

Vides radiācijas monitoringa rezultātu pārskats par 2024.gadu

Vides radiācijas monitoringa Latvijā tiek īstenots, ievērojot Latvijā esošos radiācijas objektus un iespējamo pārrobežu radioaktīvo piesārņojumu no citām valstīm un starptautisko dokumentu prasības. Vides radiācijas monitoringa tiek īstenots **gaisā, ūdenī, augsnē un arī pārtikas produktos** un tā īstenošanā ir iesaistītas vairākas institūcijas atbilstoši kompetencei.

Detālāka informācija par vides radiācijas monitoringa saturu sniegta Valsts vides dienesta dokumentā “Vides radiācijas monitoringa īstenošana Latvijā”, kas pieejams tīmekļa vietnē¹. Pārskatā ir sniegta vispārīga informācija par 2024.gadā iegūtajiem rezultātiem vides radiācijas monitoringā. 1.attēla kartē iekļautas vides radiācijas monitoringa vietas 2024.gadā.

1. Vides monitoringa programmas ietvaros īstenotais vides radiācijas monitoringa

Atbilstoši Vides monitoringa programmai² vides radiācijas monitoringa īsteno trīs programmās:

1.1. Gaisa un klimata pārmaiņu monitoringa programma

2024.gadā ir nodrošināts gaisa aerosolu monitoringa (radioaktivitātes mērījumi) un apkārtējās gamma starojuma dozas jaudas monitoringa:

1) **Gaisa aerosolu radioaktivitātes monitoringa** nodrošināja VSIA “Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” (turpmāk - LVĢMC), izmantojot gaisa paraugu ņemšanas iekārta, kas atrodas radioaktīvo atkritumu glabātavas "Radons" teritorijā. ERAF projekta Nr.2.2.3.4/1/23/I/001 “Ūdens un atmosfēras gaisa monitoringa tīkla uzlabošana” ietvaros LVĢMC 2025.gadā uzstādīs jaunu gaisa aerosola staciju Rīgā, ievērojot, ka esošā stacija ir novecojusi un tā ir jānomaina, vienlaikus arī Eiropas Komisijas ziņojumā par vides radiācijas monitoringa Latvijā norādīts, ka aerosola stacija jāatrodas Rīgā.

Savukārt Valsts vides dienesta Radiācijas drošības centrs (turpmāk - VVD RDC) nodrošināja šo monitoringa, izmantojot gaisa aerosolu radioaktivitātes monitoringa staciju Daugavpilī, kas darbojas nepārtrauktā režīmā un automātiski analizē iegūtos datus. 2025.gadā plānots šo iekārtu demontēt, ievērojot, ka iekārta ir novecojusi un nav iespējams nomainīt tās sastāvdaļas.

1) **Apkārtējās gamma starojuma ekvivalentās dozas jaudas monitoringa** nodrošināja VVD RDC, izmantojot radiācijas monitoringa staciju sistēmu, kas veic apkārtējās vides dozas jaudas mērījumus. Monitoringa staciju sistēmu veido 20 automātiskās gamma monitoringa stacijas, 2 automātiskās ūdens monitoringa stacijas, 1 gaisa aerosolu automātiskā monitoringa stacija un 1 pārvietojamā (mobilā) gamma monitoringa stacija.

Gaisa vides radiācijas monitoringa dati 2024.gadā liecina, ka nav konstatētas izmaiņas, salīdzinot ar citos gados veikto monitoringa, nav konstatēts radioaktīvais piesārņojums.³

Ievērojot, ka radiācijas monitoringa staciju sistēma ir izveidota 2014.gadā, tad 2023.gadā VVD RDC uzsāka darbu pie sistēmas modernizācijas jautājumiem. Praktiskie darbi radiācijas monitoringa staciju sistēmas modernizācijai uzsākti 2024.gadā un plānots, ka tiks

¹ <https://www.vvd.gov.lv/lv/parskats-par-vides-radiacijas-monitoringa-rezultatiem>

² Iekļauta Vides politikas pamatnostādņu 2021.-2027.gadam 1.pielikumā

³ Informācija par LVĢMC veikto gaisa aerosolu radioaktivitātes monitoringa pieejama radioaktīvo atkritumu glabātavas “Radons” monitoringa rezultātu pārskatā <https://videscentrs.lv/gmc/lv/lapas/salaspils-kodolreaktors#61997902>. VVD RDC gaisa monitoringa rezultāti ietverti ikgadējā pārskatā monitoringa rezultātiem <https://www.vvd.gov.lv/lv/parskats-par-vides-radiacijas-monitoringa-rezultatiem>.

noslēgti 2025.gadā. Staciju modernizācija tiek finansēta no ERAF projekta Nr.2.2.3.4/1/23/I/001 “Ūdens un atmosfēras gaisa monitoringa tīkla uzlabošana”. Tiks modernizētas esošās radiācijas monitoringa stacijas, nodrošinot staciju detektoru nomaiņu ar jaunākiem detektoriem, tādējādi uzlabojot signāla stabilitāti, un uzstādot arī vienu jaunu spektrometrisko staciju.

Radiācijas monitoringa staciju sistēmas modernizācija tiek īstenota trīs posmos - katrā posmā, modernizējot ne mazāk kā 7 monitoringa sistēmas stacijas, nodrošinot radiācijas monitoringa nepārtrauktību Latvijas teritorijā:

1.posms: Ķekava (ūdens stacija), Saldus (tika izvietota jauna stacija), Dagda (tika pārvietota stacija no Daugavpils), Ventspils, Silene, Valmiera, Rūjiena, Medumi;

2.posms: Krāslava (ūdens stacija), Jelgava, Daugavpils, Rēzekne, Salacgrīva, Baldone-2, Liepāja, Baldone-1, Madona;

3.posms: Rīga (pārvietojamā stacija), Talsi, Demene, Balvi, Rīga, Salaspils, Rucava.

1.2. Ūdeņu monitoringa programma

Programma ietver iekšzemes ūdens un jūras radioaktivitātes monitoringu⁴.

Iekšzemes ūdens vides radiācijas monitoringu LVĢMC īstenoja virszemes ūdenī un pazemes ūdenī (dzeramais ūdens) (4 reizes gadā):

- 1) Upēs paraugi ņemti Daugavas un Ventas upju grīvās. Papildus ūdens paraugi analizēti arī pierobežas monitoringa stacijā Daugava, Piedruja. Noteikta maksimālā radionuklīda cēzija Cs-137 īpatnējā radioaktivitāte un kopējā beta starojuma avotu ($\Sigma\beta$) īpatnējā radioaktivitāte un kopējā alfa starojuma avotu ($\Sigma\alpha$) īpatnējā radioaktivitāte.
- 2) Pazemes (dzeramā) ūdens paraugu ņemšana notika četrās vietās: divas ūdens ņemšanas vietas Daugavpilī un viena vieta Rīgā, kā arī Baldonē, kas atrodas netālu no radioaktīvo atkritumu glabātavas “Radons”. Pazemes (dzeramā) ūdenī mērīta dabīgā radionuklīda radona ²²²Rn radioaktivitāte, kopējā beta starojuma avotu ($\Sigma\beta$) un kopējā alfa starojuma avotu ($\Sigma\alpha$) radioaktivitāte, kā arī cēzija Cs-137 un tritija H-3 radioaktivitāte.

Iekšzemes ūdeņu vides radiācijas monitoringa dati 2024.gadā liecina, ka nav konstatētas izmaiņas, salīdzinot ar citos gados veikto monitoringu, nav konstatēts radioaktīvais piesārņojums.

1.3. Zemes monitoringa programma

Monitoringa programmas ietvaros LVĢMC nodrošināja augsnes radioaktīvā piesārņojuma kontroli divos valsts nozīmes jonizējošā starojuma objektos⁵:

- 1) Radioaktīvo atkritumu glabātavā “Radons” un tās apkārtnē - augsnes paraugi analizēti divas reizes gadā četros paraugu laukumos (divās vietās kontroles zonā un divās vietās pārraudzības zonā) un noteikta radionuklīdu (Cs-137, Ra-226, Th-232, U-238, K-40) īpatnējā radioaktivitāte.
- 2) Salaspils kodolreaktorā un tā apkārtnē - augsnes paraugi ņemti vienu reizi gadā trīs vietās reaktora teritorijā un trīs vietās ārpus teritorijas. Noteikta radionuklīdu (Cs-137, Th-232, U-238, K-40) īpatnējā radioaktivitāte.

Iegūtie augsnes vides radiācijas monitoringa rezultāti 2024.gadā liecina, ka radioloģiskā situācija nav mainījies, salīdzinot ar iepriekšējiem gadiem.

2. Valsts nozīmes jonizējošā starojuma objektu vides radiācijas monitorings

⁴ 2024.gadā netika īstenots jūras radioaktivitātes monitorings.

⁵ Citās Latvijas vietās, kuras paredz vides monitoringa programma, 2024.gadā netika ņemti augsnes paraugi.

Vides radiācijas monitorings ir nepieciešams tiem objektiem darbībām ar jonizējošā starojuma avotiem, kuri var radīt ietekmi uz vidi (radīt izkliedi vidē). Šāds monitorings tiek nodrošināts diviem valsts nozīmes jonizējošā starojuma objektiem, kuru apsaimniekošanu (arī vides radiācijas monitoringu) nodrošina LVGMC⁶:

2.1. Vides radiācijas monitoringa rezultāti Salaspils kodolreaktorā

Salaspils kodolreaktora radiācijas monitorings 2024.gadā nodrošināts dažādās vidēs:

- 1) pazemes ūdeņos (kontrolurbumos) un virszemes ūdeņos, kā arī veikti lietūs kanalizācijas notekūdens un saimnieciskās kanalizācijas notekūdens mērījumi, arī nokrišņu kontrole;
- 2) augsnē;
- 3) dozas jaudas mērījumi reaktora teritorijā un reaktora tehnoloģiskajā teritorijā, kā arī ārpus reaktora teritorijas.

Iegūtie Salaspils kodolreaktora monitoringa rezultāti 2024.gadā liecina, ka radioloģiskā situācija nav mainījusies, salīdzinot ar iepriekšējiem gadiem.

2.2. Vides radiācijas monitoringa rezultāti radioaktīvo atkritumu glabātavai «Radons»

Radioaktīvo atkritumu glabātavas «Radons» radiācijas monitorings 2024.gadā nodrošināts dažādās vidēs:

- 1) dozas jaudas mērījumi kontroles un pārraudzības zonā, kā arī regulāri nosmērētības mērījumi. Papildus dozas jaudas mērījumi veikti arī kontrolurbumos;
- 2) pazemes ūdeņos (kontrolurbumos) un virszemes ūdeņos, kā arī veikta nokrišņu kontrole;
- 3) augsnē;
- 4) egļu skujās;
- 5) gaisa aerosolu monitorings (skat.1.1.sadaļā).

Iegūtie radioaktīvo atkritumu glabātavas «Radons» monitoringa rezultāti 2024.gadā liecina, ka radioloģiskā situācija nav mainījusies, salīdzinot ar iepriekšējiem gadiem.

3. Pārtikas radioaktīvā piesārņojuma monitorings

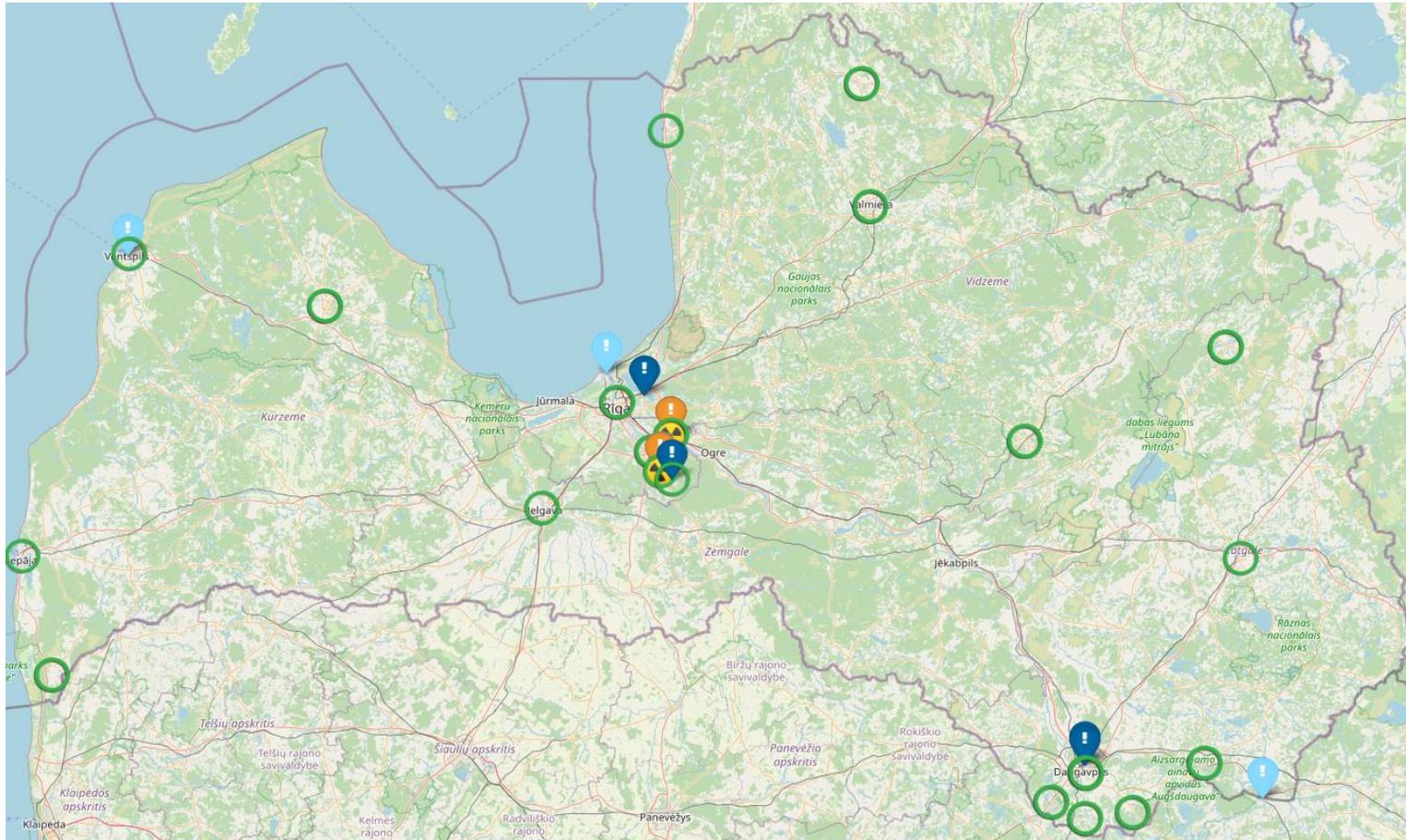
Pārtikas radioaktīvā piesārņojuma monitoringu nodrošina Pārtikas un veterinārais dienests, paraugu analizēšanu veic Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts "BIOR". Monitorings īstenots **pienā un pārtikas grozā** (kopējais pārtikas produktu patēriņš dienā uz vienu cilvēku) četras reizes gadā, nosakot radionuklīda cēzijs Cs-137 un stroncijs Sr-89 radioaktivitāti, kā arī atsevišķās vietās piena paraugos tiek noteikts kālijs K-40.

2024.gadā pārtikas radioaktīvā piesārņojuma valsts monitoringa rezultātā netika konstatēts pārtikas radioaktīvais piesārņojums.

Atsevišķās dzeramā ūdens ņemšanas vietās (no jauna izveidotos urbumos) pārtikas uzņēmumi, veicot ūdens monitoringu, tika konstatējuši, ka ir nedaudz paaugstināta kopējā alfa starojuma avotu ($\Sigma\alpha$) īpatnējā radioaktivitāte. Analizējot detālāk situāciju, netika konstatēts risks. Kopējās alfa starojuma avotu ($\Sigma\alpha$) īpatnējās radioaktivitātes paaugstinājumu rada dabiskie radionuklīdi.

⁶ Vides radiācijas monitoringa atskaites minētajiem objektiem ir pieejamas LVGMC tīmekļa vietnē: <https://videscentrs.lv/gmc.lv/lapas/salaspils-kodolreaktors>

1.attēls. Vides radiācijas monitoringa vietas 2024.gadā



Apzīmējumi:

-  Gaisa vides radiācijas monitoringa vietas
-  Valsts nozīmes jonizējošā starojuma objekti
-  Augsnes vides radiācijas monitoringa vietas
-  Pazemes un dzeramā ūdens monitoringa vietas
-  Virszemes ūdens monitoringa vietas