN1986	23.01.2026	10.06.2026	347.0	16.8
64	64.01	занималня група Пчеличка	приземен	HN2160	23.01.2026	10.06.2026	280.5	13.9
65	65.01	занималня първа група	първи	HN2006	21.01.2026	17.06.2026	140.3	7.2
65	65.01	занималня втора група	първи	HN2117	21.01.2026	17.06.2026	144.6	7.1
66	66.01	занималня първа група	приземен	HN2159	21.01.2026	10.06.2026	160.7	7.9
66	66.01	занималня втора група	приземен	HN1963	21.01.2026	10.06.2026	159.1	7.8
67	67.01	спалня	приземен	HN2021	21.01.2026	17.06.2026	95.6	5.3
67	67.01	занималня	приземен	HN1981	21.01.2026	17.06.2026	116.6	5.9
68	68.01	занималня	приземен	HN1962	23.01.2026	10.06.2026	494.8	23.4
68	68.01	здравен кабинет	приземен	HN2035	23.01.2026	10.06.2026	381.2	19.4
68	68.01	спалня	приземен	HN2027	23.01.2026	10.06.2026	426.6	21.2
69	69.01	занималня нова	приземен	HN2001	21.01.2026	10.06.2026	268.3	14.7

код на ДГ	*сграда*	*помещение*	*място в сградата (етаж)*	**детектор №**	*начална дата*	*крайна дата*	*ОАР, Bq/m³*	*комб. неопреде-леност (1σ), Bq/m³*
69	69.01	занималня обща	приземен	HN1976	21.01.2026	10.06.2026	349.4	17.2
70	70.01	спалня	приземен	HN2048	23.01.2026	10.06.2026	336.7	15.9
70	70.01	занималня	приземен	HN2039	23.01.2026	10.06.2026	335.2	16.0
71	71.01	занималня	първи	HN1973	21.01.2026	18.06.2026	382.9	18.8
71	71.01	здравен кабинет	първи	HN1989	21.01.2026	18.06.2026	272.7	14.1
72	72.01	занималня яслена група	първи	HN2030	19.01.2026	24.06.2026	97.6	5.2
72	72.01	занималня първа А група	първи	HN2044	19.01.2026	24.06.2026	111.4	5.7
72	72.02	занималня трета Б група	приземен	HN2012	19.01.2026	24.06.2026	118.0	5.9
72	72.02	занималня яслена група	приземен	HN2047	19.01.2026	24.06.2026	91.1	4.9
72	72.03	яслена група	първи	HN0615	19.01.2026	24.06.2026	337.0	16.6
72	72.03	първа А група	първи	HN1559	19.01.2026	24.06.2026	275.0	13.0
73	73.01	група Слънце	приземен	HN1773	19.01.2026	24.06.2026	188.8	9.0
73	73.01	група Звънче	приземен	HN0676	19.01.2026	24.06.2026	140.9	7.1
74	74.01	занималня първа група	приземен	HN1767	28.01.2026	16.06.2026	141.2	7.0
74	74.01	занималня втора група	приземен	HN0660	28.01.2026	16.06.2026	120.7	6.2
75	75.01	занималня яслена група	приземен	HN1571	28.01.2026	09.06.2026	114.6	6.0
75	75.01	занималня гр. група	приземен	HN1754	28.01.2026	09.06.2026	142.1	7.1
75	75.01	физкултурен салон	приземен	HN0612	28.01.2026	09.06.2026	128.2	6.7
75	75.01	плувен басейн	подземен	HN0653	28.01.2026	09.06.2026	178.7	8.6