



გარემოს დაცვისა და სოფლის
მეურნეობის სამინისტრო



გარემოს ეროვნული სააგენტო
NATIONAL ENVIRONMENTAL AGENCY



შვედეთი
Sverige



ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მართვის 2023-2025 წლების გეგმა ცენტრალური ზონისთვის

2023 წელი

დოკუმენტი მომზადებულია საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ გაეროს განვითარების პროგრამის (UNDP) და შვედეთის მთავრობის მხარდაჭერით. გამოთქმული მოსაზრებები ავტორისეულია და შეიძლება არ ასახავდეს დონორი ორგანიზაციების თვალსაზრისს.

სარჩევი

აბრევიატურები	4
1. შესავალი	5
2. სიტუაციის ანალიზი	12
2.1. ცენტრალური ზონის ზოგადი დახასიათება.....	12
2.2. ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი ცენტრალურ ზონაში.....	14
3. სამოქმედო გეგმის მიზნები და ამოცანები.....	23
4. ლოგიკური ჩარჩო.....	27
5. სამოქმედო გეგმის განხორციელება და კოორდინაცია	29
6. სამოქმედო გეგმის მონიტორინგი და შეფასება.....	30

აბრევიატურები

NEAP-4	2022-2026 წლებისთვის საქართველოს გარემოს დაცვის მოქმედებათა მეოთხე ეროვნული პროგრამა
PM₁₀, PM_{2.5}	უმცირესი ზომის მყარი ნაწილაკები
SDGs	გაეროს მდგრადი განვითარების მიზნები
ა(ა)იპ	არასამეწარმეო (არაკომერციული) იურიდიული პირი
სსდ	სახელმწიფო საქვეუწყებო დაწესებულება
სსიპ	საჯარო სამართლის იურიდიული პირი

1. შესავალი

გეგმის შემუშავების საფუძველი

ატმოსფერული ჰაერის დაცვა საქართველოს გარემოსდაცვითი პოლიტიკის ერთ-ერთი პრიორიტეტული მიმართულებაა. სუფთა ჰაერის უზრუნველყოფა საქართველოს კონსტიტუციით დაცული ადამიანის უფლების, „ცხოვრობდეს ჯანმრთელობისთვის უვნებელ გარემოში“ რეალიზაციის აუცილებელი განმაპირობებელი ფაქტორია. ამასთანავე, დღესდღეობით ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება ქვეყნის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი გარემოსდაცვითი გამოწვევაა. კერძოდ, საქართველოს გარემოს დაცვის მოქმედებათა მეოთხე ეროვნული პროგრამის მიხედვით, ჰაერის დაბინძურება ფიქსირდება ქვეყნის უმსხვილეს ქალაქებში და მსხვილ სამრეწველო ობიექტებთან და ზონებთან. განსაკუთრებით პრობლემური დამაბინძურებლებია მყარი ნაწილაკები (PM₁₀, PM_{2.5}) და აზოტის დიოქსიდი (NO₂).

წინამდებარე ცენტრალური ზონის ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მართვის გეგმა სექტორული მიმართულების პოლიტიკის დოკუმენტია, რომლის მიზანია ცენტრალურ ზონაში¹ ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუმჯობესება. აღნიშნული დოკუმენტის შემუშავების სამართლებრივ საფუძველს ქმნის საქართველოს კანონი „ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“. საქართველო-ევროკავშირის ასოცირების შეთანხმების ვალდებულებების შესრულების ფარგლებში, „ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ“ საქართველოს კანონში 2020 წელს განხორციელებული ცვლილებებით მოხდა კანონის ჰარმონიზება ევროკავშირის კანონმდებლობასთან, რამაც შექმნა ქვეყანაში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მართვის ევროპული პრაქტიკის დანერგვის საფუძველი. კერძოდ, „ატმოსფერული ჰაერის ხარისხისა და ევროპაში უფრო სუფთა ჰაერის შესახებ“ 2008 წლის 21 მაისის ევროპარლამენტისა და საბჭოს 2008/50/EC დირექტივის მოთხოვნების შესაბამისად განახლებული კანონის მიხედვით, საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგი და მართვა ხორციელდება ზონებსა და აგლომერაციებში (მუხლი 5¹). ხოლო თუ ზონაში ან/და აგლომერაციაში ატმოსფერულ ჰაერში არსებული ძირითადი მავნე ნივთიერებების დონეები აჭარბებს ზღვრულად დასაშვებ ნორმებს ან მიზნობრივ მნიშვნელობას, აგრეთვე შესაბამის ტოლერანტობის ზღვარს, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, შესაბამისი ზონის ან/და აგლომერაციის ფარგლებში მოქცეულ მუნიციპალიტეტ(ებ)თან შეთანხმებით, ამ ზონისთვის ან/და აგლომერაციისთვის შეიმუშავებს ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მართვის გეგმას, რათა მიღწეულ იქნეს „ტექნიკური რეგლამენტი – ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის სტანდარტების დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს მტავრობის 2018 წლის 27 ივლისის N383 დადგენილებით დადგენილი ზღვრულად დასაშვები ნორმები ან მიზნობრივი მნიშვნელობა (მუხლი 44¹). ცენტრალური ზონა ერთ-

¹ „ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგისა და მართვის ზონებისა და აგლომერაციების დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2021 წლის 30 აგვისტოს №2-1293 ბრძანების მიხედვით, ცენტრალური ზონა მოიცავს შემდეგ ადმინისტრაციულ-ტერიტორიულ ერთეულებს: ხაშურის მუნიციპალიტეტი, ქარელის მუნიციპალიტეტი, გორის მუნიციპალიტეტი, კასპის მუნიციპალიტეტი, მცხეთის მუნიციპალიტეტი, ბოლნისის მუნიციპალიტეტი, გარდაბნის მუნიციპალიტეტი, დმანისის მუნიციპალიტეტი, თეთრიწყაროს მუნიციპალიტეტი, მარნეულის მუნიციპალიტეტი, თვითმმართველი ქალაქი - რუსთავის მუნიციპალიტეტი, წალკის მუნიციპალიტეტი.

ერთია, სადაც სსიპ - გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ განხორციელებული ატმოსფერული ჰაერის მონიტორინგის შედეგების მიხედვით, ცალკეულ ქალაქებში ფიქსირდება მყარი ნაწილაკების და აზოტის დიოქსიდის ზღვრული მნიშვნელობების გადაჭარბება (იხ. თავი 2.2). შესაბამისად, აღნიშნული ზონისთვის უნდა შემუშავდეს ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მართვის გეგმა.

აღნიშნული მოთხოვნა ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მართვის გეგმების დამტკიცების შესახებ იმ ზონებისთვის ან/და აგლომერაციებისთვის, სადაც ატმოსფერულ ჰაერში ძირითად მავნე ნივთიერებათა დონეები აჭარბებს ზღვრულად დასაშვებ ნორმებს ან მიზნობრივ მნიშვნელობას, ძალაში შევიდა 2022 წელს. თუმცა უკვე 2020 წელს შემუშავდა და საქართველოს მთავრობის მიერ დამტკიცდა ქ. რუსთავის ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუმჯობესების სამოქმედო გეგმა 2020-2022. მიუხედავად გატარებული რიგი ღონისძიებებისა, ჰაერის დაბინძურება კვლავ პრობლემას წარმოადგენს ქ. რუსთავში და ასევე, ცენტრალური ზონის სხვა ქალაქებში. შესაბამისად, არსებობს ცენტრალური ზონისთვის ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მართვის ახალი გეგმის მომზადების საჭიროება და ამასთანავე, კანონით განსაზღვრული ვალდებულება. ახალი გეგმით უნდა განისაზღვროს სხვადასხვა სექტორებში (მრეწველობა, ტრანსპორტი, საყოფაცხოვრებო და ა.შ.) განსახორციელებელი აქტივობები აღნიშნულ ზონაში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შემდგომი გაუმჯობესებისათვის.

სამართლებრივი ვალდებულების გარდა, მოცემული სამოქმედო გეგმის შემუშავება განპირობებულია ეროვნული პოლიტიკის დოკუმენტებით. კერძოდ, საქართველოს მთავრობის 2022 წლის 3 ნოემბრის №517 დადგენილებით დამტკიცებული „ხედვა 2030 საქართველოს განვითარების სტრატეგიის² დამტკიცების შესახებ“ ერთ-ერთ ამოცანას წარმოადგენს ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუმჯობესება და ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგისა და შეფასების სისტემის განვითარება. საქართველოს მთავრობის 2023 წლის 15 თებერვლის №342 განკარგულებით დამტკიცებული „ხედვა 2030 საქართველოს განვითარების სტრატეგიის 2023 წლის სამოქმედო გეგმა“ აღნიშნული ამოცანის შესასრულებლად ითვალისწინებს 5 აქტივობის განხორციელებას, რომელთა შორის ერთ-ერთი გულისხმობს ზონებისა და აგლომერაციებისთვის ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მართვის გეგმების შემუშავებასა და დამტკიცებას.

საქართველოს მთავრობის 2022 წლის 7 სექტემბრის N1629 განკარგულებით დამტკიცებული „2022-2026 წლებისთვის საქართველოს გარემოს დაცვის მოქმედებათა მეოთხე ეროვნული პროგრამა“ (NEAP-4)³, რომელიც მთავარი პოლიტიკის დოკუმენტია გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სფეროში, ატმოსფერული ჰაერის დაცვის მიმართულებით მიზნად ისახავს საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე სუფთა და ადამიანის ჯანმრთელობისათვის უსაფრთხო ჰაერის უზრუნველყოფას. აღნიშნული მიზნის მისაღწევად NEAP-4 მოიცავს ორ ამოცანას: „დაბინძურების სხვადასხვა წყაროდან მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების შემცირება“ და „ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგისა და შეფასების სისტემის განვითარება. ამ ამოცანების შესასრულებლად მთლიანობაში დაგეგმილია 12 აქტივობის განხორციელება. მათ შორის არის ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მართვის გეგმების შემუშავება იმ ზონებისა და

² <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/5604706?publication=0>

³ <https://mepa.gov.ge/Ge/PublicInformation/34047>

აგლომერაციებისათვის, სადაც ძირითადი დამაბინძურებლების კონცენტრაცია აჭარბებს ზღვრულად დასაშვებ ნორმებს ან სამიზნე მნიშვნელობებს. NEAP-4 -ის მიხედვით, 2023 წლის ბოლოსთვის დაგეგმილია სულ მცირე 4 ასეთი გეგმის დამტკიცება.

ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მართვის გეგმების შემუშავება წარმოადგენს ევროკავშირის ქვეყნების საუკეთესო გამოცდილებას ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების პრობლემის მოსაგვარებლად. 2014-2020 წლებში ევროპის 23 ქვეყანაში (მ.შ. ევროკავშირის 21 ქვეყანა) ჯამში შემუშავდა ჰაერის ხარისხის მართვის 944 გეგმა, რომელთა უმრავლესობა წინამდებარე გეგმის მსგავსად მიზნად ისახავდა აზოტის დიოქსიდისა (NO_2) და მყარი ნაწილაკების (PM) კონცენტრაციების შემცირებას. აღნიშნული გეგმების აქტივობათა 70% მიზნად ისახავდა დაბინძურების შემცირებას ტრანსპორტის სექტორიდან, 12% - ენერგეტიკიდან, 8% კი - მრეწველობიდან. გეგმების მნიშვნელოვან მიმართულებას ასევე წარმოადგენდა საზოგადოების ცნობიერების ამაღლება.⁴

ჰაერის დაცვის სფეროში პოლიტიკის განმსაზღვრელ აქტივობებს მოიცავს ასევე საქართველოს კლიმატის ცვლილების 2030 წლის სტრატეგია და 2021-2023 წლების სამოქმედო გეგმა.

ჰაერის დაცვასთან დაკავშირებული მიზნები არის გაეროს მდგრადი განვითარების მიზნების ეროვნულ პრიორიტეტებს შორის. კერძოდ, მიზანი 3-ის: „ჯანსაღი ცხოვრებისა და კეთილდღეობის უზრუნველყოფა ყველა ასაკის ადამიანისათვის“ ნაციონალიზებული 3.9 ამოცანაა „2030 წლისთვის სახიფათო ქიმიური ნივთიერებებისა და ჰაერის, წყლისა და ნიადაგის დაბინძურების შედეგად სიკვდილიანობისა და ავადმყოფობის შემთხვევათა რაოდენობის მნიშვნელოვნად შემცირება“. ხოლო მიზანი 11-ის „ქალაქებისა და დასახლებების ინკლუზიური, უსაფრთხო და მდგრადი განვითარება“ ნაციონალიზებულ ამოცანებს შორის არის ამოცანა 11.6, რომელიც გულისხმობს დიდ ქალაქებში ერთ სულ მოსახლეზე გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების შემცირებას, სხვა საკითხებთან ერთად ჰაერის ხარისხისთვის განსაკუთრებული ყურადღების დათმობით.

გეგმის შემუშავებამდე განხორციელებული რეფორმები და ღონისძიებები

ბოლო წლებში მნიშვნელოვანი რეფორმები და ღონისძიებები განხორციელდა ატმოსფერული ჰაერის დაცვის სფეროში. აღნიშნული ღონისძიებების უმეტესობა განხორციელდა საქართველო-ევროკავშირის ასოცირების შესახებ შეთანხმების ჰაერის ხარისხის სფეროში აღებულ ვალდებულებების, 2017-2021 წლების გარემოს დაცვის მოქმედებათა მესამე ეროვნული პროგრამის, 2017-2020 წლების ქ. თბილისის ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების შემცირების ხელშემწყობი ღონისძიებების შესახებ სახელმწიფო პროგრამისა და ქ. რუსთავის ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუმჯობესების 2020-2022 წლების სამოქმედო გეგმის შესრულების ფარგლებში. კერძოდ,

- მოხდა საქართველოს ჰაერდაცვითი კანონმდებლობის ჰარმონიზება ევროკავშირის კანონმდებლობასთან, რომლის საფუძველზეც ქვეყანაში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მართვა ეტაპობრივად გადავა ევროპულ პრაქტიკაზე.
- გაფართოვდა ატმოსფერული ჰაერის მონიტორინგის ავტომატური ქსელი. საქართველოს 25 დიდ ქალაქში ტარდება ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების

⁴ <https://www.eea.europa.eu/publications/managing-air-quality-in-europe>

ყოველკვარტალური ინდიკატორული გაზომვები. შეიქმნა ჰაერის ხარისხის პორტალი - air.gov.ge, რომელზედაც ხელმისაწვდომია ჰაერის ხარისხის რეალურ დროსთან მიახლოებული მონაცემები.

- დაინერგა სტაციონარული წყაროებისა და მათი წლიური გაფრქვევების აღრიცხვის ელექტრონული სისტემა - emoe.gov.ge და საზოგადოებისთვის ხელმისაწვდომი ინტერაქტიული ვებ-რუკა - map.emoe.gov.ge. გაიზარდა გაფრქვევების ინვენტარიზაციის მასშტაბი და გაუმჯობესდა ინვენტარიზაციის ხარისხი. შემუშავდა გაფრქვევების პროგნოზირების ანგარიში.
- საკანონმდებლო ცვლილებებით მსხვილი, ადამიანის ჯანმრთელობისა და გარემოსთვის განსაკუთრებით სახიფათო საწარმოები, ვალდებულნი გახდნენ უზრუნველყონ ორგანიზებული გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის უწყვეტი განსაზღვრა ინსტრუმენტული მეთოდით და მიაწოდონ შესაბამისი ინფორმაცია საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს. მნიშვნელოვნად გაიზარდა ჯარიმები სამრეწველო ობიექტებიდან გადაჭარბებული გაფრქვევებისთვის, აირმტვერდამჭერი სისტემის არქონის ან გამოუყენებლობისა და გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების პირობების დარღვევისთვის. შესაბამისი უწყებას გაფრქვევების მნიშვნელოვნად გადაჭარბების შემთხვევაში საწარმოს გაჩერების უფლება მიენიჭა.
- მიმდინარეობს სამრეწველო სექტორიდან ემისიების რეგულირების ევროპული პრინციპების დანერგვის პროცესი, რაც გულისხმობს მრეწველობის თითოეულ დარგში საუკეთესო ხელმისაწვდომი ტექნიკის დანერგვასა და მისი შესაბამისი ემისიის ზღვრების დადგენას.
- საქართველოს მთავრობის 2020 წლის 24 ივლისის N1354 განკარგულებით შეიქმნა ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუმჯობესების საკითხების შემსწავლელი უწყებათაშორისი კომისია, რომლის უმთავრესი მიზანია ქვეყანაში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუმჯობესებისა და ადამიანის ჯანმრთელობასა და გარემოზე მავნე ზეგავლენის შემცირების ხელშეწყობის მიზნით სხვადასხვა თემატური სახელმწიფო მიზნობრივი პროგრამის შემუშავება და ჰაერის კონვენციის ოქმების რატიფიკაციისა და შესაბამისი ვალდებულებების შესრულების შესაძლებლობების განხილვა.
- განხორციელდა სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის ქვემო ქართლის რეგიონული სამმართველოს ადამიანური რესურსებით გაძლიერება. მკვეთრად გაიზარდა ქ. რუსთავში რეგულირების ობიექტების ინსპექტირების რიცხვი. კერძოდ, 2020-2022 წლებში მხოლოდ ქ. რუსთავში განხორციელდა 150 ინსპექტირება.

ქ. რუსთავში განხორციელდა შემდეგი ღონისძიებები:

- გაუმჯობესდა ფეხით გადაადგილების ინფრასტრუქტურა. კერძოდ, მოეწყო ტროტუარი 58,453მ² ფართობზე.
- მოეწყო ველობილიკები 9,608 მ² ფართობზე, შესაბამისი საგზაო აღნიშვნებით.
- გაუმჯობესდა მუნიციპალური ავტობუსების ინფრასტრუქტურა - მოეწყო ავტობუსებისთვის განკუთვნილი სადგომი შესაბამისი ინფრასტრუქტურით. განხორციელდა ავტობუსების გაჩერებების მოწყობა/რეაბილიტაციის სამუშაოები.

- განახლდა მუნიციპალური ავტობუსების პარკი 40 ახალი ავტობუსით და გაუმჯობესდა მუნიციპალური ტრანსპორტით სარგებლობის სოციალური პაკეტი.
- განხორციელდა ქალაქის ტერიტორიაზე არსებული მწვანე საფარის მოვლა/პატრონობის და ახალი მწვანე ნარგავების განთავსების სამუშაოები. დაირგო 6,952 ხემცენარე და 2,500 ბუჩქი.
- შეიქმნა ახალი რეკრეაციული ზონები და განხორციელდა არსებული რეკრეაციული ზონების რეაბილიტაცია. მოწყობილი და რეაბილიტირებული რეკრეაციული ზონების ფართობმა 46,121 მ² შეადგინა.
- მყარი ნაწილაკების გაფრქვევების შემცირების მიზნით, მთლიანობაში მოეწყო 122,500 მ² ასფალტის საფარი და მიმდინარეობს სამრეწველო ზონასთან არსებული 13.3 კმ გზის სველი წესით რეგულარულად დასუფთავება.
- გაიზარდა ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის სპექტრი, კერძოდ, 2021 წლის IV კვარტლიდან ქ. რუსთავში დაიწყო ბენზ(ა)პირენის, კადმიუმის, დარიშხანის და ნიკელის კონცენტრაციების გაზომვები.
- ჩატარდა საინფორმაციო და ცნობიერების ასამაღლებელი აქტივობები ჰაერის დაცვის საკითხებზე და სხვ.

ქ. რუსთავის ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუმჯობესების 2020-2022 წლების სამოქმედო გეგმის განხორციელების პროგრესმა 2022 წლის 31 დეკემბრის მდგომარეობით 87% შეადგინა. დაგეგმილი აქტივობებიდან განხორციელებული იყო სამოქმედო გეგმის აქტივობების 63%, მეტწილად შესრულდა - აქტივობების 30%, ხოლო ნაწილობრივ შესრულდა - 7%. წინსვლა დაფიქსირდა ასევე გეგმის გავლენისა და ამოცანების შედეგის ინდიკატორების მიღწევის მიმართულებითაც. მიუხედავად 2020-2022 წლებში განხორციელებული მნიშვნელოვანი ღონისძიებებისა, ქ. რუსთავში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხობრივი მდგომარეობის გაუმჯობესება საბაზისო დონესთან შედარებით ვერ მოხერხდა. აღნიშნული პრობლემის გადაჭრისათვის მთავარ გამოწვევას წარმოადგენს ქ. რუსთავში არსებული მსხვილი საწარმოო ობიექტების მიერ ჰაერდაცვითი კანონმდებლობის მოთხოვნების შეუსრულებლობა. ასევე, გამოიკვეთა დამატებითი ძალისხმევის მობილიზების საჭიროება ქ. რუსთავში დაგეგმილი მწვანე ინფრასტრუქტურული ღონისძიებების სრულად განსახორციელებლად.⁵

გეგმის შემუშავების მეთოდოლოგია და პროცესი

ცენტრალური ზონის ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მართვის გეგმა მომზადდა საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 20 დეკემბრის N629 დადგენილებით დამტკიცებული „პოლიტიკის დოკუმენტების შემუშავების, მონიტორინგისა და შეფასების წესის“ შესაბამისად. გეგმა ასევე ითვალისწინებს საქართველოს სხვა ეროვნული სტრატეგიული დოკუმენტებითა და საერთაშორისო ვალდებულებებით გათვალისწინებულ საკითხებს.

გეგმის მომზადებას წინ უსწრებდა გეგმის დაფარვის არეალის - ცენტრალური ზონის ატმოსფერული ჰაერის მდგომარეობასთან დაკავშირებული სიტუაციის ანალიზი პრობლემის ხის მეთოდის გამოყენებით. კერძოდ, განისაზღვრა ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებასთან დაკავშირებული მთავარი პრობლემა და მისი გამომწვევი ფაქტორები, ასევე, აღნიშნული პრობლემით გამოწვეული უარყოფითი შედეგები. სიტუაციის

⁵ ქ. რუსთავის ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუმჯობესების 2020-2022 წლების სამოქმედო გეგმის მონიტორინგის 2022 წლის ანგარიში - 2023 წ (<https://mepa.gov.ge/Ge/Files/ViewFile/53740>)

ანალიზში გამოკვეთილი პრობლემები და საკითხები გამყარებულია სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის მონაცემებით, ცენტრალურ ზონაში არსებული ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან გაფრქვევების სახელმწიფო აღრიცხვის მონაცემებით და სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის ინსპექტირების მონაცემებით.

გეგმის შემუშავების პროცესში გამოყენებულ იქნა ე.წ. ამოცანის ხის ინსტრუმენტი. კერძოდ, იდენტიფიცირებული პრობლემის გადაჭრის მიზნით, მისი გამომწვევი ფაქტორების გათვალისწინებით, განისაზღვრა გეგმის მიზანი და ამოცანები, რომლებიც დოკუმენტის სტრატეგიული ნაწილის მთავარ ჩარჩოს ქმნის. გეგმის მომზადების პროცესის მხარდაჭერის და ამ პროცესში ჩართულ მხარეებს შორის კოორდინაციის უზრუნველყოფის მიზნით შეიქმნა ცენტრალური ზონის ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუმჯობესების ხელშემწყობი სამუშაო ჯგუფი, რომელიც დაკომპლექტდა საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ცენტრალური აპარატის, სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს, სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის, საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს, საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს, საქართველოს შინაგან საქმეთა სამინისტროს, სსიპ - ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის, საქართველოს პარლამენტის გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების კომიტეტის აპარატის, ქ. რუსთავის, მარნეულის და ბოლნისის მუნიციპალიტეტების მერიების და სამოქალაქო მოძრაობის „გავიგუდეთ“ წარმომადგენლებით. სამუშაო ჯგუფის I სხდომა გაიმართა 2022 წლის 8 დეკემბერს, სადაც წარმოდგენილ იქნა ცენტრალურ ზონაში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მდგომარეობის და მართვის საკითხები და განხილულ იქნა გეგმის შესაძლო აქტივობები. სამუშაო შეხვედრის ფარგლებში გამართული დისკუსიის და შემდგომში სამუშაო ჯგუფის წევრებისგან წერილობით მიღებული შენიშვნების და მოსაზრებების გათვალისწინებით, მომზადდა გეგმის პირველი სამუშაო ვერსია, რომელიც განხილულ იქნა სამუშაო ჯგუფის II სხდომაზე 2023 წლის 3 თებერვალს. განხილვის შედეგებისა გათვალისწინებით და პასუხისმგებელი უწყებების ჩართულობით მომზადდა გეგმის განახლებული ვერსია, რომელიც განიხილულ იქნა სამუშაო ჯგუფის III სხდომაზე 2023 წლის 19 მაისს და გადაწყდა გეგმის პროექტის გამოქვეყნება საჯარო კონსულტაციებისთვის.

სამოქმედო გეგმა საჯარო კონსულტაციებისთვის გამოქვეყნდა 2023 წლის 16 ივნისს სსიპ გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრის მედია პლატფორმებით, აგრეთვე, გაეგზავნა გარემოსდაცვითი საკითხებით დაინტერესებულ 5 000-მდე გამომწერს. ნებისმიერ დაინტერესებულ პირს 2023 წლის 26 ივნისის ჩათვლით შეეძლო პროექტთან დაკავშირებით შენიშვნებისა და მოსაზრებების ელექტრონულად წარდგენა. გეგმის პროექტის საჯარო განხილვა გაიმართა 2023 წლის 26 ივნისს ჰიბრიდულ ფორმატში - ქ. რუსთავსა და ონლაინ რეჟიმში. პროექტის საჯარო განხილვას დაესწრო 49 მონაწილე. გეგმის პროექტთან დაკავშირებით როგორც წერილობით, ასევე საჯარო განხილვის ფორმატში წარმოდგენილ იქნა სულ 9 შენიშვნა, რომელთა შორის გათვალისწინებული და ნაწილობრივ გათვალისწინებული იქნა თითო-თითო შენიშვნა, არ იქნა გათვალისწინებული 3 შენიშვნა, ხოლო 4 შენიშვნა არ საჭიროებდა გათვალისწინებას,

ვინაიდან არ წარმოადგენდა კონკრეტულ შემოთავაზებას გეგმის პროექტში ცვლილების შესატანად.

გეგმის სტრუქტურა

დოკუმენტი წარმოდგენილია 6 თავით და 4 დანართით. პირველ თავში მოცემულია შესავალი. მეორე თავი ეთმობა სიტუაციის ანალიზს, სადაც წარმოდგენილია ცენტრალური ზონის ზოგადი დახასიათება და მთავარი გამოწვევები და გამომწვევი ფაქტორები. კერძოდ, მიმოხილულია ცენტრალური ზონის ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების კუთხით არსებული პრობლემები და შესაბამისი დაბინძურების წყაროები. მე-3 და მე-4 თავები გეგმის სტრატეგიულ ნაწილს წარმოადგენს. მე-3 თავში მოცემულია გეგმის მიზანი და ამოცანები. მიზანი შემუშავებულია იდენტიფიცირებული მთავარი პრობლემის, ხოლო ამოცანები - პრობლემის გამომწვევი ფაქტორების შესაბამისად. მე-4 თავში წარმოდგენილია ლოგიკური ჩარჩო, სადაც ცხრილის სახით არის მოცემული გეგმის მიზანი, ამოცანები, ინდიკატორები და მათი საბაზისო და სამიზნე მაჩვენებლები, შესრულების ვადები და დადასტურების წყაროები. მე-5 თავში აღწერილია გეგმით გათვალისწინებული აქტივობების განხორციელებისა და კოორდინაციის მექანიზმი, ხოლო მე-6 თავში მოცემულია გეგმის განხორციელების მონიტორინგისა და შეფასების პროცესი. გეგმის პირველ დანართში წარმოდგენილია 3-წლიანი სამოქმედო გეგმა, სადაც მოცემულია განსახორციელებელი აქტივობები, აქტივობების განხორციელებაზე პასუხისმგებელი უწყებები, აქტივობების შესრულების ინდიკატორები, ვადები და შესაბამისი ბიუჯეტი. მე-2 დანართში წარმოდგენილია ბიუჯეტირების ინსტრუმენტი. მე-3 დანართი წარმოადგენს გეგმის ინდიკატორთა პასპორტს, ხოლო მე-4 დანართში მოცემულია ინფორმაცია საჯარო განხილვის შესახებ.

2. სიტუაციის ანალიზი

2.1. ცენტრალური ზონის ზოგადი დახასიათება

ცენტრალური ზონა ქვეყნის ცენტრალურ ნაწილში მდებარეობს. სამხრეთით მას სომხეთის და აზერბაიჯანის რესპუბლიკები ესაზღვრება (სურ. 2.1). ცენტრალური ზონა 12 მუნიციპალიტეტს აერთიანებს. კერძოდ, ის მოიცავს ქვემო ქართლისა და შიდა ქართლის რეგიონების მუნიციპალიტეტებს და მცხეთის მუნიციპალიტეტს. მთლიანი ტერიტორიის ფართობი 11,740 კმ²-ია - ქვეყნის ტერიტორიის 15%⁶, ხოლო მოსახლეობის რაოდენობა - 727,226, რაც საქართველოს მოსახლეობის 20%-ს შეადგენს. ცენტრალურ ზონაში შედის 12 ქალაქი, 8 დაბა და 788 სოფელი.⁷ მოსახლეობის სიმჭიდროვე ვარიერებს მუნიციპალიტეტებს შორის, მთელ ტერიტორიაზე კი 62.8 ადამიანს შეადგენს 1 კმ²-ზე, რაც ქვეყნის საშუალო მაჩვენებელზე (64.5 ადამიანი 1 კმ²-ზე) ოდნავ დაბალია. სიმჭიდროვე ყველაზე დაბალია დმანისის, თეთრიწყაროს და წალკის მუნიციპალიტეტებში, ხოლო ყველაზე მაღალია ქ. რუსთავის, მარნეულის და ხაშურის მუნიციპალიტეტებში (ცხრილი 2.1). ცენტრალური ზონის მოსახლეობის 40% საქალაქო ტიპის დასახლებებში ცხოვრობს, 60% - სასოფლო ტიპის დასახლებებში.



⁶ საქართველოს ტერიტორია შეადგენს 76,284 კმ²-ს ტერიტორიული წყლების ჩათვლით

⁷ სსიპ - საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური, ქალაქების და დაბების რაოდენობა 2022 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით, სოფლების რაოდენობა 2014 წლის მოსახლეობის აღწერის შედეგების მიხედვით

სურ. 2.1 ცენტრალური ზონის მუნიციპალიტეტები
ცხრილი 2.1 ცენტრალური ზონის მუნიციპალიტეტების მონაცემები

მუნიციპალიტეტი	ფართობი კმ ²	მოსახლეობის რაოდენობა ⁸	საქალაქო დასახლება ⁹	სასოფლო დასახლება ¹⁰	მოსახლეობის სიმჭიდროვე
ხაშურის	585	50,335	64%	36%	86
ქარელის	688	40,255	24%	76%	58.5
გორის	2,327	118,765	37%	63%	51
კასპის	803	41,134	31%	69%	51.2
მცხეთის	805	52,240	14%	86%	64.9
წალკის	1,051	19,632	21%	79%	18.7
თეთრიწყაროს	1,176	22,461	26%	74%	19.1
დმანისის	1,199	20,916	14%	86%	17.4
ბოლნისის	807	55,936	26%	74%	69.3
მარნეულის	935	107,491	22%	78%	114.9
გარდაბნის	1,304	79,273	15%	85%	60.8
ქ. რუსთავის	61	128,788	100%	0%	2,125.2
ცენტრალური ზონა	11,740	737,226	40%	60%	62.8

ცენტრალური ზონის მუნიციპალიტეტების რელიეფი ძირითადად ვაკე და დაბალმთიანია. მაღალმთიანი დასახლებები მდებარეობს თეთრიწყაროს (>1,300 მ), წალკის (>1,500 მ) და დმანისის (>1,500 მ) მუნიციპალიტეტებში. ჰავა ნოტიო სუბტროპიკულიდან ზომიერად კონტინენტურამდე იცვლება. საშუალო წლიური ტემპერატურა 6°C-დან 13°C-მდე ვარირებს. მაქსიმალური ტემპერატურა 40°C-ია, ხოლო მინიმალური - 34°C. ჰაერის საშუალო წლიური ფარდობითი ტენიანობა 66-76%-ის ფარგლებშია, ხოლო ნალექების რაოდენობა წელიწადში 422 – 799 მმ-ის ფარგლებში ვარირებს.¹¹

ქვემო ქართლის მხარეში ეკონომიკის წამყვანი დარგია მრეწველობა, რომელიც 2020 წლის მონაცემებით, რეგიონის მშპ-ს 30%-ს შეადგენს, შემდეგ მოდის სოფლის, სატყეო და თევზის მეურნეობა 17%-ით. შიდა ქართლში სოფლის, სატყეო და თევზის მეურნეობის დარგის წილი რეგიონის მშპ-ში ყველაზე მაღალია - 23%, ხოლო მრეწველობა 15%-ს შეადგენს.¹²

⁸ სსიპ - საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური, 2022 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით: <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/41/mosakhleoba>

⁹ იგივე

¹⁰ იგივე

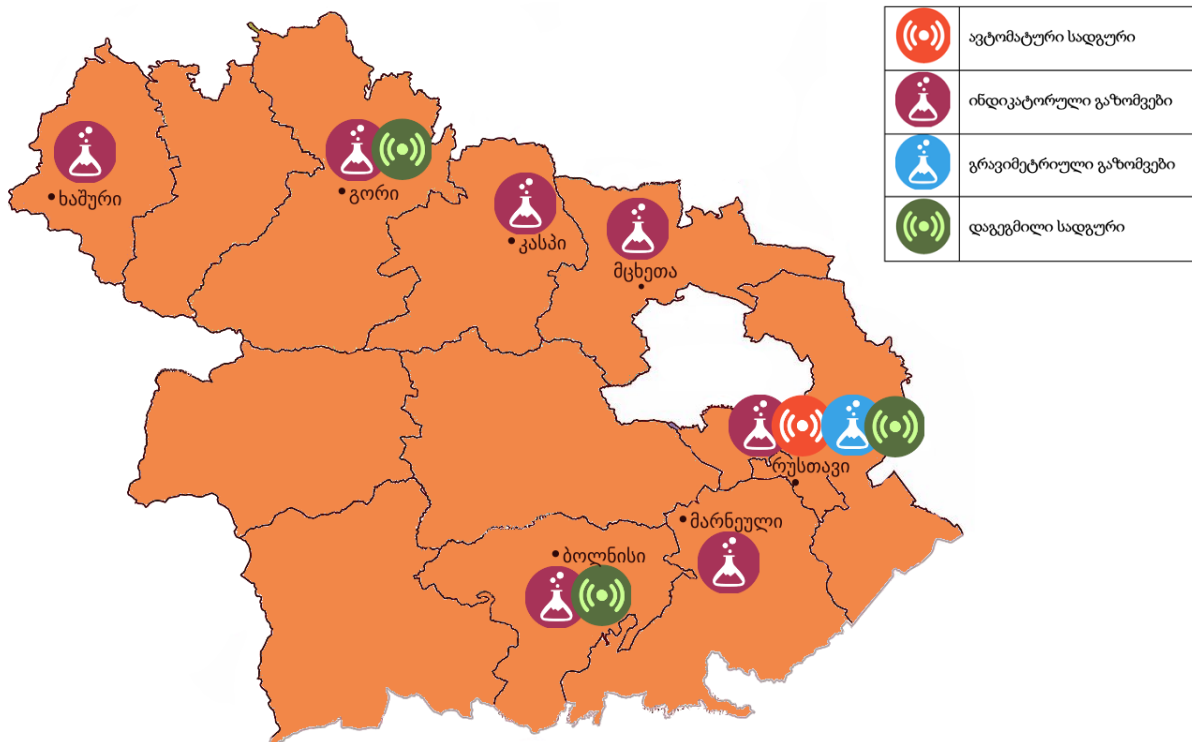
¹¹ საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების მინისტრის 2008 წლის 25 აგვისტოს ბრძანება №1-1/1743 დაპროექტების ნორმების „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ დამტკიცების შესახებ

¹² სსიპ - საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური: <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/93/regionuli-statistika>

ცენტრალური ზონის მუნიციპალიტეტებს ხელსაყრელი მდებარეობა აქვთ დედაქალაქთან და საერთაშორისო მნიშვნელობის სატრანსპორტო ქსელთან სიახლოვის თვალსაზრისით. შიდა ქართლის მხარის მუნიციპალიტეტებში და მცხეთის მუნიციპალიტეტში გადის საერთაშორისო მნიშვნელობის აღმოსავლეთ-დასავლეთის ავტომაგისტრალი და აღმოსავლეთ-დასავლეთის რკინიგზის მაგისტრალური ხაზი. მცხეთის მუნიციპალიტეტში გადის ასევე ჩრდილოეთ-სამხრეთის მიმართულების ავტომაგისტრალი. კარგი სატრანსპორტო კავშირები აქვს ქვემო ქართლის მხარესაც, სადაც გადის სომხეთისა და აზერბაიჯანის რესპუბლიკებთან დამაკავშირებელი საავტომობილო და სარკინიგზო მაგისტრალები.

2.2. ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი ცენტრალურ ზონაში

ცენტრალურ ზონაში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგი წარმოებს ქ. რუსთავში განთავსებული ერთი ფონური ავტომატური სტაციონარული სადგურის და ერთი გრავიმეტრიული ხელსაწყოს საშუალებით და ასევე, ყოველკვარტალური ინდიკატორული გაზომვების მეშვეობით ქ. ხაშურში, ქ. გორში, ქ. კასპში, ქ. მცხეთაში, ქ. ბოლნისში, ქ. მარნეულში და ქ. რუსთავში - სულ 19 წერტილში (სურ. 2.2, ცხრილი 2.2). ქ. რუსთავის ავტომატურ სადგურზე უწყვეტ რეჟიმში ისაზღვრება მყარი ნაწილაკების (PM₁₀, PM_{2.5}), აზოტის ოქსიდების (NO_x), გოგირდის დიოქსიდის (SO₂), ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) და ოზონის (O₃) კონცენტრაციები. ასევე, ავტომატური სადგურის ტერიტორიაზე დამონტაჟებული გრავიმეტრიული ხელსაწყოს საშუალებით ავტომატურ რეჟიმში ისაზღვრება ტყვიის და ევროკავშირის 2004/107/EC დირექტივით განსაზღვრული ნივთიერებების - ბენზ(ა)პირენი, დარიშხანი, კადმიუმი და ნიკელი, შემცველობა. ინდიკატორული გაზომვებით ცენტრალური ზონის 7 ქალაქში ისაზღვრება აზოტის დიოქსიდისა და ოზონის კონცენტრაციები, ხოლო 2 ქალაქში - ბენზოლის კონცენტრაცია.



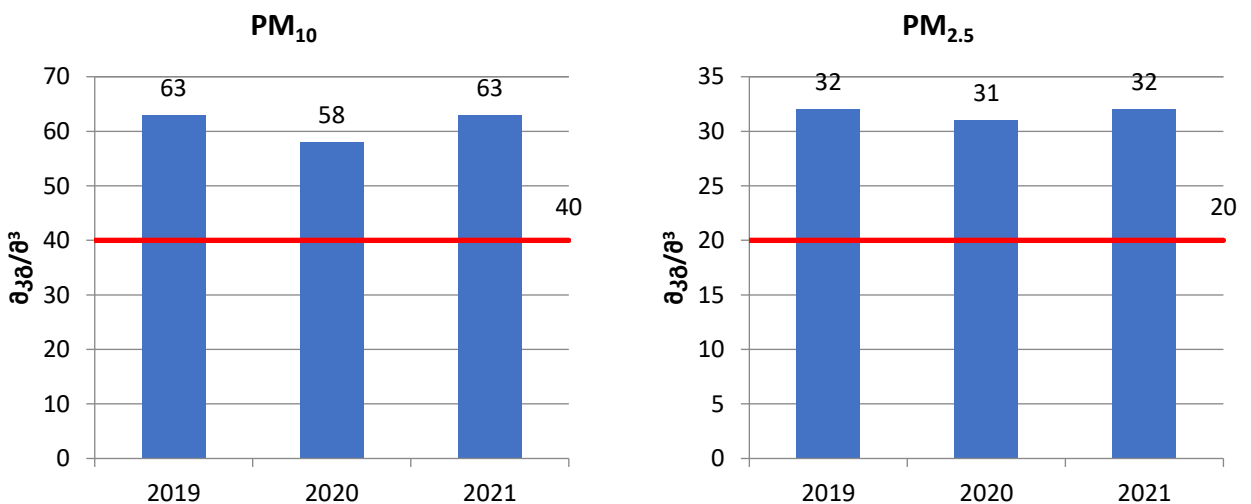
სურ 2.2 ატმოსფერული ჰაერის მონიტორინგი ცენტრალურ ზონაში

ცხრილი 2.2 ატმოსფერული ჰაერის მონიტორინგის პუნქტები ცენტრალურ ზონაში

მონიტორინგის ტიპი	გაზომილი დამბინძურებლები	მონიტორინგის პუნქტის მდებარეობა	განედი	გრძედი
ინდიკატორული	NO ₂ , O ₃	ქ. ხაშური, გალაკტიონის ბაღი	41.9951	43.5953
ინდიკატორული	NO ₂	ქ. ხაშური, ცენტრალური მაგისტრალი	41.9881	43.6014
ინდიკატორული	NO ₂ , O ₃	ქ. გორი, სტალინის გამზირი, პარკი	41.9863	44.1133
ინდიკატორული	NO ₂ , C ₆ H ₆	ქ. გორი, სტალინის გამზირი #20	41.9833	44.1121
ინდიკატორული	O ₃	ქ. გორი, გურამიშვილის ქუჩა, ახალბაღი	41.9812	44.1026
ინდიკატორული	NO ₂ , O ₃	ქ. კასპი, კვირაცხოვლის ეკლესიასთან	41.9310	44.4172
ინდიკატორული	NO ₂	ქ. კასპი, სააკაძის ქუჩა, სასამართლოსთან	41.9197	44.4281
ინდიკატორული	NO ₂ , O ₃	ქ. მცხეთა, სვეტიცხოველთან	41.8420	44.7197
ინდიკატორული	NO ₂	ქ. მცხეთა, საჯარო სკოლა #1	41.8467	44.7202
ინდიკატორული	NO ₂ , O ₃	ქ. ბოლნისი, წმინდა ნინოს ქუჩა	41.4516	44.5369
ინდიკატორული	NO ₂	ქ. ბოლნისი, გზატკეცილი	41.4493	44.5397
ინდიკატორული	NO ₂ , O ₃	ქ. მარნეული, რუსთაველის ქუჩა	41.4675	44.8156
ინდიკატორული	NO ₂	ქ. მარნეული, საჯარო სკოლა #6	41.4834	44.7920
ფონური ავტომატური სტაციონარული სადგური	PM ₁₀ , PM _{2.5} , NO ₂ , SO ₂ , CO, O ₃	ქ. რუსთავი, ბათუმის ქ. #19	41.5462	45.0145
გრავიმეტრიული ხელსაწყო	Pb, As, Cd, Ni, ბენზ(ა)პირენი	ქ. რუსთავი, ბათუმის ქ. #19	41.5462	45.0145
ინდიკატორული	NO ₂	ქ. რუსთავი, საჯარო სკოლა #20	41.5591	44.9842
ინდიკატორული	NO ₂ , C ₆ H ₆	ქ. რუსთავი, კლდიაშვილის ქუჩა, სუპერმარკ. "მადაგონთან"	41.5643	44.9761
ინდიკატორული	NO ₂ , C ₆ H ₆	ქ. რუსთავი, გოგებაშვილისა და იოსებბიძის ქუჩების გადაკვეთა	41.5376	45.0097
ინდიკატორული	NO ₂	ქ. რუსთავი, კოსტავას ქუჩა #19	41.5439	45.0095
ინდიკატორული	O ₃	ქ. რუსთავი, ლეონიძის პარკი	41.5708	44.9779
ინდიკატორული	O ₃	ქ. რუსთავი, ჭყონდიდელის დასახლება	41.5604	45.0259

მიღებული მონაცემების შეფასება ხორციელდება განახლებული ჰაერის ხარისხის სტანდარტების შესაბამისად, რომლებიც ევროპულ სტანდარტებს ეფუძნება.¹³

ქ. რუსთავში არსებული ფონური ავტომატური სადგურის მონაცემებით, 2019-2021 წლებში გოგირდის დიოქსიდის (SO₂) 1 საათიანი და 24 საათიანი გასაშუალოებული მნიშვნელობები არ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ მნიშვნელობებს. 2021 წელს მყარი ნაწილაკების - PM₁₀ საშუალო წლიური კონცენტრაცია (63 მკგ/მ³) აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ ნორმას 1.6-ჯერ. აღნიშნული პარამეტრის საშუალო წლიური მაჩვენებელი ასევე მაღალი იყო 2019 (1.6 ზღვრული ნორმა) და 2020 (1.5 ზღვრული ნორმა) წლებში (სურ. 2.3). 2021 წელს მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) 24-საათიანი გასაშუალოებული მნიშვნელობა ზღვრულად დასაშვებზე მაღალი იყო წელიწადის 186 დღისთვის. აქედან 69 დღის განმავლობაში ადგილი ჰქონდა ტრანსსასაზღვრო დაბინძურებას უდაბნოს მტვრის მასებით. იმ დღეებში, როდესაც აღინიშნა ტრანსსასაზღვრო დაბინძურება, PM₁₀-ის მაქსიმალურმა კონცენტრაციამ 210.18 მკგ/მ³-ს (4.2 ზღვრული ნორმა) მიაღწია. ხოლო დანარჩენ დღეებში დაფიქსირებულმა მაქსიმალურმა მნიშვნელობამ 177.91 მკგ/მ³ (3.6 ზღვრული ნორმა) შეადგინა. 2019 წელს PM₁₀-ის 24-საათიანი გასაშუალოებული მნიშვნელობა ზღვრულ მნიშვნელობას აღემატებოდა 175 შემთხვევაში, ხოლო 2020 წელს - 157 შემთხვევაში. 2019-2021 წლებში ქ. რუსთავში ამ მაჩვენებლის გადაჭარბებათა რაოდენობა (მათ შორის მხოლოდ ანთროპოგენური ფაქტორებით განპირობებული გადაჭარბებების) მნიშვნელოვნად აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას (35 გადაჭარბება წლის მანძილზე). მყარი ნაწილაკების - PM_{2.5} საშუალო წლიური კონცენტრაცია (32 მკგ/მ³) 2021 წელს 1.6-ჯერ აჭარბებდა ზღვრულად დასაშვებ ნორმას. ამ პარამეტრის გადაჭარბება დაფიქსირდა 2019 და 2020 წლებშიც, შესაბამისად - 1.3 ზღვრული ნორმა და 1.6 ზღვრული ნორმა (სურ. 2.3). აზოტის დიოქსიდის (NO₂) საშუალო წლიური კონცენტრაცია (22 მკგ/მ³) ნორმის ფარგლებში იყო 2021 წელს, ისევე როგორც 2019 და 2020 წლებში. 2019-2021 წლების განმავლობაში ასევე ნორმის ფარგლებში იყო აზოტის დიოქსიდის 1 საათიანი



სურ 2.3 მყარი ნაწილაკების საშუალო წლიური კონცენტრაცია ქ. რუსთავში

გასაშუალოებული მნიშვნელობები და ნახშირბადის მონოქსიდის (CO) დღეში 8 სთ-იანი

¹³ საქართველოს მთავრობის 2018 წლის 27 ივლისის N383 დადგენილება „ტექნიკური რეგლამენტის - ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის სტანდარტების დამტკიცების შესახებ“

გასაშუალოებული მნიშვნელობები. 2021 წელს ნორმის ფარგლებში იყო ოზონის (O₃) 8 სთ-იანი გასაშუალოებული მნიშვნელობები. 2019 წელს ამ პარამეტრის გადაჭარბება დაფიქსირდა 4-ჯერ მხოლოდ ივნისის თვეში, ხოლო 2020 წელს - ერთჯერ აგვისტოს თვეში. აღნიშნული გადაჭარბების რაოდენობა ნორმით დადგენილზე (25 გადაჭარბება სამწლიან პერიოდში) მნიშვნელოვნად დაბალია სამი წლის გასაშუალოების პერიოდისათვის.

ამრიგად, ფონური ავტომატური სადგურის მონაცემების მიხედვით, რომელიც ძველ რუსთავში, ბათუმის ქუჩაზე მდებარეობს, ძველ რუსთავში უმთავრეს პრობლემას ატმოსფერული ჰაერის მყარი ნაწილაკებით (PM₁₀, PM_{2.5}) დაბინძურება წარმოადგენს. ხოლო დანარჩენი დამბინძურებლები - NO₂, SO₂, CO და O₃ ნორმის ფარგლებშია.

2022 წელს ცენტრალურ ზონაში ჩატარდა 107 ინდიკატორული გაზომვა ოთხ ეტაპად 19 წერტილში. აქედან, ჩატარდა აზოტის დიოქსიდის 64, ოზონის 31 და ბენზოლის 12 გაზომვა. აზოტის დიოქსიდის კონცენტრაციის მიხედვით ჰაერის ძალიან კარგი ხარისხი დაფიქსირდა 34 შემთხვევაში, კარგი ხარისხი 16 შემთხვევაში, ხოლო საშუალო ხარისხი - 14 შემთხვევაში. ოზონის კონცენტრაციის მიხედვით, ჰაერის ძალიან კარგი ხარისხი დაფიქსირდა 26 შემთხვევაში, კარგი ხარისხი კი - 5 შემთხვევაში. ბენზოლის კონცენტრაციის მიხედვით, ჰაერის ძალიან კარგი ხარისხი დაფიქსირდა 6 შემთხვევაში და კარგი - ასევე 6 შემთხვევაში (ცხრილი 2.3).

2022 წლის ინდიკატორული გაზომვის შედეგად, აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაციის ზღვრულად დასაშვებ ნორმაზე გადაჭარბება დაფიქსირდა ოთხ წერტილში - ქ. ხაშურში ცენტრალურ მაგისტრალზე - 44.43 მკგ/მ³ (1.1 ზღვრული ნორმა) ქ. მარნეულში მე-6 სკოლასთან - 51.04 მკგ/მ³ (1.3 ზღვრული ნორმა); ქ. რუსთავში კლდიაშვილის ქუჩაზე 56.37 მკგ/მ³ (1.4 ზღვრული ნორმა) და ქ. რუსთავში კოსტავას ქუჩაზე - 47.84 მკგ/მ³ (1.2 ზღვრული ნორმა) (სურ. 2.4). ბენზოლის საშუალო წლიური მნიშვნელობები ზღვრულად დასაშვები ნორმის ფარგლებში იყო ყველა წერტილში.

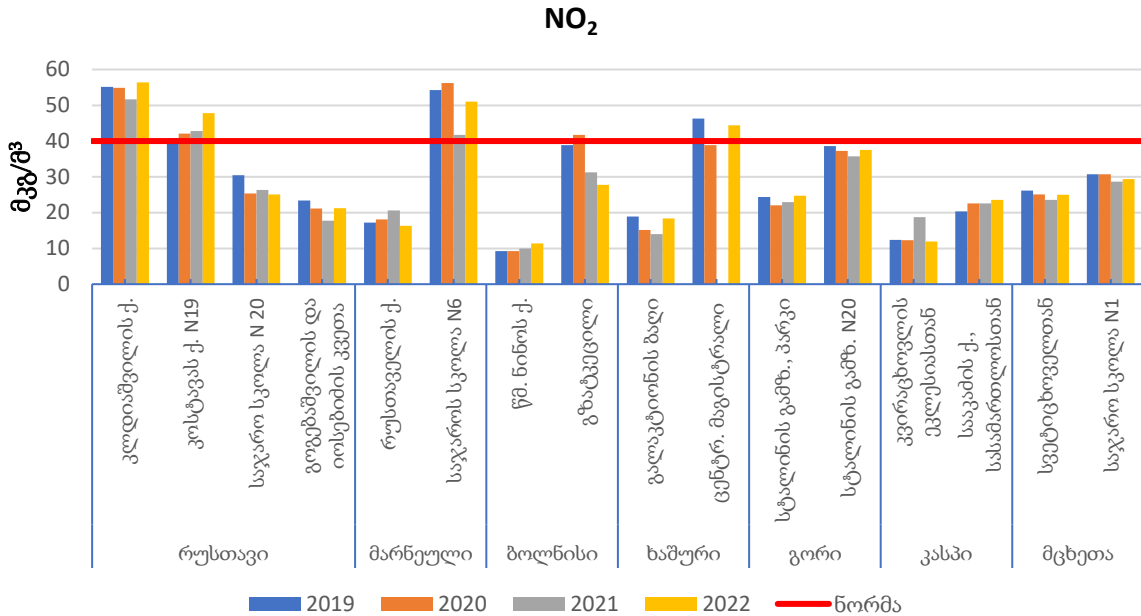
ცხრილი 2.3 ცენტრალურ ზონაში ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ინდიკატორული გაზომვის 2022 წლის შედეგები

მდებარეობა	NO ₂ , მკგ/მ ³				O ₃ , მკგ/მ ³				C ₆ H ₆ , მკგ/მ ³			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
ქ. ხაშური, გალაკტიონის ბაღი	15.31	12.32	24.81	20.97	104.1	60.50		54.95				
ქ. ხაშური, ცენტრალური მაგისტრალი	38.90	51.59	49.14	38.08								
ქ. გორი, სტალინის გამზირი, პარკი	22.07	24.89	24.89	27.07	74.75	59.45	59.45	29.03				
ქ. გორი, სტალინის გამზირი #20	33.25	38.49	38.49	39.68					3.00	1.6	1.6	2.20
ქ. გორი, გურამიშვილის ქუჩა, ახალბაღი						65.77	65.77					
ქ. კასპი, კვირაცხოვლის ეკლესიასთან	12.37	10.36	8.19	16.75	89.55	54.86	90.2	47.19				
ქ. კასპი, გ. სააკაძის ქ., სასამართლოსთან	22.64	25.30	20.39	25.76								
ქ. მცხეთა, სვეტიცხოველთან	24.85	22.81	23.50	28.83	69.02	71.94	70.6	35.50				

მდებარეობა	NO ₂ , მკგ/მ ³				O ₃ , მკგ/მ ³				C ₆ H ₆ , მკგ/მ ³			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
ქ. მცხეთა, საჯარო სკოლა #1	30.34	28.70	28.09	30.55								
ქ. ბოლნისი, წმ. ნინოს ქუჩა	8.64	10.15	10.89	15.89	105.4	76.49	67.1	27.36				
ქ. ბოლნისი, გზატკეცილი	32.76	22.72	24.36	27.93								
ქ. მარნეული, რუსთაველის ქუჩა	15.35	12.37	16.71	20.88	87.16	77.19	63.9	25.69				
ქ. მარნეული, საჯარო სკოლა #6	46.60	52.25	51.96	53.35								
ქ. რუსთავი, საჯარო სკოლა #20	21.00	19.20	25.35	34.76								
ქ. რუსთავი, კლდიაშვილის ქუჩა	55.11	58.02	57.41	54.95					3.4	2.2	2.8	3.1
ქ. რუსთავი, გოგებაშვილის და იოსებბიძის კვეთა	19.33	17.07	21.62	26.98					2.4	1.5	1.7	1.9
ქ. რუსთავი, კოსტავას ქუჩა # 19	48.72	48.52	53.8	40.33								
ქ. რუსთავი, ლეონიძის პარკი					55.57	67.63	56.3	24.78				
ქ. რუსთავი, ჭყონდიდელის დასახლ.						65.02	61.9					

	ძალიან კარგი
	კარგი
	საშუალო
	ცუდი
	ძალიან ცუდი
	არ არის მიმდინარე მონაცემი

ინდიკატორული გაზომვების შედეგები აჩვენებს, რომ ცენტრალურ ზონაში, მათ შორის ქ. რუსთავში, ფიქსირდება ატმოსფერული ჰაერის აზოტის დიოქსიდით (NO₂) დაბინძურება.



სურ 2.4 აზოტის დიოქსიდის საშუალო წლიური კონცენტრაცია ცენტრალურ ზონაში

ამრიგად, ცენტრალურ ზონაში, ისევე როგორც ქვეყნის მასშტაბით, ატმოსფერული ჰაერის პრობლემური დამბინძურებლებია მყარი ნაწილაკები და აზოტის დიოქსიდი.

დაბინძურებული ჰაერი მნიშვნელოვან უარყოფით ზემოქმედებას ახდენს ადამიანის ჯანმრთელობაზე. ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის მონაცემებით, დაბინძურებული ჰაერი ყოველწლიურად 4.2 მილიონი ადამიანის ნაადრევ სიკვდილს იწვევს. ადამიანის ჯანმრთელობისთვის განსაკუთრებით დამაზიანებელია ატმოსფერულ ჰაერში არსებული მტვრის უმცირესი ნაწილაკები (PM_{2.5}), რომლებიც იწვევს გულ-სისხლძარღვთა და რესპირატორულ დაავადებებს და სიმსივნეს.¹⁴

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების წყაროები ცენტრალურ ზონაში

ისევე როგორც ქვეყნის მასშტაბით, ქ. რუსთავში ატმოსფერული ჰაერის მყარი ნაწილაკებით (PM₁₀, PM_{2.5}) დაბინძურების მთავარ ანთროპოგენურ წყაროს სამრეწველო სტაციონარული ობიექტები წარმოადგენს, რომლებიც მეტწილად „ძველ რუსთავშია“ კონცენტრირებული. სტაციონარული წყაროებიდან მყარი ნივთიერებების გაფრქვევის ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი ცენტრალურ ზონაში - 12,970 ტონა, სწორედ ქ. რუსთავზე მოდის. მყარი ნაწილაკების გაფრქვევის სხვა ქალაქებთან შედარებით მაღალი მაჩვენებელი ფიქსირდება ქ. გარდაბანში - 3,079 ტონა და ქ. კასპში - 1,464 ტონა.

ცენტრალურ ზონაში, 2021 წლის მონაცემებით, ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვევის 674 სტაციონარული წყარო ფუნქციონირებს. აქედან უმეტესობას შეადგენენ საწვავის შენახვის და რეალიზაციის საქმიანობის (38%) და სამშენებლო მასალების წარმოების (32%) ობიექტები. რაოდენობით შემდეგია კვების პროდუქტების წარმოების ობიექტები (8%). ყველაზე მეტი ობიექტი განთავსებულია გარდაბანში (125), გორში (91), მცხეთაში (90),

¹⁴ [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health)

მარნეულში (83) და რუსთავში (74), ხოლო ყველაზე ნაკლები თეთრიწყაროში (10), წალკაში (9) და დმანისში (5).

2021 წლის მონაცემებით, ცენტრალურ ზონაში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების სტაციონარული წყაროებიდან სულ გარემოში გაფრქვეული იყო 51,755 ტონა მავნე ნივთიერებები, საიდანაც მყარი ნაწილაკები 18,341 ტონას (35%) შეადგენდა. ცენტრალურ ზონაში მყარი ნაწილაკების უდიდესი წილი - 80% გაფრქვეული იყო სამშენებლო მასალების წარმოების ობიექტებიდან.

ცხრილი 2.4 ცენტრალურ ზონაში სტაციონარული წყაროებიდან მავნე ნივთიერებების ატმოსფეროში გაფრქვევა, 2021

	გაფრქვეული
მავნე ნივთიერებები, სულ	51,755.4
მყარი	18,339.0
აირადი	33,368.9
გოგირდის დიოქსიდი	1,069.7
აზოტის ოქსიდები	4,450.0
ნახშირბადის მონოქსიდი	14,346.3
ნახშირწყალბადები	473.5
სხვა	13,029.3

ცენტრალურ ზონაში გაფრქვეული მყარი ნაწილაკების ყველაზე მეტი წილი - 70.7% ქ. რუსთავზე მოდის, შემდეგია გარდაბნის მუნიციპალიტეტი 16.8%-ით და კასპის მუნიციპალიტეტი 8%-ით.

ცხრილი 2.5 ცენტრალურ ზონაში სტაციონარული წყაროებიდან მავნე ნივთიერებების ატმოსფეროში გაფრქვევა მუნიციპალიტეტების მიხედვით, 2021

მუნიციპალიტეტი	მყარი ნაწილაკები	აირადი ნივთიერებები
ხაშური	69.3	186
ქარელი	36.5	246
გორი	65.1	176
კასპი	1,464.4	1,624.2
მცხეთა	206.7	9,952.7
წალკა	23.7	5,231.6
თეთრიწყარო	88.7	965.1
დმანისი	0.1	2.7
ბოლნისი	292.4	372.8
მარნეული	44.6	88
გარდაბანი	3,078.8	8,952.4
ქ. რუსთავი	12,970.30	5,617

მიუხედავად იმისა, რომ განხორციელდა საკანონმდებლო ცვლილებები მსხვილი სამრეწველო ობიექტების გაფრქვევების უწყვეტი ინსტრუმენტული მონიტორინგის ვალდებულების დადგენისთვის და აგრეთვე, გამკაცრდა სანქციები ჰაერდაცვითი

კანონმდებლობის მოთხოვნების შეუსრულებლობისათვის, გამოწვევას წარმოადგენს რეგულირების ობიექტების მიერ საკანონმდებლო მოთხოვნების შეუსრულებლობა, რის გამოც ვერ ხერხდება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის საბაზისო მაჩვენებლების გაუმჯობესება. 2021 წელს სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის მიერ განხორციელდა 42 საწარმოო ობიექტის ინსპექტირება. მათ შორის ზოგიერთის ერთზე მეტჯერ. სულ დაფიქსირდა 30 დარღვევა. მათ შორის გამოვლინდა აირმტვერდამჭერი მოწყობილობების ექსპლუატაციის წესების დარღვევები, აღნიშნული მოწყობილობების გაუმართაობა, გამოუყენებლობა ან უქონლობა; ანგარიშგებასთან დაკავშირებული დარღვევები და ყველაზე მეტი სიხშირით - გაფრქვევების ფაქტობრივი რაოდენობის ინსტრუმენტული მეთოდით უწყვეტად განსაზღვრის ვალდებულების შეუსრულებლობა.

გარდა სამრეწველო ობიექტებისა, ქვეყნის მსხვილ ქალაქებში, სადაც აქტიურად მიმდინარეობს განაშენიანება, მათ შორის ქ. რუსთავში, ატმოსფერული ჰაერის მყარი ნაწილაკებით დაბინძურებაში მნიშვნელოვანი წვლილი შეაქვს სამშენებლო საქმიანობას, რაც სამშენებლო პროცესში ჰაერდაცვითი მოთხოვნების შეუსრულებლობით არის განპირობებული.

ქვეყნის მასშტაბით და მათ შორის ცენტრალურ ზონაში ატმოსფერული ჰაერის მყარი ნაწილაკებით დაბინძურების კიდევ ერთი ანთროპოგენური წყაროა შინამეურნეობებში შემის გამოყენება გათბობის და საკვების მომზადების მიზნით. ენერგეტიკის სექტორიდან (რომელიც საქართველოში მყარი ნაწილაკების გაფრქვევის მაჩვენებლით მეორეა სამრეწველო სექტორის შემდეგ) გაფრქვეული მყარი ნაწილაკების 90%-ზე მეტი სწორედ შინამეურნეობებში შემის გამოყენებას უკავშირდება. მიუხედავად იმისა, რომ გაზიფიცირების პარალელურად ქვეყანაში შემის მოხმარება მნიშვნელოვნად შემცირდა, ხშირ შემთხვევაში შემა ჯერ კიდევ რჩება გათბობის და საკვების მომზადების ძირითად საშუალებად იმ ადგილებშიც, სადაც მოსახლეობა ბუნებრივი აირით მარაგდება.¹⁵ აღსანიშნავია, რომ შემის მოხმარება ნეგატიურ გავლენას ახდენს არა მხოლოდ ატმოსფერული ჰაერის, არამედ შენობის შიდა ჰაერის ხარისხზე.

ატმოსფერული ჰაერის მყარი ნაწილაკებით დაბინძურებაში მნიშვნელოვანი წვლილი შეაქვს ბუნებრივ წყაროებსაც. ამ მხრივ განსაკუთრებით საყურადღებოა საჰარის, არაბეთის ნახევარკუნძულისა და შუა აზიის უდაბნოებიდან პერიოდულად შემოჭრილი მტვრის მასები, რომელიც ხშირ შემთხვევაში ქვეყნის პრაქტიკულად მთელ ტერიტორიაზე ვრცელდება. სსიპ - გარემოს ეროვნული სააგენტოს ინფრომაცით, 2020-2022 წლებში ქ. რუსთავში მყარი ნაწილაკების (PM₁₀) დღიური ზღვრულად დასაშვებზე ნორმის გადაჭარბების შემთხვევების დაახლოებით მესამედი (705 შემთხვევიდან 225) განპირობებული იყო ტრანსსასაზღვრო დაბინძურებით. ბუნებრივი წყაროებიდან ასევე აღსანიშნავია ღია გრუნტი - გაზონით ან სხვა საშუალებით დაუფარავი მიწის ზედაპირი, რაც ამტვერების ერთ-ერთ წყაროს წარმოადგენს.¹⁶

ისევე როგორც საქართველოს მასშტაბით, ცენტრალურ ზონაში აზოტის დიოქსიდით დაბინძურების ძირითადი წყარო ავტოტრანსპორტია. ქ. რუსთავში აზოტის დიოქსიდის ყველაზე მაღალი მნიშვნელობები კლდიაშვილის ქუჩაზე ფიქსირდება, რომელიც

¹⁵ NEAP-4, 2022, გვ. 54,55

¹⁶ NEAP-4, 2022, გვ. 51-53

ცენტრალურ ქუჩას წარმოადგენს. ცენტრალური ზონის სხვა ქალაქებშიც - ხაშურში, ბოლნისში და მარნეულში, აზოტის დიოქსიდის მომატებული მნიშვნელობები სწორედ ცენტრალური ქუჩების და მაგისტრალების გასწვრივ ფიქსირდება.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ცენტრალურ ზონაში არსებული ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის პუნქტების რაოდენობა არასაკმარისია ატმოსფერული ჰაერის მდგომარეობის სრულყოფილად შეფასებისთვის, რაც აუცილებელია ადეკვატური გაუმჯობესების ღონისძიებების დასაგეგმად. დღესდღეობით ცენტრალური ზონაში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის ერთი ავტომატური სადგურია განთავსებული, ხოლო ინდიკატორული დაკვირვება 12 მუნიციპალიტეტიდან 7 მუნიციპალიტეტში წარმოებს. ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის ქსელის განვითარების გეგმის (გზამკვლევის) მიხედვით ცენტრალურ ზონაში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შესახებ სრულყოფილი ინფორმაციის მისაღებად საჭიროა ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის მინიმუმ 5 სადგური 4 მუნიციპალიტეტში.¹⁷ ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შეფასების სისტემის სრულყოფისათვის ასევე აუცილებელია ჰაერის ხარისხის მოდელირება, რომელიც საქართველოში ჯერ-ჯერობით არ არის დანერგილი.

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების შესამცირებლად უმნიშვნელოვანესია საზოგადოების მხარდაჭერა. მიუხედავად ქ. რუსთავის ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუმჯობესების სამოქმედო გეგმის, სხვა პოლიტიკის დოკუმენტების თუ პროექტების ფარგლებში განხორციელებული საზოგადოების ცნობიერების ამაღლების აქტივობებისა, საზოგადოების ცნობიერების დონე ჯერ კიდევ საჭიროებს მნიშვნელოვნად გაუმჯობესებას. საზოგადოების ცნობიერების დონე პირდაპირ კავშირშია ბუნებრივი რესურსების მოხმარებასა და გარემოს დაბინძურებასთან. დეფიციტური პროფესიების პოპულარიზაცია და კვალიფიციური კადრების მომზადება ხელს შეუწყობს ქვეყნის მიერ აღებული ვალდებულებების წარმატებით შესრულებას სხვადასხვა მიმართულებით, მათ შორის ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუმჯობესებას. ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებასთან დაკავშირებული საკითხების კომპლექსურობის და მისი სხვა სექტორებთან მჭიდრო კავშირის, ასევე სამიზნე ჯგუფების სიმრავლისა და მრავალფეროვნების გამო, მნიშვნელოვანია ცნობიერების ამაღლების კამპანიების უფრო მეტად სისტემატიზაცია, სამიზნე ჯგუფებზე მორგება, უწყვეტობა, დაფარვის არეალის გაზრდა და შედეგების ანალიზი.

¹⁷ ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის ქსელის განვითარების გეგმა (გზამკვლევი), 2020, 58 მოკლე ინფორმაცია გზამკვლევის შესახებ ხელმისაწვდომია ბმულზე: <https://nea.gov.ge/Ge/Download/File/1212>

3. სამოქმედო გეგმის მიზნები და ამოცანები

სამოქმედო გეგმის მიზანია: „ცენტრალურ ზონაში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუმჯობესება“.

როგორც შესავალში იყო აღნიშნული, გეგმის შემუშავების აუცილებლობა განპირობებულია „ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის დაცვის შესახებ“ საქართველოს კანონის მოთხოვნით - შემუშავდეს ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მართვის გეგმა იმ ზონისთვის ან/და აგლომერაციისთვის, სადაც ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების დონეები აჭარბებს ზღვრულად დასაშვებ ნორმებს ან მიზნობრივ მნიშვნელობას, აგრეთვე შესაბამის ტოლერანტობის ზღვარს.

სამოქმედო გეგმის მიზნის განხორციელებისათვის განისაზღვრა შემდეგი ამოცანები:

- ამოცანა 1.1: ცენტრალურ ზონაში ატმოსფერული ჰაერის მყარი ნაწილაკებით დაბინძურების შემცირება

ამოცანა მიზნად ისახავს ცენტრალურ ზონაში ატმოსფერულ ჰაერში მყარი ნაწილაკების კონცენტრაციის შემცირებას, რაც უპირველესად მიღწეულ უნდა იქნეს სამრეწველო და სამშენებლო სექტორებიდან გაფრქვევების შემცირებით. ამისათვის იგეგმება როგორც სამრეწველო საწარმოების მიერ, ისე მშენებლობის პროცესში ჰაერდაცვითი მოთხოვნების შესრულების ზედამხედველობის ინტენსივობის გაზრდა. ასევე, მოხდება გარემოსდაცვით ტექნიკურ რეგლამენტებს დაქვემდებარებული იმ საქმიანობების იდენტიფიცირება, რომლებიც დაბინძურების მნიშვნელოვან წყაროს წარმოადგენენ და მათთვის დაწესდება კონკრეტული, სავალდებულოდ შესასრულებელი ქმედებები მყარი ნაწილაკებით დაბინძურების შემცირების მიზნით.

გზებზე ამტვერების შესამცირებლად, გაგრძელდება გზის საფარის გაუმჯობესების აქტივობები და გაიზრდება სველი წესით რეგულარულ დასუფთავებას დაქვემდებარებული ქუჩების ფართობი.

ქალაქებში მწვანე საფარის განვითარებას დიდი მნიშვნელობა აქვს ღია გრუნტიდან ამტვერების პრევენციისთვის და სხვადასხვა წყაროებით გამოწვეული ჰაერის დაბინძურების შერბილებისთვის. ამ მიზნით, მომზადდება ქ. რუსთავის ჭალის ტყის აღდგენის გეგმა და შემუშავდება ქ. რუსთავის მომიჯნავე იალღუჯის მთის ფერდობის გატყიანების პროექტის განაცხადი.

შემის მოხმარებით გამოწვეული ჰაერის დაბინძურების შემცირების მიზნით იგეგმება შემის მოხმარებიდან ამოღება ცენტრალური ზონის დასახლებებში (მარნეულის მუნიციპალიტეტში) არსებულ საბავშვო ბაგა-ბაღებში.

- ამოცანა 1.2: ცენტრალურ ზონაში ავტოსატრანსპორტო საშუალებებიდან დაბინძურების შემცირება

ამოცანის ფარგლებში დაგეგმილი აქტივობები მიმართულია ავტოსატრანსპორტის გამოყენების შემცირების და გადაადგილების ალტერნატიული საშუალებების გამოყენების წახალისებისკენ. ამისათვის, ცენტრალურ ზონაში იგეგმება ფეხით გადაადგილების დამატებითი ინფრასტრუქტურის და ველოსიპედით გადაადგილების ინფრასტრუქტურის მოწყობა. მოხდება ავტობუსის გაჩერებების რეაბილიტაცია/კეთილმოწყობა. ელექტრომობილების გამოყენების წახალისების მიზნით, ქ. რუსთავში ელექტრომობილებისთვის მოეწყობა დამტენი ინფრასტრუქტურა.

გარდა ამისა, დაგეგმილია ავტოტრანსპორტთან დაკავშირებული ჰაერდაცვითი კანონმდებლობის აღსრულების გაუმჯობესება. კერძოდ, დაინერგება ავტომობილების გამონაბოლქვის გზებზე კონტროლი ქ. რუსთავში. ასევე, ცენტრალურ ზონაში მოხდება სატვირთო ავტოსატრანსპორტო საშუალებების გამონაბოლქვის კონტროლი საერთაშორისო მნიშვნელობის გზებზე და განხორციელდება საავტომობილო საწვავის - ბენზინის და დიზელის ხარისხის კონტროლიც.

ავტოტრანსპორტით გამოწვეული ჰაერის დაბინძურების შერბილების მიზნით, ცენტრალური ზონის მუნიციპალიტეტებში განთავსდება ახალი მწვანე ნარგავები, მოეწყობა ახალი რეკრეაციული ზონები და მოხდება არსებული რეკრეაციული ზონების რეაბილიტაცია.

ამოცანის ფარგლებში აქტივობები ძირითადად განხორციელდება 3 სამიზნე მუნიციპალიტეტში - ქ. რუსთავის, მარნეულის და ბოლნისის მუნიციპალიტეტებში. რაც შეეხება ქ. ხაშურს, აზოტის დიოქსიდის კონცენტრაციის შემცირების მიზნით მიზანშეწონილია მძიმე ტვირთამწეობის ავტოსატრანსპორტო საშუალებებისთვის ქალაქზე გამავალი საერთაშორისო მნიშვნელობის გზის ნაცვლად ალტერნატიული შემოვლითი დერეფნის შეთავაზება, თუმცა აღნიშნული აქტივობის განხორციელებას სჭირდება მნიშვნელოვანი ფინანსური რესურსი, რომლის ინვესტირებაც ამ ეტაპზე არ იგეგმება. აგრეთვე, რუსთავი-თბილისის მიმართულებაზე საქალაქთაშორისო საზოგადოებრივი ტრანსპორტის განვითარების კუთხით აქტივობა(ები) მიზანშეწონილობის გათვალისწინებით განისაზღვრება თბილისის აგლომერაციის ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მართვის გეგმაში.

- ამოცანა 1.3: ცენტრალურ ზონაში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხისა და ჰაერის დაბინძურების ადამიანის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების შეფასების სისტემის გაუმჯობესება

ცენტრალურ ზონაში იგეგმება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის ოთხი ახალი ავტომატური სადგურის დამატება. კერძოდ, სადგურები დამონტაჟდება ქ. რუსთავში, ქ. გორში, ქ. ბოლნისში და გარდაბნის მუნიციპალიტეტის სოფ. თაზაქენდში. ავტომატურ სადგურებთან ერთად აღნიშნულ ლოკაციებზე დამონტაჟდება ატმოსფერული ჰაერის მონიტორინგის გრავიმეტრიული ხელსაწყოებიც. ასევე, დამატებითი ინდიკატორული მონიტორინგის პუნქტები ამოქმედდება ქ. გარდაბანში. გარდა ამისა, შემუშავდება ცენტრალური ზონის ჰაერის ხარისხის მოდელი, რომლის საფუძველზეც განხორციელდება ცენტრალური ზონის ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შეფასება და მომზადდება შესაბამისი ანგარიში. შესაბამისი დაფინანსების უზრუნველყოფის შემთხვევაში ასევე ჩატარდება კვლევა ქ. რუსთავში მყარი ნაწილაკებით დაბინძურების წილის დადგენის მიზნით.

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების საზოგადოებრივ ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების შეფასების შესაძლებლობების გაუმჯობესებისათვის კვლევის საფუძველზე მომზადდება საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი ატმოსფერული ჰაერის დამაბინძურებელი ნივთიერებების (PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂) ჭარბი კონცენტრაციებისადმი ცენტრალური ზონის მოსახლეობის ექსპოზიციის შეფასება. ასევე, შემუშავდება ჰაერის დაბინძურების ადამიანზე ზემოქმედების შეფასების ინდიკატორები.

- ამოცანა 1.4: ცენტრალურ ზონაში ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ ცნობიერების ამაღლება

ამოცანა გულისხმობს ჰაერის დაცვის საკითხებზე საინფორმაციო და საზოგადოების ცნობიერების ასამაღლებელი ღონისძიებების განხორციელებას, მათ შორის: ფეხით და ველოსიპედით გადაადგილების სარგებლის შესახებ; საზოგადოებრივი ტრანსპორტის პოპულარიზაციის მიზნით; ავტომობილის ტექნიკური გამართულობის და შესაბამისი ოქტანობის ბენზინის მოხმარების მნიშვნელობის შესახებ; ავტომობილის ეკომართვის პრინციპების გაცნობის მიზნით; შეშის მოხმარების საფრთხეების და შეშის სწორად მოხმარების, ღუმლების ტიპებისა და მოვლის შესახებ და სხვ.

სამოქმედო გეგმის მიზანი სრულად შეესაბამება NEAP-4-ის შესაბამისი სექტორული პრიორიტეტის - ჰაერის დაცვა, მიზანს (მიზანი 7) „საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე სუფთა და ადამიანის ჯანმრთელობისათვის უსაფრთხო ჰაერის უზრუნველყოფა“ და ხედვა 2030 საქართველოს განვითარების სტრატეგიის 14.4 ამოცანას - „ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუმჯობესება და ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგისა და შეფასების სისტემის განვითარება“. აგრეთვე, სამოქმედო გეგმის ამოცანები შეესაბამება NEAP-4-ის და ხედვა 2030-ის ამოცანებს.

ცხრილი 3.1 ცენტრალური ზონის ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მართვის გეგმის მიზნების და ამოცანების შესაბამისობა ეროვნული პოლიტიკის დოკუმენტებთან

ცენტრალური ზონის ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მართვის გეგმა 2023-2025	გარემოს დაცვის მოქმედებათა მეოთხე ეროვნული პროგრამა 2022-2026	ხედვა 2030 საქართველოს განვითარების სტრატეგია
მიზანი: ცენტრალურ ზონაში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუმჯობესება	მიზანი 7: საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე სუფთა და ადამიანის ჯანმრთელობისათვის უსაფრთხო ჰაერის უზრუნველყოფა	ამოცანა 14.4: ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუმჯობესება და ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგისა და შეფასების სისტემის განვითარება
ამოცანა 1.1: ცენტრალურ ზონაში არსებული სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერული ჰაერის მავნე ნივთიერებებით დაბინძურების შემცირება	ამოცანა 7.1 დაბინძურების სხვადასხვა წყაროდან მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევების შემცირება	
ამოცანა 1.2: ცენტრალურ ზონაში ავტოსატრანსპორტო საშუალებებიდან გამონაბოლქვის შემცირება		
ამოცანა 1.3: ცენტრალურ ზონაში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შეფასების სისტემის გაუმჯობესება	ამოცანა 7.2 ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგისა და შეფასების სისტემის განვითარება	ამოცანა 14.4: ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუმჯობესება და ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგისა და შეფასების სისტემის განვითარება

ამოცანა 1.4: ცენტრალურ ზონაში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის თაობაზე ცნობიერების ამაღლება	მიზანი 4: გარემოსდაცვითი ინფორმაციაზე ხელმისაწვდომობის გაუმჯობესება;	
	ამოცანა 4.1: გარემოსთან დაკავშირებული ინფორმაციის შეგროვების მექანიზმის შექმნა და მასზე ხელმისაწვდომობის ხელშეწყობა	
	მიზანი 16: გარემოსდაცვითი განათლების ხელშეწყობა	
	ამოცანა 16.1 გარემოსდაცვითი ქცევის ცვლილებისა და შესაბამისი უნარების განვითარების ხელშეწყობა	
	ამოცანა 16.2 ზრდასრულთა სწავლებისა და საგანმანათლებლო მასალების ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფა გარემოს დაცვის საკითხებში	

სამოქმედო გეგმის 1.1 ამოცანის განხორციელებაზე პასუხისმგებელია საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ცენტრალური აპარატი, სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი და ცენტრალური ზონის მუნიციპალიტეტების მერიები; 1.2 ამოცანაზე - სსდ გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტი, სსიპ - სახმელეთო ტრანსპორტის სააგენტო და ცენტრალური ზონის მუნიციპალიტეტების მერიები; 1.3 ამოცანაზე - სსიპ - გარემოს ეროვნული სააგენტო და სსიპ - ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი; 1.4 ამოცანაზე - სსიპ - გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრი.

სამოქმედო გეგმის განხორციელების საპროგნოზო ბიუჯეტი 88 მლნ ლარს აღემატება (მხოლოდ პირდაპირი ხარჯები), რომელთაგან 82 174 393 ლარი სახელმწიფო და ადგილობრივი თვითმმართველობის ბიუჯეტიდან (მუნიციპალური განვითარების ფონდის ფულადი სახსრების ჩათვლით), ხოლო 3 304 857 ლარი დონორული დაფინანსებიდან დაიხარჯება. 2 900 000 ლარი წარმოადგენს დეფიციტს, რომლიდანაც 200 000 ლარის შევსება დაგეგმილია ქ. რუსთავეში არსებული სამშენებლო კომპანიებიდან (აქტივობა 1.2.5). რაც შეეხება დეფიციტურ 2 700 000 ლარს, რომელიც შეეხება გეგმის 2 აქტივობას, მისი წყარო ამ ეტაპზე უცნობია, თუმცა დეფიციტის აღმოსაფხვრელად სამდივნო აღნიშნული აქტივობების განხორციელებაზე პასუხისმგებელ უწყებებთან ერთად მოლაპარკეების პროცესშია საერთაშორისო დონორ ორგანიზაციებთან.

თუკი მხედველობაში მივიღებთ ბიუჯეტის გადანაწილებას ამოცანების მიხედვით, 1.1 და 1.2 ამოცანების მისაღწევად დაიხარჯება ბიუჯეტის დაახლოებით 96.2%. აგრეთვე, 1.1 ამოცანის განხორციელება გარკვეული ფინანსური რესურსის ინვესტირებას მოითხოვს ადგილზე არსებული სამრეწველო და სამშენებლო კომპანიების მიერ. თუკი სამოქმედო გეგმის ბიუჯეტს განვიხილავთ წლების მიხედვით, 2023 წელს მოხდება სამოქმედო გეგმის 37.3%-ის ათვისება, 2024 წელს - 29.9%-ის, ხოლო 2025 წელს - 32.8%-ისა. ბიუჯეტის მნიშვნელოვანი ნაწილი (52 მლნ ლარზე მეტი) დაიხარჯება ცენტრალურ ზონაში გზის საფარის გაუმჯობესებისთვის (აქტივობა 1.1.4).

4. ლოგიკური ჩარჩო

მიზანი:	ცენტრალურ ზონაში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუმჯობესება	მდგრადი განვითარების მიზნებთან (SDGs) კავშირი:	11.6.2, 3.9.1, 3.9.4		
გავლენის ინდიკატორი 1.1:	ცენტრალურ ზონაში მონიტორინგის პუნქტების რაოდენობა, სადაც უმცირესი ზომის მყარი ნაწილაკების (PM ₁₀ , PM _{2.5}) საშუალო წლიური კონცენტრაცია აჭარბებს ნორმას	საბაზისო	სამიზნე	Air.gov.ge; ჰაერის წელიწადული	
		წელი	2022		2025
		მაჩვენებელი	1		0
გავლენის ინდიკატორი 1.2:	ცენტრალურ ზონაში მონიტორინგის პუნქტების რაოდენობა, სადაც NO ₂ -ის საშუალო წლიური კონცენტრაცია აჭარბებს ნორმას	საბაზისო	სამიზნე		
		წელი	2022		2025
		მაჩვენებელი	4		3
გავლენის ინდიკატორი 1.3:	ცენტრალურ ზონაში მონიტორინგის პუნქტების რაოდენობა, სადაც SO ₂ -ის, CO-ის, O ₃ -ის, Pb-ის, Cd-ის, As-ის, Ni-ის, C ₆ H ₆ -ის და C ₂₀ H ₁₂ -ის საშუალო კონცენტრაცია აჭარბებს ნორმას	საბაზისო	სამიზნე		
		წელი	2022		2025
		მაჩვენებელი	0		0
ამოცანა 1.1:	ცენტრალურ ზონაში ატმოსფერული ჰაერის მყარი ნაწილაკებით დაბინძურების შემცირება				
ამოცანის შედეგის ინდიკატორი 1.1.1:	ცენტრალურ ზონაში სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული მყარი ნივთიერებების მასა	საბაზისო	სამიზნე	დადასტურების წყარო სტაციონარული წყაროებიდან ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის ინვენტარიზაციის შედეგები	
		წელი	2021		2025
		მაჩვენებელი	18,340 ტონა		6,245 ტონა
რისკი:	სამრეწველო ობიექტების მიერ ჰაერდაცვითი კანონმდებლობის მოთხოვნების შეუსრულებლობა				
ამოცანა 1.2:	ცენტრალურ ზონაში ავტოსატრანსპორტო საშუალებებიდან დაბინძურების შემცირება				
ამოცანის შედეგის ინდიკატორი 1.2.1:	ცენტრალურ ზონაში ავტოსატრანსპორტიდან აზოტის დიოქსიდის (NO ₂) გაფრქვევის წლიური რაოდენობა შეწონილი ავტომობილების რაოდენობასთან	საბაზისო	სამიზნე	დადასტურების წყარო ჰაერში გაფრქვევის ინვენტარიზაციის ანგარიში საქართველოს შინაგან საქმეთა სამინისტროს ვებ-გვერდი (ინფორმაცია რეგისტრირებული სატრანსპორტო საშუალებების შესახებ)	
		წელი	2021		2025
		მაჩვენებელი	13.3 კგ/ერთ		11.5 კგ/ერთ
რისკი:	ფინანსური რესურსების ნაკლებობა, შესაბამისი სამართლებრივი აქტების განხილვისა და დამტკიცების პროცესის გაჭიანურება				
ამოცანა 1.3:	ცენტრალურ ზონაში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხისა და ჰაერის დაბინძურების ადამიანის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების შეფასების სისტემის გაუმჯობესება				

ამოცანის შედეგის ინდიკატორი 1.3.1:	ცენტრალურ ზონაში დასახლებული პუნქტების რაოდენობა, სადაც ხორციელდება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის ავტომატური მონიტორინგი		საბაზისო	სამიზნე	დადასტურების წყარო
		წელი	2022	2025	air.gov.ge;
		მაჩვენებელი	1	4	ჰაერის წელიწადული
რისკი:	დონორული ფინანსური მხარდაჭერის ვერ მიღება				
ამოცანა 1.4:	ცენტრალურ ზონაში ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ საზოგადოების ცნობიერების ამაღლება				
ამოცანის შედეგის ინდიკატორი 1.4.1:	ცენტრალურ ზონაში ჩატარებული გარემოსდაცვითი ღონისძიებების მონაწილეების რაოდენობა		საბაზისო	სამიზნე	დადასტურების წყარო
		წელი	2022	2025	eiec.gov.ge;
		მაჩვენებელი	230	500	სსიპ - გარემოსდაცვითი ინფორმაციისა და განათლების ცენტრის წლიური ანგარიში
რისკი:	საზოგადოების ნაკლები დაინტერესება გარემოსდაცვითი კამპანიებით				

5. სამოქმედო გეგმის განხორციელება და კოორდინაცია

ცენტრალური ზონის ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მართვის გეგმის განხორციელებას კოორდინაციას გაუწევს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, ხოლო სამდივნოს ფუნქციას შეასრულებს სამინისტროს გარემოსა და კლიმატის ცვლილების დეპარტამენტის ატმოსფერული ჰაერის სამმართველო (შემდგომში სამდივნო). საკოორდინაციო მექანიზმი წარმოდგენილი იქნება საქართველოს მთავრობის 2020 წლის 24 ივლისის N1354 განკარგულებით შექმნილი ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუმჯობესების საკითხების შემსწავლელი უწყებათაშორისი კომისიით. სამდივნო ტექნიკურად უზრუნველყოფს კომისიის მუშაობას, ორგანიზებას გაუწევს შეხვედრებს, უზრუნველყოფს პროცესში ყველა შესაბამისი დაინტერესებული მხარის ჩართულობას, საინფორმაციო მასალების მომზადებასა და წარდგენას, შეხვედრის შედეგების დოკუმენტირებას, მონაწილეთათვის გაზიარებას და სხვ.

კომისია დაკომპლექტებულია გეგმით გათვალისწინებული აქტივობების შესრულებაზე პასუხისმგებელი და პარტნიორი სამთავრობო უწყებების წარმომადგენლებით. კომისიის სხდომა იმართება პერიოდულად, კომისიის თავმჯდომარის - საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის გადაწყვეტილებით ან კომისიის ერთ-ერთი წევრის მოთხოვნის საფუძველზე. კომისია უფლებამოსილია, მიიღოს გადაწყვეტილება, დამსწრეთა უბრალო უმრავლესობით თუ სხდომას ესწრება კომისიის წევრთა ნახევარზე მეტი. კომისია შეაფასებს გეგმის განხორციელების პროგრესს, გამოავლენს წამოჭრილ პრობლემებს და სირთულეებს და წარმოადგენს დამატებით გასატარებელ გამოსასწორებელ ზომებს.

სხვა დაინტერესებული მხარეებისა და საზოგადოების მხრიდან გეგმით გათვალისწინებული აქტივობების განხორციელების შესახებ მოსაზრებებისა და რეკომენდაციების მიღების მიზნით, სულ მცირე ერთხელ მოეწყობა შეხვედრა სამეცნიერო, არასამთავრობო და კერძო სექტორის წარმომადგენლებთან. დაინტერესებულ პირებს წარედგინებათ გეგმა და ასევე ინფორმაცია გეგმის განხორციელების პროგრესსა და შემდგომ ნაბიჯებთან დაკავშირებით. შეხვედრაზე გამოთქმული რეკომენდაციები გაანალიზდება და წარედგინება კომისიას განსახილველად დოკუმენტის განახლების ან მასში ცვლილებების შეტანის მიზანშეწონილობის განსაზღვრის მიზნით.

6. სამოქმედო გეგმის მონიტორინგი და შეფასება

ცენტრალური ზონის ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მართვის გეგმის განხორციელების მონიტორინგსა და შეფასებას განხორციელებს სამდივნო.

სამდივნო, პასუხისმგებელი უწყებებისგან მიღებული სტატუს ანგარიშების საფუძველზე, ყოველ ექვს თვეში ერთხელ შეიმუშავებს სამოქმედო გეგმის მონიტორინგის პროგრეს ანგარიშის პროექტს, ხოლო წელიწადში ერთხელ - წლიური ანგარიშის პროექტს. პროგრეს ანგარიშში მოცემული უნდა იყოს ინფორმაცია თითოეული აქტივობის შედეგის ინდიკატორის განხორციელების პროგრესის და სტატუსის შესახებ შესაბამისი მოკლე აღწერით. წლიურ ანგარიშში კი მოცემული უნდა იყოს ინფორმაცია მიღწეულ შედეგებზე არა მხოლოდ აქტივობებთან, არამედ ამოცანებთან დაკავშირებითაც. წლიური ანგარიშის პროექტებს სამდივნო განსახილველად წარუდგენს ცენტრალური ზონის ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუმჯობესების ხელშემწყობ სამუშაო ჯგუფს, რომელშიც წარმოდგენილი არიან საკითხით დაინტერესებული ძირითადი პირები. სამოქმედო გეგმის პროგრეს ანგარიშები და წლიური ანგარიშები ქვეყნდება საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ვებგვერდზე.

სამოქმედო გეგმის შეფასება მოხდება ზემოაღნიშნული სცენარით სამოქმედო გეგმის განხორციელების დასრულების შემდეგ. შეფასების მიზანია სამოქმედო გეგმის შედეგების და მიღწევების დეტალური შესწავლა და გავლენის დადგენა. სამოქმედო გეგმის განხორციელების შეფასების ანგარიში ასევე უნდა გამოქვეყნდეს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ვებგვერდზე.

სამოქმედო გეგმის განხორციელების მონიტორინგისა და შეფასების ზუსტი ვადები განსაზღვრულია ქვემოთ მოცემულ ცხრილში.

ცხრილი 6.1 სამოქმედო გეგმის მონიტორინგისა და შეფასების კალენდარი

ანგარიშის ტიპი	ანგარიშის/შეფასების შემუშავების პერიოდი	ანგარიშის/შეფასების გამოქვეყნების ვადა
2023 წლის წლიური ანგარიში	2024 წლის იანვარი-თებერვალი	2024 წლის 28 თებერვალი
2024 წლის I და II კვარტლის პროგრესანგარიში	2024 წლის ივლისი-აგვისტო	2024 წლის 31 აგვისტო
2024 წლის წლიური ანგარიში	2025 წლის იანვარი-თებერვალი	2025 წლის 28 თებერვალი
2025 წლის I და II კვარტლის პროგრესანგარიში	2025 წლის ივლისი-აგვისტო	2025 წლის 31 აგვისტო
2025 წლის წლიური ანგარიში	2026 წლის იანვარი-თებერვალი	2026 წლის 28 თებერვალი
შეფასება	2026 წლის იანვარი-ივნისი	2026 წლის 30 ივნისი