2025

სახელმძღვანელო და სტანდარტი

მწვანე და რეკრეაციული სივრცეებისთვის

სახელმძღვანელო დოკუმენტი მუნიციპალიტეტებში პარკებისა და რეკრეაციული სივრცეების განვითარების შესახებ მომზადებულია არასამთავრობო ორგანიზაციის „გარემო და განვითარების“ მიერ „მწვანე და რეკრეაციული სივრცეებისთვის გამწვანების სტანდარტების შემუშავება“ პროექტის ფარგლებში გაეროს განვითარების პროგრამის (UNDP) ფინანსური მხარდაჭერით.

შინაარსი:

დოკუმენტის შესახებ 3

ტერმინები და შემოკლებები 4

შესავალი 9

I. სახელმძღვანელო მწვანე და რეკრეაციული სივრცეების განვითარებისთვის 10

1 რეკრეაციული სივრცეების მნიშვნელობის დასაბუთება 10

1.1 მიკროკლიმატი და თბო კუნძულების ეფექტის შემცირება 11

1.2 ბუნებრივი ნალექების მართვა 13

1.3 მტვრის და ხმაურის დაბინძურების შემცირება 14

1.4 ურბანული ბიომრავალფეროვნების წახალისება 16

1.5 პარკების, ბაღების და მთლიანად საჯარო სივრცეების სოციალურ-ეკონომიკური როლი 16

2 რეკრეაციული და მწვანე სივრცეების კატეგორიები და მახასიათებლები 18

2.1 პარკებისა და ღია სივრცეების სისტემა 18

2.2 ინვენტარიზაციის საჭიროება 19

2.3 პარკების დეფიციტის და საჭიროების დადგენა 21

2.4 პარკების კატეგორიები 22

2.4.1 ურბანული ტყე-პარკი 22

2.4.2 მწვანე (ურბანული) დერეფანი 23

2.4.3 საქალაქო პარკი/ბაღი 23

2.4.4 რაიონული, საუბნო და სამეზობლო პარკი 25

2.4.5 სკვერი 25
2.4.6 ჩქაროსნული მაგისტრალების პირას მოწყობილი გამწვანება 25
2.4.7 ქუჩის გამწვანება 26
2.5 კრიტიკული და მგრძნობიარე არეალების დაგეგმვა, ბუნების და ლანდშაფტის კონსერვაცია 28
II. სტანდარტები მწვანე და რეკრეაციული სივრცეებისთვის 29
3 დაგეგმვისა და დაგეგმარების სტანდარტები 29
3.1 საბავშვო მოედნები 31
3.1.1 საბავშვო მოედნების მნიშვნელობა 31
3.1.2 ასაკობრივი ჯგუფები 32
3.1.3 ინკლუზიური (ადაპტირებული) სათამაშო მოედნები 32
3.2 მისაწვდომობა და უნივერსალური დიზაინი 35
3.3 სქესის/ასაკის მეგობრული გარემო 38
3.4 სპორტული და სავარჯიშო ინფრასტრუქტურა 40
3.4.1 სპორტული ინფრასტრუქტურის მნიშვნელობის შესახებ 40
3.5 ისტორიული ლანდშაფტები და დეკორატიული ელემენტები 40
3.6 ურბანული ავეჯი 42
3.7 ხანდაზმულ ადამიანებზე მორგებული გარემო 42
3.8 უსაფრთხო გარემო 43
3.9 ძაღლების სასეირნო სივრცეები 44
3.10 მოსაპირკეთებელი ზედაპირები 45
3.11 მდგრადი სარწყავი და სანიაღვრე სისტემები 46
4 განვითარებისა და მართვის პოლიტიკა 48
4.1 მოვლა და ოპერირება 48
4.2 უსაფრთხოება 52
4.3 საჯაროობისა და ინკლუზიუროის უზრუნველყოფა 53
გამოყენებული ლიტერატურა 55

დოკუმენტის შესახებ

საქართველოს მუნიციპალიტეტების ურბანულ ტერიტორიებზე მოუწესრიგებელია არსებული მწვანე და რეკრეაციული ტერიტორიები, რომლებსაც არ განკარგავს ტყის მართვის ეროვნული ორგანო და არ ვრცელდება კანონმდებლობა[1]. არ არსებობს მკაფიო სახელმძღვანელო, სტანდარტები და პრაქტიკა იმის შესახებ, თუ როგორ უნდა იზრუნონ მუნიციპალიტეტებმა პარკებზე, ბაღებზე და მთლიანად რეკრეაციულ ინფრასტრუქტურაზე, როგორ დაგეგმონ, განახორციელონ და მართონ გრძელვადიან პერსპექტივაში.

წინამდებარე სახელმძღვანელო განკუთვნილია, როგორც პარკების, ბაღების და ურბანული გამწვანების დაგეგმარებისა და მართვის მუნიციპალური უწყებების, ასევე კერძო ორგანიზაციებისა და სპეციალისტებისთვის და მოიცავს ორ ძირითად თავს შემდეგი სექციებით:

I. სახელმძღვანელო მწვანე და რეკრეაციული სივრცეების განვითარებისთვის
   - გამწვანებული და რეკრეაციული სივრცეების მნიშვნელობა;
   - მათი იერარქია და ურთიერთკავშირი;
II. სტანდარტები მწვანე და რეკრეაციული სივრცეებისთვის
   - დაგეგმვის და დაგეგამრების სტანდარტები
   - მართვასთან და მოვლა პატრონობასთან დაკავშირებული საკითხები

[1] ტყის კოდექსი

ტერმინები და შემოკლებები

- **ადაპტირებადი გარემო:** ტერიტორიები დაგეგმილია მომხმარებელთა სხვადასხვა ჯგუფის, მათ შორის მოხუცების, ბავშვებისა და შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირების საჭიროებების დასაკმაყოფილებლად

- **აგლომერაცია -** კონცენტრული ან პოლიცენტრული კონფიგურაციის ისეთ დასახლებათა სივრცითი დაჯგუფება, რომლებიც დამოკიდებულია ერთმანეთზე ინტენსიური საქმიანი, საწარმოო, კულტურულ-საგანმანათლებლო, სატრანსპორტო და საინჟინრო ინფრასტრუქტურული კავშირებით.

- **ბიომრავალფეროვნება -** ნიშნავს სხვადასხვა სახის ცოცხალ ორგანიზმებს როგორიცაა, სახმელეთო, საზღვაო და სხვა წყლის ეკოსისტემები და ეკოლოგიური კომპლექსები, რომელთა ნაწილიც თავად არიან. ის მოიცავს მრავალფეროვნებას, როგორც უშუალოდ სახეობებში, ასევე სხვადასხვა სახეობებს შორის[2].

- **ნახშირბადის სეკვესტრი**: პროცესი, რომლითაც ხეები და მცენარეები შთანთქავენ და ინახავენ ნახშირორჟანგს, რაც ხელს უწყობს კლიმატის ცვლილების შერბილებას.

- **კულტურული ეკოსისტემის სერვისი**: ბუნებიდან მიღებული არამატერიალური სარგებელი, როგორიცაა რეკრეაციული, ესთეტიკური და სულიერი გამოცდილება.

- **ეკოსისტემური სერვისები**: სარგებელი, რომელსაც ადამიანი იღებს ეკოსისტემებიდან, როგორიცაა სუფთა ჰაერი, წყლის მართვა და ბიომრავალფეროვნების მხარდაჭერა.

- **ზემოქმედება გარემოზე** - მოიცავს გავლენას ბუნებრივ, კულტურულ ან სოციალურ-ეკონომიკურ ფაქტორებზე, რომლებიც გამოწვეულია მათი ცვლილებით და გავლენას ახდენს შემდეგ საკითხებზე: ადამიანის ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება, ბიომრავალფეროვნება და მისი კომპონენტები, წყალი, ჰაერი, ნიადაგი, მიწა, კლიმატი, ლანდშაფტი და დაცული ტერიტორიები.

- **გარემოზე ზემოქმედების შეფასება[3]** - პოტენციური ზემოქმედების შეფასება, რომელიც შეიძლება ჰქონდეს პროექტს ან პოლიტიკას გარემოზე.

- **ჭალის ტყე** - ტყე, რომელიც გავრცელებულია მდინარის აუზში და პერიოდულად (წყალდიდობის ან/და დატბორვის დროს) იფარება წყლით.

- **მწვანე ინფრასტრუქტურა**: ბუნებრივი და ნახევრად ბუნებრივი ტერიტორიების ქსელი, რომელიც უზრუნველყოფს ეკოსისტემის მომსახურებას.

---

[2] კონვენცია ბიოლოგიური მრავალფეროვნების შესახებ, https://www.cbd.int/

[3] დირექტივა 2011/92/EU შესწორებული როგორც 2014/52/EU. პირველი დირექტივა გარემოზე ზემოქმედების შეფასების შესახებ (85/337/EEC) შემუშავდ 1985 წელს. მას შემდეგ იგი ოთხჯერ ჩასწორდა ევროკავშირის საერთაშორისო ვალდებულებებთან და სხვა სამართლებრივ მიღწევებთან შესაბამისობაში. 2011 წელს დირექტივა 85/337/EEC, მის შემდგომ ცვლილებებთან ერთად გაერთიანდა ერთიან განახლებულ აქტში (დირექტივა 2011/92/EU), რომელიც არის მოქმედი კანონმდებლობა 01/01/2025 წლისთვის.

- **ჰაბიტატი** - ნიშნავს ადგილს ან ტერიტორიას, სადაც ორგანიზმი ან პოპულაცია ბუნებრივად გვხვდება [4]. ევროპული ბუნების საინფორმაციო სისტემა (EUNIS) ჰაბიტატის კლასიფიკაცია განსაზღვრავს ჰაბიტატს, როგორც "ადგილი, რომელიც დასახლებულია მცენარეებით ან ცხოველებით და ხასიათდება, პირველ რიგში, მისი ფიზიკური მახასიათებლებით (ტოპოგრაფია, მცენარეთა ან ცხოველთა სახეობები, ნიადაგის მახასიათებლები, კლიმატი, წყლის ხარისხი და ა.შ.) და მეორე, იქ მცხოვრები სხვა მცენარეულობა და ცხოველები[5]".

- **ჰაბიტატის დაცვა:** ველური ბუნების ტერიტორიების დაცვა და შენარჩუნება ურბანულ გარემოში ბიომრავალფეროვნების შესანარჩუნებლად.

- **ბუნებაზე დაფუძნებული გადაწყვეტები (NBS) -** არის ბუნების მიერ შთაგონებული და მხარდაჭერილი გადაწყვეტილებები, რომლებიც ხარჯ ეფექტურია, ერთდროულად იძლევა გარემოსდაცვით, სოციალურ და ეკონომიკურ სარგებელს და ხელს უწყობს მედეგობის ხარისხის ზრდას[6]. ასეთი სისტემური ინტერვენციების მეშვეობით იქმნება უფრო და უფრო მრავალფეროვანი, ბუნებრივი და ბუნებასთან დაკავშირებული ლანდშაფტები და რესურს-ეფექტური გარემო.

- **ინკლუზიური სათამაშო მოედნები** - სათამაშო ადგილები განკუთვნილია ყველა შესაძლებლობის ბავშვებისთვის.

- **გამწვანების პროექტი -** სამშენებლო ტერიტორიაზე დაგეგმილი გამწვანების სივრცის მოწყობის პროექტი, რომელიც შესაძლებელია ითვალისწინებდეს შესაბამის ადგილზე არსებულ მწვანე ნარგავს/ნარგავებს, მათ შორის, მერქნიან (ხე, ბუჩქი) და არამერქნიან მცენარეებს, მათი საკომპენსაციო რგვის განხორციელებას ან/და მწვანე ნარგავების გაშენებას საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით.

- **ლანდშაფტის დიზაინი -** არის ლანდშაფტის ფიზიკური მახასიათებლების ისეთი მოწყობის ხელოვნება და პრაქტიკა, რომლის შედეგიც ფუნქციურია და ამავდროულად ესთეტიურია. იგი მოიცავს კლიმატს, ნიადაგის ტიპს, ტოპოგრაფიას, არსებულ მცენარეულობას და სივრცითი ფაქტორების კომბინაციას.

- **ლანდშაფტურად-სპეციფიკური ტერიტორიები[7]** გულისხმობს ლანდშაფტის განსხვავებულ და გამოკვეთილ *პატერნებს*, რომელებიც განასხვავებს ერთ ლანდშაფტს მეორისგან.

- **მეტროპოლიური არეალი -** რეგიონი, რომელიც სუბიექტისა ან სუბიექტების პოლიტიკურ-ადმინისტრაციული, კულტურული და ეკონომიკური გავლენის არეალში მოიცავს მიმდებარე დასახლებებს (იგივე, რაც აგლომერაცია).

---

[4] *იგივე*

[5] EUNIS (the European Nature Information System). https://biodiversity.europa.eu/europes-biodiversity/habitats

[6] ევროკომისია https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/environment/nature-based-solutions_en

[7] Designing Buildings Ltd. 2024.https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Landscape_character_area.

- **მიკროკლიმატი** - ყალიბდება ადგილის სპეციფიკური მახასიათებლების შედეგად, მაგალითად: რელიეფის, ნიადაგის და მისი გეოლოგიური შემადგენლობის, მცენარეული საფარის, წყლის ობიექტების და სხვა ფაქტორები მიხედვით. ურბანული მიკროკლიმატის განმაპირობებელი ფაქტორები ხშირად ადამიანის საქმიანობა და ნაშენი გარემოა, მაგალითად: მოპირკეთებული ზედაპირების რაოდენობა, განაშენიანების ფორმა, სიმჭიდროვე და სხვა.

- **ჯიბის პარკი:** პატარა ურბანული პარკი, რომელიც ადგილობრივ მოსახლეობას ხელმისაწვდომ მწვანე სივრცეს აძლევს.

- **მწვანე დერეფანი** - გამწვანებული, მცენარეული საფარის დაფარული ზოლი, რომელიც ურბანულ სივრცეშია შემოჭრილი და ხშირ შემთხვევაში აკავშირებს განაშენიანებას ბუნებრივ ტერიტორიებთან.

- **მწვანე (და ლურჯი) ინფრასტრუქტურა** - არის ბუნებრივი და ნახევრად ბუნებრივი ტერიტორიების სტრატეგიულად დაგეგმილი ქსელი სხვა გარემოსდაცვითი მახასიათებლებით, რომელთა შექმნა და მართვა ხდება ეკოსისტემური სერვისების ფართო სპექტრის მიწოდებისთვის[8]. ის აერთიანებს მწვანე სივრცეებს (ან ლურჯს, წყლის ეკოსისტემების შემთხვევაში) და სხვა ფიზიკურ მახასიათებლებს სახმელეთო (მათ შორის სანაპირო) და საზღვაო ტერიტორიებზე.

- **მწვანე სარტყელი** - არის ღია გამწვანებული და უწყვეტი სივრცე, ხშირად ურბანული ტერიტორიების მიმდებარედ/მიჯნაზე, რომელიც განკუთვნილია ბუნების კონსერვაციის, დასვენების ან სასოფლო-სამეურნეო მიზნებისთვის. სხვადასხვა მნიშვნელოვან ფუნქციებთან ერთად მწვანე სარტყელი ასრულებს განაშენიანების განფენის პროცესის კონტროლის და შეზღუდვის მიზანს.

- **რეკრეაცია და რეკრეაციული სივრცე** - არის ტერიტორიები, რომლებიც სპეციალურად არის შექმნილი და გამოყოფილი დასვენების, ფიზიკური აქტივობისა და სოციალური ურთიერთობისთვის. ეს სივრცეები საშუალებას აძლევს ინდივიდებსა და თემს ჩაერთონ რეკრეაციულ აქტივობებში, ხელი შეუწყონ ჯანმრთელობასა და კეთილდღეობას და საზოგადოების ერთიანობის განცდის გაღრმავებას.

- **სოფლის ტერიტორია** - არის გეოგრაფიული არეალი, რომელიც მდებარეობს ქალაქგარეთ, სოფლად. ხასიათდება მოსახლეობის დაბალი სიმჭიდროვით, სასოფლო-სამეურნეო ტერიტორიებითა და სამეურნეო - სატყეო ტერიტორიებით.

- **სოციალური ერთიანობა:** საერთო საჯარო სივრცეები, როგორიცაა პარკები და ბაღები ხელს უწყობს საზოგადოების კავშირს.

---

[8] კომისიის შეტყობინება ევროპარლამენტის, საბჭოს, ევროპის ეკონომიკური და სოციალური კომიტეტისა და რეგიონების კომიტეტისთვის *მწვანე ინფრასტრუქტურა (GI) — ევროპის ბუნებრივი კაპიტალის გაძლიერება* /* COM/2013/0249 საბოლოო, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A52013DC0249

- **წყლის მდგრადი მართვა:** პრაქტიკა, რომელიც მიზნად ისახავს წყლის რესურსების შენარჩუნებას და კლიმატის ცვლილების ზემოქმედების შერბილებას ურბანული გამწვანებაზე.

- **ურბანული დიზაინი** - არის ურბანული სივრცის ფიზიკური ფორმის ჩამოყალიბების და ორგანიზაციის პროცესი, რათა შეიქმნას ფუნქციური, მიმზიდველი და მდგრადი ადგილები ადამიანებისთვის, საცხოვრებლად, სამუშაოდ და ა.შ. იგი მოიცავს სხვადასხვა ელემენტების, მათ შორის არქიტექტურის, ლანდშაფტის, ტრანსპორტის, ინფრასტრუქტურისა და საჯარო სივრცეების ინტეგრაციას ერთიანი და ჰარმონიული ურბანული ლანდშაფტების შესაქმნელად.

- **ურბანიზაცია** - ქალაქების და მისი მოსახლეობის ზრდის პროცესი დროსა და სივრცეში. ფართო გაგებით ურბანიზაცია არის - ქალაქური ცხოვრების წესის გავრცელება ქალაქების ეკონომიკური და სოციალური გავლენის არეალებში.

- **ურბანული სივრცე -** არის ქალაქური იერის, მისთვის დამახასიათებელი საშუალო და მაღალი სიმჭიდროვის, განაშენიანება და აღჭურვა ისეთი ინფრასტრუქტურით, მათ შორის ურბანული პარკებით და ბაღებით, რომელიც უზრუნველყოფს მის ფუნქციონირებას.

- **ურბანული თბო (იგივე სითბური) კუნძულები (UHIs) -** არის ურბანული გარემოს არეალები, რომლებიც მნიშვნელოვნად განიცდიან ტემპერატურის მატებას მათ მიმდებარე არეალებთან შედარებით. ეს ფენომენი, პირველ ვლინდება, ადამიანის საქმიანობისა და ნაშენი გარემოს მოპირკეთებული ზედაპირების გამო.

- **ქალაქმშენებლობითი გეგმები[9] -** გენერალური გეგმები, განაშენიანების გეგმები ან/და განაშენიანების დეტალური გეგმები, რომელიც არის ნორმატიული ადმინისტრაციულ-სამართლებრივი აქტი. ქალაქთმშენებლობითი გეგმა შეიძლება მომზადდეს ქალაქისთვის, დაბისთვის, სოფლისთვის, ან მათი ნაწილებისთვის.

- **პერი-ურბანული ტერიტორია -** მდებარეობს ურბანულ ტერიტორიების და დასახლებების მიმდებარედ და წარმოადგენს არა ურბანულ ლანდშაფტებს. პერი-ურბანული ტერიტორია შეიძლება განისაზღვროს ახლომდებარე ქალაქებსა და დაბების მიმართებაში მის საზღვარებში, ხშირ შემთხვევაში განაშენიანების მიჯნაზე.

- **პერი-ურბანული პარკი** - არის მსხვილი პარკი მდიდარი ლანდშაფტური რესურსებით, ღირებული კულტურული მემკვიდრეობით, ჯანსაღი ეკოლოგიური გარემოთი და მინიმალურად მოწყობილი სივრცეებით სხვადასხვა ფიზიკური და რეკრეაციული აქტივობებისთვის.[10]

- **სუპერბლოკი -** არის ინოვაციური ურბანული და ტრანსპორტის დაგეგმვის სტრატეგია, რომელიც მიზნად ისახავს ხალხისთვის საჯარო სივრცის აღდგენას, მოტორიზებული ტრანსპორტის შემცირებას, მდგრადი მობილობისა და აქტიური ცხოვრების წესის

[9] https://matsne.gov.ge/ka/document/view/4276845?publication=27

[10] პერიურბანული პარკების დაგეგმვა და მართვა, 2021. europarc.org/periurban-parks

ხელშეწყობას, ურბანული გამწვანების უზრუნველყოფას და კლიმატის ცვლილების შედეგების შერბილებას (ცნობილია ასევე როგორც ბარსელონას სუპერბლოკის მოდელი).

- **ტაქტიკური ურბანიზმი -** ტაქტიკური ურბანიზმი არის სწრაფი, იაფი, მოკლევადიანი და შედეგზე ორიენტირებული მიდგომა ურბანულ სივრცეში, მნიშვნელოვანი საქალაქო ცვლილებების განსახორციელებლად. ტაქტიკური ურბანიზმი ხშირად ადგილობრივი მოსახლეობის ხელში ძლიერი ინსტრუმენტია (მაგრამ ასევე შეიძლება იყოს ინიციირებული სამთავრობო უწყებების მიერ) დროებით, რეალურ სივრცეში აჩვენოს სივრცის სასურველი ცვლილება, რათა დააინტერესათო ან ზეწოლა მოახდინონ გადაწყვეტილების მიმღებზე მუდმივი და გრძელვადიანი ცვლილებებისთვის. [11]

- **ურბანული მორფოლოგია** - აღნიშნავს განაშენიანების ძირითად ფიზიკურ ელემენტებს, რომლებიც აყალიბებენ ქალაქს ფორმას და ხასიათს, მათ შორის ქუჩებს, პარკებს (საჯარო სივრცეს), ბლოკებს, ნაკვეთებს და შენობებს. სიტყვა "მორფოლოგია" პირველად შემოგვთავაზა გერმანელმა მწერალმა და მოაზროვნემ გოეთემ, რომელმაც თავისი ნაშრომის ნაწილი მიუძღვნა ბიოლოგიას. გოეთემ გამოიყენა სიტყვა "მორფოლოგია" მეცნიერების აღსანიშნავად, რომელიც ეხება ფორმების არსს.

- **ურბანული ცოცვა -** იგივე ურბანული განფენა (urban sprawl) ნიშნავს განაშენიანების სწრაფ პროცეს ქალაქების და დაბების პერიფერიებზე დაბალი სიმჭიდროვის, მონოფუნქციურ (საცხოვრებელი) განაშენიანებით. ხშირად ასეთი განვითრება აძლიერებს ავტომობილზე დამოკიდებულებას და შესაბამის მობილობის პატერნებს.

- **კონსტრუქციული მდგრადობა -** შენობა-ნაგებობის უნარი, შეინარჩუნოს მდგრადი წონასწორობა საანგარიშო დატვირთვების ზეგავლენისას.

- **ქალაქ ბაღნარი (Garden City) -** არის მე-20 საუკუნის ურბანული დაგეგმარების თეორია, რომელიც მხარს უჭერს მცირე ზომის ქალაქებსა და დაბებს განვითარებას საცხოვრებლების, მრეწველობისა და სოფლის მეურნეობის პროპორციულ და დაბალანსებულ ტერიტორიებით, მწვანე სარტყელით და დაბალი სიმჭიდროვის განაშენიანებით.

[11] https://www.bellinghamherald.com/news/local/article261586902.html

შესავალი

ზარდი **ურბანიზაციის** პირობებში მიმდინარე გამალებული განაშენიანება, სწრაფად განვითარებადი ბიზნესგარემო, ახალი კომერციული, მრავალბინიანი და ინდივიდუალური საცხოვრებელი განაშენიანების პროცესი წარმოადგენს ყოველდღიურ და გრძელვადიან გამოწვევას საქართველოს დიდი ქალაქების მოსახლეობისთვის.

ამავდროულად, საქართველოს მუნიციპალიტეტების სხვადასხვა მცირე ქალაქებში, დაბებში, და სოფლებში, სადაც ნაკლები ეკონომიკური აქტივობაა, ხოლო სოციალური და ეკონომიკური გარემო დეგრადაციას და რეგრესს განიცდის საცხოვრებელი გარემო გაუარესებულია.

ზემოთ აღიშნულ გამოწვევებზე საპასუხოდ მნიშვნელოვან როლს თამაშობს მდგრადი (დაბალანსებული) განვითარების მიზნების მიღწევა, რა დროსაც უნდა შეირჩეს კრიტერიუმი, რომელიც ხელს შეუწყობს განვითარების მრავალმხრივობას და ამავდროულად, გაითვალისწინებს ისეთ მნიშვნელოვან კომპონენტებს, როგორიცაა საჯარო სივრცეების გაუმჯობესების პოლიტიკაა, რეკრეაციული სივრცეების მოწყობა და უსაფრთხო და ეკოლოგიური საარსებო გარემოს შექმნაა. განვითარების პროცესში მნიშვნელოვანია, საზოგადოების ყველა წევრის ინტერესის გათვალისწინება, ხოლო ისეთ ადგილებში, სადაც განვითარების ინიციატივების დეფიციტია, ხელი უნდა შეეწყოს გარემოს გაუმჯობესებას, ინვესტიციების მოზიდვისა და ადგილობრივი მოსახლეობის სამუშაო და საარსებო გარემოს შესაძლებლობების გაფართოვებას.

ადამიანის ჯანსაღი საარსებო გარემოს შექმნაში ერთ-ერთ მთავარი როლი, ეკოლოგიურ და მზრუნველ ურბანულ პოლიტიკას ენიჭება. ურბანული დაგეგმვის სხვა მნიშნელოვან კომპონენტებთან ერთად, ძირითად პრინციპს ბუნებრივი ლანდშაფტის შენარჩუნება და გამწვანებული ზონების შექმნა წარმოადგენს. შესაბამისად, მოსახლეობის რაოდენობის ზრდასთან ერთად უნდა განვითარდეს რეკრეაციული სივრცეებიც, მათ შორის აქტიურად უნდა გამწვანდეს ქუჩები, მოეწყოს ბაღები და პარკები.

კლიმატის ცვლილების გავლენამ ეს ამოცანა კიდევ უფრო აქტუალური გახადა, რადგან ტემპერატურის მატება, ამინდის არაპროგნოზირებადი სქემები და გვალვის შემთხვევების ზრდა მნიშვნელოვან გამოწვევებს უქმნის საქართველოში გამწვანების განვითარებას. ეს კლიმატური ცვლილებები არა მხოლოდ საფრთხეს უქმნის არსებული მწვანე ტერიტორიების გადარჩენას, არამედ მოითხოვს ინოვაციურ მიდგომებს ურბანული გამწვანების მიმართ, მათ შორის მდგრადი მცენარეების არჩევას და წყლის მდგრადი მართვის სისტემების დანერგვას. კლიმატის ცვლილებითა და ჰაერის დაბინძურებით გამოწვეული საფრთხეების პრევენციის მიზნით აუცილებელია მწვანე სივრცეების მოვლა, შენარჩუნება და ზრდა-განვითარება.

I. სახელმძღვანელო მწვანე და რეკრეაციული სივრცეების განვითარებისთვის

1 რეკრეაციული სივრცეების მნიშვნელობის დასაბუთება

ჯანსაღი, მოსახერხებელი და მიმზიდველი გარემო

საყოველთაოდ ცნობილია, რომ გამწვანება ატმოსფერული ჰაერის გაწმენდისა და ჟანგბადის წარმოქმნის პროცესის მთავარი ხელისშემწყობი ფაქტორია. თუმცა ეს მხოლოდ ერთი, მნიშვნელოვანი, მაგრამ მცირე ნაწილია იმისა, რასაც პარკების, ბაღების, და რეკრეაციული ტერიტორიის ერთიანი სისტემა ემსახურება. ურბანული გამწვანება მნიშვნელოვნად ამცირებს ურბანული სითბოს კუნძულის ეფექტს, რაც ხელს უწყობს ქალაქების გაციებას ზაფხულის ცხელ თვეებში, ჩრდილის მიწოდებით და აორთქლების გზით ზედაპირის და ჰაერის ტემპერატურის შემცირებით. მწვანე სივრცეები ასევე მოქმედებს როგორც ბუნებრივი წყლის მართვის სისტემები, რაც ამცირებს დატბორვის რისკს წვიმის წყლის შთანთქმით და აუმჯობესებს წვიმის წყლის მართვას.

გარდა ამ ფიზიკური სარგებელისა, გამწვანება თამაშობს გადამწყვეტ როლს ხმაურის დაბინძურების შემცირებაში, მოქმედებს როგორც ბუფერი, რომელიც შთანთქავს და აფერხებს ურბანულ ხმაურს. გარდა ამისა, ხეები და მცენარეები აუმჯობესებენ ნიადაგის სტაბილურობას, ხელს უშლიან ეროზიას და ინარჩუნებენ ჯანსაღ ეკოსისტემებს ურბანულ გარემოში. ბიომრავალფეროვნების თვალსაზრისით, მწვანე ტერიტორიები ქმნის აუცილებელ ჰაბიტატებს სხვადასხვა სახეობის ფრინველებისთვის, მწერებისთვის და მცირე ძუძუმწოვრებისთვის, რაც ხელს უწყობს საერთო ეკოლოგიურ ბალანსს და მხარს უჭერს გამნოყიერებლებს, რომლებიც მნიშვნელოვანია სოფლის მეურნეობისა და სურსათის უსაფრთხოებისთვის.

მხედველობიდან არ უნდა გამოგვრჩეს გამწვანების ფსიქოლოგიური და სოციალური სარგებელიც. მწვანე სივრცეებზე წვდომა დაკავშირებულია სტრესის დონის შემცირებასთან, ფსიქიკური ჯანმრთელობის გაუმჯობესებასთან და სოციალური ურთიერთკავშირისა და ფიზიკური აქტივობის გაზრდილ შესაძლებლობებთან, რაც აუმჯობესებს ცხოვრების საერთო ხარისხს. გარდა ამისა, ურბანული გამწვანება ზრდის ესთეტიკურ ღირებულებას, აძლიერებს ქალაქების ვიზუალურ მიმზიდველობას და შეუძლია დადებითად იმოქმედოს ქონების ღირებულებებზე და მოიზიდოს ტურიზმი და ინვესტიციები.

თანამედროვე ქალაქების და დაბების მაცხოვრებელთა ჯანსაღ ცხოვრებას ბევრი ფაქტორი უქმნის საფრთხეს. გადატვირთულ ურბანულ გარემოში ცხოვრების დროს გამწვანებული საჯარო სივრცეები, როგორიც არის პარკები და ბაღები, ხელს უწყობს სოციალური კავშირების ჩამოყალიბებასა და განვითარებას, რაც მდგრად სოციალურ და ეკონომიკურ განვითარების პროცესს ამყარებს. ადამიანები უფრო ხშირად ხვდებიან ერთმანეთს, საუბრობენ, სეირნობენ, თამაშობენ და ერთად უფრთხილდებიან საზიარო სივრცეებს.

აღსანიშნავია პარკების მნიშვნელობა ცხოვრების ხარისხის მრავალ კომპონენტზე: საზოგადოებრივი ჯანდაცვის, სპორტულ-რეკრეაციულ, სოციალიზაციის და მთლიანად თემის იდენტობის და ერთიანობის განცდის შექმნაზე.

ხარისხიანი პარკების სისტემა ასევე დიდ გავლენას ახდენს კომერციული ფუნქციების წარმატებულობაზე, უძრავი ქონების ფასზე და მთლიანად დასახლების ტურისტულ მიმზიდველობაზე.

მოვლილი და განვითარებული საზოგადოებრივი სივრცეები მიიზიდავს, როგორც ადგილობრივ სტუმრებს, ისე უცხოელ ვიზიტორებს და დადებითად აისახება რეგიონის/მუნიციპალიტეტის ეკონომიკურ პოტენციალზე.

1.1 მიკროკლიმატი და თბო კუნძულების ეფექტის შემცირება

ჯერ კიდევ მეცხრამეტე საუკუნის დასაწყისში ცხადი გახდა, რომ განაშენიანებულ ტერიტორიებზე სპეციფიური მიკროკლიმატური პირობები ყალიბდება. არაურბანული ტერიტორიებთან შედარებით ქალაქებში განსხვავებულია ტემპერატურა, ჰაერის მოძრაობის დინამიკა და ტენიანობაა. ამ ფენომენს **ურბანული თბო-კუნძულების** ზეგავლენას უკავშირებენ (heat island, Howard 1820), რომელიც ძირითადად ნაშენი გარემოს ხასიათით არის განპირობებული და შენობა-ნაგებობების ინტენსიობის, გამოყენებული მასალებისა და განაშენიანების ტიპოლოგიის შედეგად მოქმედებს კლიმატზე.

შენობა-ნაგებობების რაოდენობის მიხედვით, მის ზედაპირებზე, მზის სხივების რადიაციის ზეგავლენით წარმოქმნილი ენერგია ნაშენ გარემოში აკუმულირდება უფრო მეტი რაოდენობით, ვიდრე ის ბუნებრივ მდგომარეობაში წარმოიქმნება. ზედმეტი ენერგია დროთა განმავლობაში თავისუფლდება და მისი გაგრილების პროცესი განსხვავებულია ბუნებრივი ციკლისგან - ის უფრო ხანგრძლივ დროს მოითხოვს. შედეგად წარმოიქმნება თბო-კუნძულების ეფექტი, რის გამოც ქალაქსა და მის შემოგარენს შორის ტემპერატურის სხვაობა შესაძლოა 12^{0}C აღწევდეს (in Eliasson 2000, 31). ის შეიძლება რადიკალურად განსხვავდებოდეს ქალაქის შიგნით, უბნებს შორის და ნაშენი და გაუნაშენიანებელი ზედაპირების პროპორციის მიხედვით ქმნიდეს სპეციფიურ მიკროკლიმატს.

ურბანულ ადგილებში ჰაერის ტენიანობის საკითხი ასახავს წყლის ციკლის დარღვევას, სადაც საგრძნობლად იცვლება ბუნებრივი ბალანსი. ბუნებრივი პირობებისგან განსხვავებით, სადაც წვიმის წყალი შეიწოვება და ნარჩუნდება გამტარი ნიადაგებითა და მცენარეულობით, ქალაქის გარემოში დომინირებს დატკეპნილი ნიადაგები და მძიმე, გაუმტარი ზედაპირები, როგორიცაა ბეტონი და ასფალტი. ეს ზედაპირები ხელს უშლის წყლის შეღწევას, რაც იწვევს სწრაფ ჩამონადენს და ნალექის მართვა დამოკიდებულია დრენაჟის სისტემებზე. შედეგად, წყალი, რომელსაც სხვაგვარად შეეძლო მცენარეულობის შეენარჩუნება, სწრაფად იკარგება, რის გამოც ნიადაგი მშრალია და მცენარეულობა მოკლებულია აუცილებელ ტენიანობას მალევე წვიმის შემდეგ. ეს დისბალანსი აძლიერებს ურბანული სითბოს კუნძულის ეფექტს, რადგან შენობებსა და ტროტუარებში სითბოს შთამნთქმელი, წყალგაუმტარი მასალები შემდგომში ხელს უწყობს ტენიანობის დონის ცვალებადობას და მაღალ ტემპერატურას.

განაშენიანება ცვლის ჰაერის ნაკადებს. იგი წარმოადგენს ფიზიკურ ბარიერს ჰაერის მოძრაობისთვის და შესაბამისად, ურბანულ არეალში განსხვავებულად ხდება ჰაერის ნაკადების სივრცეში გადანაწილება. განაშენიანების ხასიათიდან გამომდინარე ჰაერის მასები ზოგ სამეზობლოში უძრავია, ხოლო ზოგან პირიქით, მაღალ სიჩქარეს ავითარებს. ჰაერის ნაკადის ასეთ შეცვლილ პირობებს შეიძლება ჰქონდეს ღრმა გავლენა ურბანულ გარემოში ხეების სტაბილურობაზე. იმ ადგილებში, სადაც ძლიერი, არასტაბილური ქარია, ხეები განიცდიან გაზრდილ მექანიკურ სტრესს, რაც მათ უფრო მგრძნობიარეს ხდის მსხვრევის ან ამოძირკვის კუთხით, განსაკუთრებით იმ შემთხვევაში, თუ მათი ფესვთა სისტემა შეზღუდულია დატკეპნილი ნიადაგებით ან შეზღუდული სარგავი ადგილებით. პირიქით, შემცირებული ჰაერის ნაკადის ადგილებში, ქარის მოძრაობის ნაკლებობამ შეიძლება შექმნას მიკროკლიმატი, რომელიც ხელს უწყობს გადაჭარბებულ სითბოს და ტენიანობას, რაც პოტენციურად იმოქმედებს ხეების ჯანმრთელობაზე და გაზრდის დაუცველობას მავნებლებისა და დაავადებების მიმართ.

თბო-კუნძულების ზრდის შედეგები უარყოფითად მოქმედებს და პირდაპირპროპორციულად აისახება მოსახლეობის ჯანმრთელობასა და ცხოვრების ხარისხზე. ზაფხულის ცხელ პიკურ დღეებში (heat days) გაუსაძლისი და სიცოცხლისთვის საშიში ხდება ტემპერატურის მატება[12], ტენიანობა და ჰაერის მასების მოძრაობის ნაკლებობა. კლიმატის ცვლილების ტენდენციებზე დაფუძნებული მოდელირება (Formayer et al., 2008; Bowler et al., 2010) გვიჩვენებს, რომ მთელს მსოფლიოში მოსალოდნელია, როგორც პიკური ცხელი დღეების რაოდენობის, ასევე ტემპერატურის ზრდა, რასაც კიდევ უფრო დაამძიმებს ურბანიზებული ტერიტორიების ეკოლოგიურ მაჩვენებლებს მოსახლეობის ზრდის ფონზე.

ქალაქებისა და მჭიდროდ დასახლებული არეალების მოსახლეობის ძირითად რისკ-ჯგუფს მიეკუთვნება ხანდაზმული ასაკისა და სხვადასხვა ქრონიკული დაავადების მქონე მოსახლეობა. ყოველწლიურად, ცხელი ზაფხულის პიკურ პერიოდში მატულობს სიკვდილიანობისა და ჯანმრთელობის საგრძნობი გაუარესების შემთხვევები. ცხადდება არასამუშაო დღეები, რთულდება გადაადგილება და ფერხდება სოციალურ - ეკონომიკური ყოფა.

ურბანული სითბოს კუნძულის ეფექტის შერბილებით ქალაქებს შეუძლიათ, გააუმჯობესონ ცხოვრებისუნარიანობა, გააძლიერონ კლიმატის ცვლილებისადმი მდგრადობა და დაიცვან საზოგადოებრივი ჯანმრთელობა და კეთილდღეობა.

ურბანული სითბური კუნძულების მართვა მოითხოვს მრავალმხრივ მიდგომას, რომელიც მოიცავს ისეთ ზომებს, როგორიცაა მყარ ზედაპირების ნაცვლად მწვანე სახურავის ტექნოლოგიების დანერგვას, ურბანული დაგეგმარებისა და დიზაინის პრაქტიკის

[12] "სითბური ინსულტი", სითბური დაღლილობა და დეჰიდრატაცია შეადგენს ჯანმრთელობის რისკების შედარებით მცირე ნაწილს, რომელიც დაკავშირებულია ექსტრემალურ სიცხეებთან", — განმარტა გრეგორი ველენიუსმა, ბოსტონის უნივერსიტეტის გარემოსდაცვითი ჯანმრთელობის პროფესორმა და უნივერსიტეტის კლიმატისა და ჯანმრთელობის პროგრამის დირექტორმა Understanding climate change from a global analysis of city analogues 2019

.

გაუმჯობესებას და ენერგოეფექტურობისა და მდგრადი ტრანსპორტირის ხელშეწყობას. **თუმცა, ყველაზე ეფექტური ინსტრუმენტი მწვანე სივრცეების და მცენარეული საფარის ზრდაა, მწვანე და ლურჯი ინფრასტრუქტურის და წყალგამტარი ზედაპირების და ბუნებრივი დაჩრდილული ტერიტორიების პროპორციის მატებაა ისეთ ადგილებში, სადაც თბური კუნძულების ანომალიური ეფექტი გამოკვეთილია.**

1.2 ბუნებრივი ნალექების მართვა

ხეებს, მცენარეებს და ზოგადად მწვანე საფარს შეუძლია აგვარიდოს საფრთხის შემცველი ატმოსფერული მოვლენების შედეგად დამდგარი უარყოფითი შედეგები, როგორც ადგილობრივ, ისე გლობალურ დონეზე. კლიმატის ცვლილება იწვევს ტემპერატურის მატებას და გვალვებს, რასაც ხშირად ძლიერი წვიმა და ნალექი ენაცვლება. ასეთი საშიში პროცესები დიდ გამოწვევებს უქმნის ურბანულ გარემოს.

ღია და გამწვანებული ზედაპირი ემსახურება ნალექების შთანთქმას, რაც, ერთის მხრივ, სჭირდება მცენარეებს და, მეორე მხრივ კი, ამით ნაკლები დატვირთვა ადგება წყალარინების სისტემას. ცნობილია, რომ ჭარბი ნალექიანობის დროს მოპირკეთებული ზედაპირების მაღალი პროცენტულობა ქალაქებში წყალდიდობის გამომწვევი ერთ-ერთი მიზეზია. ძლიერი წვიმების დროს, მწვანე საფარით დაფარული ნიადაგი ბევრად უკეთესი წყალტევადობისაა, რასაც ვერ ვიტყვით ბეტონსა და ასფალტზე. ქალაქებში წყალდიდობის თავიდან არიდება შესაძლებელია მეტი ღია, ბუნებრივი ზედაპირების შენარჩუნება-შექმნით. გარდა ამისა, საჯარო მწვანე სივრცეები, როგორიც არის პარკი და ბაღი, აუმჯობესებს ქალაქის მიკროკლიმატს.

ბოლო დრომდე წყალდიდობის რისკის ასარიდებლად ხშირად გამოიყენება სტანდარტული საინჟინრო ღონისძიებები. ეს ღონისძიებები ზოგჯერ მოიხსენება როგორც "ნაცრისფერი ინფრასტრუქტურა"[13] და მოიცავს სანიაღვრე სისტემებს, სანაპირო ჯებირებს, დამცავი კედლებს და არხებს წყალდიდობის სამართავად. თუმცა, ბოლო დროს, კონცეფცია **"ბუნებაზე დაფუძნებული გადაწყვეტები"**, **"ეკოსისტემური ადაპტაცია", ან „მწვანე ინფრასტრუქტურა"**, გაჩნდა, როგორც კარგი ალტერნატივა ან შემავსებელი მეთოდი ტრადიციულ მიდგომებთან ერთად. ბუნებაზე დაფუძნებული გადაწყვეტები გამოიყენება ბუნებრივი პროცესების და ეკოსისტემური სერვისების ფუნქციური მიზნებისთვის, როგორიცაა წყალდიდობის რისკის შემცირება ან წყლის ხარისხის გაუმჯობესება. ეს მეთოდები შეიძლება იყოს სრულიად „მწვანე" (ე.ი. შედგება მხოლოდ ბუნებაზე დაფუძნებული გადაწყვეტები) ან „ჰიბრიდი" (ანუ ბუნებაზე დაფუძნებული გადაწყვეტების ელემენტები და არსებული/კონვენციური საინჟინრო მიდგომები).

ბუნებაზე დაფუძნებული გადაწყვეტები ეფექტურია წყალდიდობის შერბილების, გვალვის, ეროზიის და მეწყერული პროცესების პრევენციის მიზნით. ურბანულ ან მჭიდროდ განაშენიანებულ სივრცეებში ბუნებაზე დაფუძნებული გადაწყვეტები, ეს არის ბუნების მიბაძვით - ბუნებრივი მახასიათებლების მქონე, ადამიანის მიერ შექმნილი ლანდშაფტური სივრცეები, გამწვანებული ტერიტორიები, ხევები წყალსატევები, ტბორები, ტბები და

[13] Implementing nature based flood protection- Principles and implementation guidance 2017

სხვადასხვა მსგავსი სტრუქტურების ბუნებრივი და საინჟინრო ინფრასტრუქტურის კომბინაცია, რომელიც უზრუნველყოფს ჭარბი ნალექის მიღებას, გაწმენდას, დროებით შეგროვებას, ტენიანობის შენარჩუნებას, ძლიერი ქარის შერბილებას, ნიადაგის გამორეცხვის დაცვას და სხვა მნიშვნელოვან მიზნებს.

აღნიშნული ტერიტორიები საინჟინრო-ტექნიკური დანიშნულების გარდა შეასრულებს: რეკრეაციულ, ესთეტიკურ, საგანმანათლებლო, სპორტულ-გამაჯანსაღებელ (განსაკუთრებით ტბები) და ბიომრავალფეროვნების გაძლიერების ფუნქციებს.

1.3 მტვრის და ხმაურის დაბინძურების შემცირება

ხე - მცენარეები და მწვანე სივრცეები ხელს უწყობენ ჰაერის დამაბინძურებლების შთანთქმას, როგორიცაა ნახშირორჟანგი, აზოტის დიოქსიდი და მტვრის ნაწილაკები, რითაც აუმჯობესებენ ჰაერის ხარისხს და ამცირებენ რესპირატორული დაავადებების და სხვა ჯანმრთელობის პრობლემების რისკს.

მჭიდროდ განაშენიანებულ ურბანული გარემოში, ქუჩებში სადაც ჰაერის ნაკადი შენელებულია და ბუნებრივი განიავება ვერ ხერხდება, ხშირად ვაწყდებით ფენომენს, რაც იწვევს დაბინძურებული ჰაერის მეტ კონცენტრაციას და მტვერს სივრცეში. გამწვანებულ ტერიტორიებს, განსაკუთრებით კი ქუჩისპირა გამწვანებას შეუძლია ეფექტურად შეაკავოს ეს დაბინძურება. მსგავსი დადებითი ეფექტი შეიძლება ჰქონდეს სახურავებზე გამწვანების დარგვასაც (Currie a Bass, 2008).

გამწვანებული გრუნტი უფრო მეტად ინარჩუნებს ტენს ვიდრე *შიშველი* გრუნტი, რაც მტვრის წარმოქმნას ამცირებს ჰაერში, განსაკუთრებით ძლიერი ქარის დროს. შეიძლება ითქვას, რომ ასეთი ზედაპირები ჰაერში არსებულ მტვრის ნაწილაკებს იზიდავენ, მცენარეული საფარის ფოთლების მეშვეობით აჩერებენ და ნიადაგში ლექავენ.

მწვანე ინფრასტრუქტურის მეშვეობით ჰაერის ხარისხის ეფექტურად გაუმჯობესება დამოკიდებულია გამწვანების ცალკეული ტიპების თვისებებზე და მთელ რიგ მახასიათებლებზე. მცენარეების ეფექტური შერჩევა ჰაერის დაბინძურების შესამცირებლად მოითხოვს ბალანსის გააზრებას მცენარეულობის სასარგებლო და მავნე ასპექტებს შორის, სახეობის მახასიათებლებზე როგორიცაა: ფოთლის ზომა და ფორმა, ღეროების სტრუქტურა და სიმკვრივე, ფოთლის ზედაპირის მახასიათებლები, დაბინძურების ტოლერანტობა და სხვა. [14]

ჰაერის გაუმჯობესებულ ხარისხთან, მავნე ნივთიერებების ფილტრაციასთან და ჟანგბადის წარმოქმნასთან ერთად მწვანე ტერიტორიები ხელს უწყობს ხმაურის ჩახშობას. ხმაურის დაბინძურების შემცირებით მწვანე ინფრასტრუქტურა დადებითად მოქმედებს ადამიანის ჯანმრთელობაზე ქალაქური დატვირთული ყოველდღიურობის სტრესის შერბილების კუთხით (Al-Dabbous and Kumar, 2014). მცენარეულობა გადამწყვეტ როლს თამაშობს ურბანული ხმაურის შემცირებაში, რაც უზრუნველყოფს როგორც ფიზიკურ, ასევე ფსიქოლოგიურ

[14] Green Infrastructure and its Effect on Air Quality Methodology of planting greenery in urban areas in order to capture pollution 2021 https://uia-initiative.eu/sites/default/files/2022-04/CLAIRO_Methodology_ENG.pdf

სარგებელს. ნოვი (2009), ხაზს უსვამს, რომ ხმაურის გადაჭარბებულმა ზემოქმედებამ შეიძლება გამოიწვიოს პროდუქტიულობის დაქვეითება და გულ-სისხლძარღვთა ჯანმრთელობის გაზრდილი რისკები, რაც ხმაურის შერბილებას ურბანული დაგეგმარების აუცილებელ ასპექტად აქცევს. ხმაურის შემცირებისას მცენარეულობის ეფექტურობას, უპირველეს ყოვლისა, მისი სიმკვრივე, შემადგენლობა და სივრცითი მოწყობა განაპირობებს. მაგალითად, კუკმა და ჰავერბეკემ (1971) აჩვენეს, რომ მცენარეულობა წარმოადგენს ფიზიკურ ბარიერს, რომელიც ამცირებს ხმაურის ინტენსივობას ხმის ტალღების შთანთქმით და გაფანტვით. გარდა ამისა, გზებთან მჭიდრო მცენარეულმა ფენამ შეიძლება შეამციროს ხმაური 12 დეციბელამდე, განსაკუთრებით მაშინ, როდესაც გამოიყენება ბუჩქების და ხეების მრავალი ფენა.

მნიშვნელოვან როლს ასრულებს მცენარეულობის სტრუქტურა, მათ შორის ხეების ვარჯთა ერთობლიობის სიმაღლე და სიმკვრივე. ჩეხეთის რესპუბლიკაში ჩატარებულმა კვლევამ აჩვენა ხმაურის შემცირების სეზონური განსხვავებები, საშუალო შესუსტება 11,1 დეციბელი ზაფხულში, ხოლო 9,9 დეციბელი ზამთარში, როდესაც ფოთლოვან ხეებს არ აქვთ ფოთლები. ეს ხაზს უსვამს მარადმწვანე სახეობების და შერეული მცენარეულობის მნიშვნელობას მთელი წლის განმავლობაში ხმაურის შემცირებისთვის.

გარდა ამისა, მწვანე ბარიერების ტექნიკური გადაწყვეტილებების შერწყმა აძლიერებს მათ ეფექტურობას და ესთეტიკურ მიმზიდველობას. კვლევებმა აჩვენა, რომ ხმაურის იგივე დონეც კი უფრო დადებითად აღიქმება მცენარეულობის არსებობისას, რაც ხელს უწყობს ურბანული გარემოს საერთო აღქმის გაუმჯობესებას. როგორც ეირინგმა პირველად შესთავაზა 1946 წელს, მწვანე ინფრასტრუქტურის ინტეგრირება ურბანულ დიზაინში არა მხოლოდ ამცირებს ხმაურს, არამედ ხელს უწყობს უფრო ჯანსაღ და მდგრად საცხოვრებელ ადგილს.

ხეები მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ ნახშირბადის სეკვესტრაციაში, პროცესი, რომლის დროსაც ისინი შთანთქავენ ნახშირორჟანგს (CO_2) ატმოსფეროდან ფოტოსინთეზის გზით და ინახავენ მას ნახშირბადის სახით მათ ბიომასაში (ღეროები, ტოტები, ფოთლები და ფესვები) და ნიადაგში. ეს ფუნქცია განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ქალაქებში, სადაც ხეებს შეუძლიათ შეამსუბუქონ სათბურის გაზების ემისიები და ებრძვიან კლიმატის ცვლილებას. ზრდასრული ხეები უფრო მეტ ნახშირბადს იკავებენ, ვიდრე ახალგაზრდა ხეები, რადგან მათი დიდი ბიომასა მათ საშუალებას აძლევს დროთა განმავლობაში შეინახონ ნახშირბადის მეტი რაოდენობა. ლამლომისა და სავიჯის (2003) კვლევის მიხედვით, ურბანულ ხეებს შეუძლიათ ნახშირბადის შენახვა ათწლეულებიდან საუკუნემდე, მათი სახეობებისა და ჯანმრთელობის მიხედვით.

გარდა ამისა, ურბანული მწვანე სივრცეები, მათ შორის პარკები და ტყეები, ხელს უწყობენ ატმოსფერული CO_2 დონის შემცირებას ნახშირბადის შთანთქმით. მაგალითად, ზიანმა (2005) აღმოაჩინა, რომ ქალაქის პარკებში ხეებს შეუძლიათ ყოველწლიურად 5-დან 12 ტონა ნახშირბადის დაგროვება ჰექტარზე, რაც ხაზს უსვამს მათ მნიშვნელოვან როლს ურბანული გარემოს მდგრადობაში. ხის საფარის ქვეშ ნიადაგებში დაგროვილი ნახშირბადი კიდევ უფრო აძლიერებს გრძელვადიანი შენახვის პოტენციალს, რომელიც კვლევების მიხედვით შეფასებულია როგორც 1,2 ტონამდე ნახშირბადი ჰექტარზე, რომლებიც ყოველწლიურად

ილექება ამ ნიადაგებში (სუსანა და სხვა., 2004). ეს ხაზს უსვამს ქალაქებსა და სოფლებში ხეების დარგვისა და შენარჩუნების მნიშვნელობას ნახშირბადის ემისიების კომპენსირებაში და გლობალური კლიმატის მიზნების მხარდასაჭერად.

1.4 ურბანული ბიომრავალფეროვნების წახალისება

ურბანული ბიომრავალფეროვნება არის მდგრადი ურბანული განვითარების განუყოფელი კომპონენტი, რომელიც ხელს უწყობს ქალაქების ეკოლოგიურ, სოციალურ და ეკონომიკურ მდგრადობას და აძლიერებს ქალაქების მაცხოვრებლების ცხოვრების ხარისხს.

ურბანული ბუნება ეხება ქალაქის მთელ ცხოვრებას, მათ შორის ვრცელ და შედარებით ველურ მწვანე და ლურჯ ინფრასტრუქტურას, ასევე ბაღებს, მწვანე სახურავებს, ქუჩისპირა გამწვანებას, ფრინველებს და პეპლებს (ტურინი და კნოპი 2015). ბიომრავალფეროვნების **ჰაბიტატების** მაგალითებია: საქალაქო პარკი, ტყე-პარკი, ნაკადული, ტბა, მდინარის პირი, ჭალის ტყე და **ეკოლოგიური დერეფნები,** რადგან მათში წარმოდგენილია მრავალი სახეობის და დიდი რაოდენობით ხეები, ფრინველები, ბაყაყები, თევზები და სასარგებლო მწერები.

ურბანული ბიომრავალფეროვნება და ურბანული ბუნება გავლენას ახდენს ქალაქის მაცხოვრებლების კეთილდღეობაზე და ქალაქების სიცოცხლისუნარიანობაზე მრავალი ფორმით (Keeler et al. 2019). ურბანული ბუნების და ბიომრავალფეროვნების სარგებელი ხშირად მოიხსნიება, როგორც ურბანული ეკოსისტემის სერვისები. **ათასწლეულის ეკოსისტემის შეფასების ჩარჩო** ეკოსისტემურ სერვისებს ყოფს ოთხ კატეგორიად: მიწოდების სერვისები (ეკოსისტემებიდან მიღებული პროდუქტები), მარეგულირებელი სერვისები (ეკოსისტემის პროცესების რეგულირებით მიღებული სარგებელი), კულტურული სერვისები (ეკოსისტემებიდან მიღებული არამატერიალური სარგებელი) და დამხმარე სერვისები (მომსახურებები, რომლებიც აუცილებელია ყველა სხვა სერვისის წარმოებისას).[15]

ქალაქების და დაბების მმართველობის უწყებებს და მოსახლეობას მნიშვნელოვანი წვლილის შეტანა შეუძლიათ კლიმატის შედეგებთან ბრძოლის პროცესში, თუ მეტ მოუპირკეთებელ სივრცეს შეინარჩუნებენ პარკებსა და თავიანთი საცხოვრებელი სახლების ეზოებში.

1.5 პარკების, ბაღების და მთლიანად საჯარო სივრცეების სოციალურ-ეკონომიკური როლი

მწვანე გარემო იძლევა დასვენების, ფიზიკური აქტივობისა და სოციალური ურთიერთობის შესაძლებლობებს, რაც ხელს უწყობს საზოგადოების საერთო კეთილდღეობას. მწვანე სივრცეებზე წვდომა დაკავშირებულია ფსიქიკური ჯანმრთელობის გაუმჯობესებასთან, მათ შორის სტრესის, შფოთვის და დეპრესიის დონის შემცირებასთან.

მწვანე სივრცეებთან და კეთილმოწყობილ ურბანულ პარკებთან სიახლოვე ასოცირდება ქონების უფრო მაღალ ღირებულებებთან და უძრავი ქონების ინვესტიციების მიმზიდველობასთან. ურბანული გამწვანების ინიციატივებმა შეიძლება გააძლიეროს უბნების

[15] Millennium Ecosystem Assessment 2005

მიმზიდველობა და სიცოცხლისუნარიანობა, რაც გამოიწვევს ეკონომიკურ სარგებელს მოსახლეობისთვის და ბიზნესისთვის.

თეორიებში აღწერილი ბუნების აღდგენითი ეფექტი, როგორიცაა კაპლანის ყურადღების აღდგენის თეორია, აჩვენებს, რომ მწვანე გარემო აუმჯობესებს კოგნიტურ ფუნქციონირებას და ამცირებს გონებრივ დაღლილობას. ურბანულ პარკებთან და მწვანე სივრცეებთან სიახლოვე ასევე ზრდის ქონების ღირებულებას, რაც უბნებს უფრო მიმზიდველს ხდის უძრავი ქონების ინვესტიციებისთვის. ეს ეკონომიკური სარგებელი ვრცელდება ადგილობრივ ბიზნესებზე, რადგან ფართო გამწვანებული ტერიტორიები უფრო მეტ ვიზიტორს იზიდავს და აძლიერებს კომერციულ აქტივობას.

ურბანული გამწვანება ასევე გადამწყვეტ როლს თამაშობს სოციალური ერთიანობის ხელშეწყობაში. ჯენინგსის და ბამკოლის (2019) მიხედვით, მწვანე სივრცეები ხელს უწყობს ურთიერთქმედებას საზოგადოების წევრებს შორის, ხელს უწყობს კუთვნილების გრძნობას და კოლექტიური კეთილდღეობას. გარდა ამისა, შვარცმა და სხვ. (2019) აღმოაჩინა, რომ ხის ფართო საფარის მქონე პარკებში დროის გატარება დადებითად აისახება განწყობაზე და შეიძლება გამოიწვიოს პროსოციალური ქცევა.

მთლიანობაში, ურბანული გამწვანება აძლიერებს ქალაქების გამძლეობას და მდგრადობას მათი მაცხოვრებლების ფიზიკური და ფსიქოლოგიური ჯანმრთელობის გაუმჯობესებით, ეკონომიკური ზრდის ხელშეწყობით და საზოგადოებასთან კავშირების გაძლიერებით.

მთლიანობაში, ურბანული გამწვანება სასიცოცხლო მნიშვნელობის როლს ასრულებს უფრო ჯანსაღი, მდგრადი და მედეგი ქალაქების შექმნაში.

2 რეკრეაციული და მწვანე სივრცეების კატეგორიები და მახასიათებლები

2.1 პარკებისა და ღია სივრცეების სისტემა

როდესაც ვაფასებთ ქალაქის, დაბის, კურორტის ან მჭიდროდ განაშენიანებული (ურბანული) სივრცეების ხარისხს, პირველ რიგში ვმსჯელობთ პარკების და ღია სივრცეების სისტემის არსებობაზე. პარკების და ღია სივრცეების სისტემა ასევე ცნობილია, როგორც უბრალოდ ღია სივრცის სისტემა და წარმოადგენს მწვანე სივრცეების ქსელს, რომლებიც შეკავშირებულია საზოგადოებრივი, უსაფრთხო, მოსახერხებელი და მიმზიდველი საფეხმავლო კავშირებით, ხიდებით ან ველოსიპედის ბილიკებით.

პარკების სისტემა და მისი ცალკეული ელემენტები ქალაქების განვითარების პროცესში სასარგებლო ინსტრუმენტად იქნა დანახული ბევრი პრობლემისა და უარყოფითი ფაქტორის გასანეიტრალებლად. მაგალითად: რეგიონული (ტყე) პარკების შექმნით, ქალაქებმა შეძლეს შეეჩერებინათ განაშენიანების დაუსრულებელი გაფართოვება, რათა დაედგინათ მისი კონტური - ფიზიკური საზღვარი; რთული რელიეფის მქონე და ბუნებრივი საფრთხის შემცველ არეალებში მათი სამშენებლო ტერიტორიებად გადაქცევის ნაცვლად - მოსალოდნელი პრობლემების ასარიდებლად, ეს არეალები პარკების სისტემის ელემენტებად იქნა დანახული და შესაბამისად, შეიზღუდა განაშენიანება; ინდუსტრიული და მაღალი საფრთხის შემცველი წარმოებების და საცხოვრებელი უბნების გასამიჯნად გამწვანებული ტერიტორიების გამოყენება ნორმად იქცა; ქალაქის სამომავლო ტერიტორიების რეზერვირება დროებით, საშუალო და ხანგრძლივი ვადით ღია სივრცეების სახით, როგორც რეკრეაციული ფუნქცია, რაციონალური გადაწყვეტილება აღმოჩნდა. ახალი პარკების, როგორც ეკონომიკური და სოციალური სტიმულირების/გაჯანსაღების ინსტრუმენტად გამოყენებას კი, უამრავი კვლევა ამოწმებს, რომ აღარაფერი ითქვას მათ ეკოლოგიურ ფუნქციებზე.

ხშირად აღნიშნულ სისტემას სამი ძირითადი კომპონენტი გააჩნია:

- მწვანე სარტყელი
- მწვანე დერეფანი და
- ურბანული პარკები და ბაღები

სარტყელი არის ღია გამწვანებული და უწყვეტი სივრცე, ხშირად განაშენიანების მიჯნაზე, რომელიც განკუთვნილია ბუნების კონსერვაციის, (მაგ. ტყე-პარკი) დასვენების ან სასოფლო-სამეურნეო მიზნებისთვის. სხვადასხვა მნიშვნელოვან ფუნქციებთან ერთად მწვანე სარტყელი განაშენიანებული ტერიტორიის ბუნებრივ საზღვრებს აყალიბებს, მწვანე და ლურჯი დერეფნების საშუალებით იჭრება ურბანულ ტერიტორიებზე და განიავებისა და სუფთ ჰაერის წარმოქმნის ფუნქციას ასრულებს. საკურორტო ან/და ლანდშაფტურად სპეციფიკურ ტერიტორიებზე ეკოლოგიურ დერეფნებს და ჰაბიტატების დაცვის არეალებს ქმნის.

ურბანული პარკები ესაა სხვადასხვა ზომის და დანიშნულების პარკები, რომლებიც გადანაწილებულია ქალაქის სხვადასხვა უბნებში და მდებარეობის და ზომის გათვალისწინებით შეიძლება დაკვალიფიცირდეს როგორც:

- საქალაქო პარკი, ბაღი, ბულვარი (ხეივანი);

- რაიონული და რაიონულ-შორისი პარკები (დიდი ქალაქის შემთხვევაში)
- საუბნო პარკი (უბანთშორისი პარკი);
- სამეზობლო პარკი (რომელსაც ხშირად ვუწოდებთ სკვერს), ან მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსების კეთილმოწყობილი ეზოები.

აღსანიშნავია, რომ მცირე დასახლებებში და სოფლებში პარკების როლი შესაძლოა შეასრულოს საჯარო სკოლის, საბავშვო ბაღის ან/და სხვა ადმინისტრაციული შენობის სიახლოვეს ან მის ეზოში განთავსებულმა კეთილმოწყობილმა სივრცემ, აღჭურვილმა შესაბამისი საბავშვო და სპორტულ-დასასვენებელი ინფრასტრუქტურით, რაც გამართლებულია მოსახლეობის და მანძილის სიმცირის და მოვლა-პატრონობის ხარჯების ეფექტური განკარგვის მიზნით. რადგან სოფლები ისედაც ბუნებრივ გარემოშია განთავსებული, პარკების ეკოლოგიური დანიშნულების ეფექტი უმნიშვნელო იქნება, თუმცა არ უნდა დაგვავიწყდეს მათი სოციალური მნიშვნელობა ადგილობრივი მოსახლეობის და თემის იდენტობის გასაძლიერებლად. ამ მხრივ გასათვალისწინებელია ის ფაქტორიც, რომ საჯარო დაწესებულებების და უწყებების ეზოები ნახევრად საჯარო ბუნებისაა, რადგან მხოლოდ დღის გარკვეულ პერიოდში შეიძლება იყოს ხელმისაწვდომი.

სხვადასხვა ტიპის დასახლებებში ასევე წარმოდგელია თემატური პარკები, როგორიცაა ზოოლოგიური, ბოტანიკური, სათავგადასავლო, დენდროლოგიური და სხვა მსგავსი პარკები და ბაღები. ასეთი პარკების თემატური განხილვა მათი ვიწრო სპეციფიკური პროფილის გამო აღნიშნულ სახელმძღვანელოში არ არის მოცემული.

2.2 ინვენტარიზაციის საჭიროება

ნებისმიერი რესურსის მართვა მისი ინვენტარიზაციით იწყება და ამ მხრივ გამონაკლისი არც ურბანული გამწვანებული ტერიტორიებია. ინვენტარიზაცია, შემდგომი მართვის მიზნით, უმნიშვნელოვანესი პროცესია არსებული რესურსების შესახებ მონაცემების მისაღებად, მოვლა-პატრონობის დაგეგმვისა და მონიტორინგისთვის, რაც ხელს უწყობს მმართველობითი გადაწყვეტილებების მიღებას, განსაკუთრებით ბიუჯეტის შემუშავებისას. ასევე, ინვენტარიზაცია ურბანული ხეების პოპულაციის გრძელვადიანი შეფასებისა და მონიტორინგის საწყის ეტაპს წარმოადგენს (Baker 1993; Cumming et al. 2008; McPherson 1993; Nowak et al. 2008).

ქალაქებში პარკების და ღია სივრცეების ერთიანი სისტემის გასაუმჯობესებლად მნიშვნელოვანია შევაფასოთ არსებული საერთო მდგომარეობა, განვსაზღვროთ საწყისი მოცემულობა და შესაბამისად დავგეგმოთ მოკლე, საშუალო და გრძელვადიანი ქმედებები და მათ განსახორციელებლად საჭირო ფინანსები.

ამ მხრივ მნიშვნელოვანია ქალაქის საზღვრებში და მის მიმდებარე ტერიტორიებზე არსებული გამწვანებული ტერიტორიების კვლევა, პარკების და ღია სივრცეების ხარისხის, მდგომარეობის და დეფიციტის სიმწვავის გასაგებად.

ზოგადად, ინვენტარიზაცია მოიცავს:

- **არსებული სივრცის იდენტიფიცირებას და დოკუმენტირებას:** დაიწყეთ თემის შიგნით და მიმდებარედ არსებული ყველა პარკისა და ღია სივრცის იდენტიფიცირებით. ეს მოიცავს საზოგადოებრივ პარკებს, სათამაშო მოედნებს, ქუჩის გამწვანებას, ბუნებრივ ტერიტორიებს და რეკრეაციულ ობიექტებს. დააფიქსირეთ თითოეული სივრცის ადგილმდებარეობა, ზომა, მახასიათებლები, კეთილმოწყობა და მდგომარეობა.
- **რუკაზე დატანას:** რეკომენდირებულია გეოგრაფიული საინფორმაციო სისტემების (GIS) ტექნოლოგიების გამოყენება პარკებისა და ღია სივრცეების ციფრული რუკის შესაქმნელად. ეს რუკა უნდა შეიცავდეს დეტალურ ინფორმაციულ ფენებს თითოეული სივრცის შესახებ, როგორიცაა საზღვრები, გამწვანების მახასიათებლები, კეთილმოწყობა და ხელმისაწვდომობა, საკუთრების ფორმა და სხვა.
- **აქტივების მენეჯმენტს:** ჩამოაყალიბეთ პროცესი აქტივების მენეჯმენტისთვის, რომ თვალყური ადევნოთ პარკის ინფრასტრუქტურის მდგომარეობასა და მოვლა-პატრონობას, როგორიცაა სათამაშო მოედნების აღჭურვილობა, ბილიკები, სკამები და ობიექტები. უსაფრთხოება, რეგულარული ინსპექტირება და ტექნიკური მომსახურება ინტეგრირებული უნდა იყოს ამ პროცესში.
- **საზოგადოების ინფორმირებას და ჩართულობას პროცესში:** მოიძიეთ ინფორმაცია მაცხოვრებლების, სათემო ორგანიზაციებისა და სხვა დაინტერესებული მხარეების შესახებ, რომ დაადგინოთ საჭიროებები და პრიორიტეტები პარკებისა და ღია სივრცეებისთვის. ეს შეიძლება გაკეთდეს გამოკითხვების, საჯარო შეხვედრებისა და სემინარების მეშვეობით, რომ შეგროვდეს წინადადებები გაუმჯობესებისთვის.
- **პოტენციური ტერიტორიების შეფასებას:** გრძელვადიანი საჭიროებებიდან გამომდინარე უნდა შეფასდეს თემის სამომავლო გამოწვევები, და პოტენციური პარკების და სხა საჭირო სივრცეების შექმნის ან გაფართოვების შესაძლებლობები, პირობები და დროებითი შეზღუდვები.

ხეების მოვლის დაგეგმვის ეფექტიანად ინფორმირებისთვის, გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს პროცესის გასცდეს მხოლოდ ხეების იდენტიფიკაციას. აუცილებელია ხეების საფუძვლიანი შეფასების პროცესი, რომელიც მოიცავს სხვადასხვა დონის დეტალებს მათი ხარისხის შესაფასებლად. ეს ყოვლისმომცველი შეფასება უნდა ითვალისწინებდეს ფაქტორებს, როგორიცაა ხეების ჯანმრთელობა, სიძლიერე, სტრუქტურული სტაბილურობა და პოტენციური რისკები, რომლებიც დაბალანსებულია ბიომრავალფეროვნების მნიშვნელოვანი მახასიათებლების მხარდაჭერის საჭიროებით. ამჟამად, ასეთი შეფასებების ყველაზე სრულყოფილი ჩარჩო ასახულია EAS 04:2024 - ხეების შეფასების ევროპულ სტანდარტში. ეს სტანდარტი უზრუნველყოფს სტანდარტიზებულ მიდგომას, რომელიც ხელს უწყობს მონაცემთა თანმიმდევრულ და საიმედო შეგროვებას ხეების მენეჯმენტში ინფორმირებული გადაწყვეტილების მიღებისთვის.

ხშირ შემთხვევაში აღნიშნული საკვლევი და საპროექტო სამუშაოები გენერალური გეგმების ან სხვა ქალაქთმშენებლობითი გეგმების დამუშავების (ან განახლების) დროს სრულდება, თუმცა შესაძლებელია ცალკეული **პარკების და ღია სივრცეების ელემენტები** დამოუკიდებელი

გეგმის სახითაც დამუშავდეს. მსგავსი არაერთი გეგმის მაგალითი არსებობს განვითარებული სამყაროს ქალაქებსა და დაბებში.

2.3 პარკების დეფიციტის და საჭიროების დადგენა

პარკების ივენტარიზაციის შედეგად პარკების და რეკრეაციული ტერიტორიების არსებული მდგომარობის შეფასებაა შესაძლებელი თუმცა, ამასთან ერთად, საჭიროა დეფიციტის შეფასება და ისეთი ურბანული ტერიტორიების იდენტიფიცირება, სადაც პარკები საერთოდ არაა ან რთულად მისაწვდომია.

მწვანე სივრცეებზე წვდომის ანალიზის შემთხვევაში მნიშვნელოვანია განისაზღვროს როგორც პარკების და ღია სივრცეების ტიპები და იერარქია, ასევე მათ სიახლოვეს მცხოვრები მოსახლეობის ხვედრითი წილი. იმისათვის, რომ ქალაქის მასშტაბით უზრუნველყოფილი იყოს მეტნაკლებად თანაბარი ფიზიკური წვდომა მოსახლეობის ყველა ჯგუფისთვის, უნდა დაიგეგმოს მწვანე და რეკრეაციული სივრცეების სამომავლო განვითარება.

მისაწვდომობის ანალიზის შედეგად შესაძლოა აღმოჩნდეს, რომ პარკი მდებარეობს სამეზობლოში, თუმცა ადვილად მისაწვდომი არაა, ან ურბანული მორფოლოგიიდან გამომდინარე მნიშვნელოვანი ბარიერები არსებობს ყოველდღიური, უსაფრთხო, კომფორტული და მიმზიდველი გამოყენებისთვის.

ამასთან ერთად უნდა აღინიშნოს, რომ ქალაქებში და დაბებში სხვადასხვა განაშენიანების განსხვავებული საჭიროებები გააჩნიათ, ურბანული მობილობის, სოციალური, საინჟინრო ინფრასტრუქტურის და მწვანე და რეკრეაციული სივრცეების მხრივ. მაგალითად, ინდივიდუალური ან სასოფლო ტიპის განაშენიანების საჭიროება რადიკალურად განსხვავებულია ქალაქის ურბანული მჭიდრო განაშენიანებისგან. დაბალი სიმჭიდროვის განაშენიანებაში, კერძო მიწის ნაკვეთები და დაბალი ინტენსივობის ადგილობრივი ქუჩები ასრულებს ურბანული პარკებისა და ღია სივრცეების ფუნქციას. გამწვანებული და სასოფლო-სამეურნეოდ გამოყენებული მიწის ნაკვეთები დატვირთულია ეკოლოგიური ფუნქციით, ხოლო ქუჩები, სადაც ნაკლებად აქტიური სატრანსპორტო მიმოსვლაა მაცხოვრებლების თავშეყრის გართობისა და სოციალიზაციის ადგილია.

ასეთ უბნებში კვლავ არის საჭირო მცირე ზომის ურბანიზებული სივრცეების მოწყობა მოსახლეობის შეკრების და დასვენება-გართობის მიზნით და სამეზობლოს ბავშვებისთვის კომბინირებული ან უნივერსალური სპორტული მოედნები სპორტული აქტივობებისთვის.

საქართველოს ქალაქების და დაბების მთავარი გამოწვევა დაუგეგმავი განვითარება და რეკრეაციული სივრცეების საჭიროების უგულველყოფაა. 1990-იანი წლებიდან ხშირია საცხოვრებელი უბნების უსისტემო და სტიქიური განაშენიანება განსხვავებული და უფრო მაღალი სიმჭიდროვის შენობებით, რაც თავის მხრივ ამცირებს კერძო მიწის ნაკვეთებზე არსებულ გამწვანებულ ტერიტორიებს და ქუჩებს ღია ავტოსადგომებად გადააქცევს.

ისეთ განაშენიანებაში სადაც საშუალო და მაღალი სიმჭიდროვეა და ამავდროულად დეფიციტია ან არასაკმარისი სივრცეა სრულფასოვანი პარკის მოსაწყობად, ქუჩების ურბანული დიზაინის და ავტომობილის შეზღუდვის გზით შესაძლებელია რეკრეაციული

ფუნქციის გაძლიერება და გაუმჯობესება. ასეთ მეთოდს ხშირად იყენებენ კარგად შეკავშირებული და ხშირი ქუჩათა ქსელის მქონე უბნებში და სამეზობლოებში, სადაც სატრანსპორტო მოძრაობის სქემის ცვლილება რადიკალურ სირთულეებს არ გამოიწვევს ადგილობრივი მაცხოვრებლებისთვის. აღნიშნულ მეთოდს **სუპერბლოკის** სტრატეგიას უწოდებენ.

ურბანული ტერიტორიის ისეთ არეალებში სადაც პარკების და რეკრეაციული ინფრასტრუქტურის დეფიციტია მუნიციპალიტეტმა შესაძლოა დაადგინოს სპეციალური განვითარების პირობა (სპეციალური მოთხოვნა) არსებულ სამეზობლოებში **განაშენიანების სიმჭიდროვის** სამომავლო ზრდასთან დაკავშირებით, რომ კიდევ უფრო არ გაუარესდეს და გაზარდოს დეფიციტი. მაგალითად თუ დაინტერსებული მხარე (მშენებლობის ნებართვის მაძიებელი) კერძო მიწის ნაკვეთზე კომერციული სამშენებლო საქმიანობით არის დაინტერესებული, მას შესაძლოა **გამწვანების პროექტის** შეთანხმებისას მუნიციპალიტეტმა მოსთხოვოს სპეციფიკური პირობების შესრულება როგორიცაა საბავშვო მოედნის მოწყობა, შესაბამისი ზონის ცვლილება, გამწვანებული ტერიტორიის საჯარო საკუთრებაში გადაცემა.

ქვემოთ მოცემულია ამონარიდი ზონირების საერთაშორისო კოდიდან, რომელიც ეხება განვითარების შემთხვევაში აუცილებელი წვლილის გათვალისწინებას ნებართვის მაძიებლის მხრიდან:

> "ორგანო, როგორც დაგეგმილი ერთეულის განვითარების პროექტის დამტკიცებაში მონაწილე პირი, უფლებამოსილია განმცხადებლისგან მოითხოვოს გონივრული წვლილი შეიტანოს ქვემოთ ჩამოთვლილ (მაგრამ არა მხოლოდ) რომელიმე კომბინაციაში:

1 საზოგადოებრივი პარკისთვის მიწის გამოყოფა.
2 საჯარო სკოლისთვის მიწის გამოყოფა.
3 საზოგადოებრივი გზისთვის მიწის გამოყოფა.
4 შემოთავაზებული პროექტის მომსახურე გზების მშენებლობა ან ახალი მონაკვეთების მიმატება, როცა ასეთი მშენებლობა ან მიმატება უკავშირდება ტრანსპორტით გადატვირთვის პრობლემას.
5 აუცილებელი სატრანსპორტო უსაფრთხოების დანადგარების დამონტაჟება.
6 დაცვა ფართობებისა, სადაც მდებარეობს მნიშვნელოვანი ბუნებრივი, გარემოსდაცვითი, ისტორიული, არქეოლოგიური ან მსგავსი რესურსები."[16]

2.4 პარკების კატეგორიები

2.4.1 ურბანული ტყე-პარკი

დღესდღეობით ურბანული ტყის მნიშვნელობა უფრო მეტია, ვიდრე უბრალოდ ხეების ერთობლიობა. იგი ურბანული ეკოსისტემის ნაწილია, რომლის მნიშვნელოვან კომპონენტსაც

[16] ზონირების საერთაშორისო კოდი, ნაწილი 1304, 1304.1 ზოგადი, აუცილებელი წვლილი, The International Zoning Code (IZC) 2021

ხეები წარმოადგენს, თუმცა ქალაქებში ასევე გვხდება მცენარეთა სხვა სასიცოცხლო ფორმებიც: ჭარბტენიანი ტერიტორიები, მდელოები, ბუჩქნარები, ბუნებრივი ტყეები, მოზრდილი პარკები, კულტივარები და კერძო საკუთრებაში არსებული გამწვანებული სივრცეები.

ურბანული მეტყევეობა არის მეტყევეობის განსაკუთრებული მიმართულება, რომელიც მიზნად ისახავს ხეების გაშენება-მართვას, მათი საშუალებით გარემოს გაუმჯობესება-კეთილმოწყობასა და რეკრეაციას ურბანულ გარემოში მცხოვრები მოსახლეობისთვის აწმყოსა და მომავალში ფიზიოლოგიური, სოციოლოგიური და ეკონომიკური კეთილდღეობის უზრუნველსაყოფას.[17]

ურბანული ტყეები და ტყე-პარკები ყველაზე კარგად ქალაქების ორთო-ფოტო გადაღებაზე, კოსმოსურ სურათებზე გამოჩნდება. ისინი, როგორც აღვნიშნეთ, საზღვარს ავლებენ ქალაქებს, ერთგვარ მწვანე სარტყელებს ქმნიან და ეკოლოგიური და რეკრეაციული ფუნქციით ემსახურებიან მის მოსახლეობას. იშვიათად, თუმცა გარკვეულ ქალაქებში შესაძლოა ცენტრალურ ნაწილშიც იქნას გაშენებული (მაგ. ქ. ბერლინი). ქალაქის გარშემო გაშენებული ტყეები იცავენ მიმდებარე ტერიტორიებს ეროზიული პროცესებისგან, ძლიერი ქარისგან და სხვა უარყოფითი მოვლენებისგან.

2.4.2 მწვანე (ურბანული) დერეფანი

მწვანე ურბანული დერეფანი არის უსაფრთხო და სასიამოვნო - გრძივი და უწყვეტი ღია სივრცე, სადაც შესაძლებელია ფეხით ან ველოსიპედით გასეირნება და ბუნებით სიამოვნება ურბანულ გარემოში.

ხშირად მწვანე დერეფანი შეიძლება მოეწყოს როგორც ჭალის ტყეში, მდინარის, ხევის, ნაკადულის ან სხვა **ლანდშაფტურად-სპეციფიკურ ტერიტორიებზე**, ასევე სრულიად ხელოვნურად ქალაქის მნიშვნელოვან გამზირზე, **ხეივნის** სახით (ბულვარი) ხელოვნური არხის ან საფეხმავლო და აქტიურად გამწვანებული ქუჩების გასწვრივ.

მწვანე დერეფნების გრძივი ფორმის გამო, მათი მეშვეობით შესაძლოა ერთმანეთთან დაკავშირდეს განაპირა ღია რეკრეაციული ტერიტორიები, ისეთი, როგორებიცაა ტყე-პარკი ან სხვადასხვა ურბანული პარკები, რაც საერთო სისტემის მოსახერხებელ და მიმზიდველ საფეხმავლო და საველოსიპედე კავშირებს, ჯანსაღ ცხოვრების წესსა და საზოგადოების ცხოვრების ხარისხს გააუმჯობესებს.

2.4.3 საქალაქო პარკი/ბაღი

საქალაქო პარკი, ან იგივე მსხვილი საქალაქო პარკი წარმოადგენს ქალაქის მთავარ სავიზიტო ბარათს. ასეთი პარკების მომხმარებელი არა მარტო მიმდებარე უბნების მაცხოვრებლები, არამედ მთლიანი ქალაქის მასახლეობა და სტუმრები (მეტროპოლია/აგლომერაცია) არიან.

[17] ურბანული სატყეო დაგეგმარება და ურბანული მწვანე სივრცეების მართვა, მესამე გამოცემა, 2023

საქალაქო პარკები ქალაქის ცენტრში, ცენტრალური გამზირის ან მნიშვნელოვანი ადმინისტრაციული შენობის სიახლოვესაა განთავსებული, კარგად არის უზრუნველყოფილი საზოგადოებრივი ტრანსპორტით და გამოკვეთილი, აქცენტირებული შესასვლელები გააჩნია.

ხშირად ასეთი პარკები ისტორიული მნიშვნელობისაცაა (ოფიციალური სტატუსით - საპარკო, საბაღო ძეგლი) და მნიშვნელოვანია რეკონსტრუქციის ან ინტერვენციის (ჩარევის) დროს გათვალისწინებულ იქნას ისტორიული ძეგლის ღირებულება.

როდესაც საქალაქო პარკებზე ვსაუბრობთ, ალბათ პირველ რიგში, ყველაზე ცნობილი და წარმატებული ნიუ იორკის ცენტრალური პარკი გვახსენდება, რომელიც 1857 წელს ე.წ. ამერიკული ლანდშაფტური ტრადიციის დამფუძნებლის ფრედერიკ ლოუ ოლმსტედის თანაავტორობით განხორციელდა. მეცხრამეტე საუკუნის მეორე ნახევარში, როდესაც ქალაქების ზრდა გარდაუვალი რეალობა გახდა, პარკებისა და ბუნებრივი გარემოს ქალაქის ქსოვილში ინტეგრირება მიჩნეული იქნა ურბანიზაციის მავნე ზეგავლენის შემცირების სწორ გზად. ჯეროდათ, რომ ბუნებრივი გარემოს ჩანართებს შეეძლო ქალაქური ყოფის თანმდევი სტრესის შემსუბუქება და ჯანსაღი სოციუმის შენარჩუნება. ირეგულარული მოხაზულობის მდელოები და ტბები, გრძელი, მიხვეულ-მოხვეული ბილიკების ქსელი ქმნის ველური შემოგარენის განწყობას ქალაქის შუაგულში. ასეთია ნიუ იორკის ყველაზე ცნობილი პარკი, რომელმაც მნიშვნელოვნად განსაზღვრა მომავალი პარკების სახე.

ცალკეული პარკების წარმატებული მაგალითებით შთაგონებულმა ქალაქების მმართველებმა დაიწყეს ფიქრი სისტემური დაგეგმვის საჭიროებაზე, რეგიონალურ მასშტაბში. ქალაქის სხვადასხვა ნაწილებში განთავსებული არსებული პარკების - ბულვარებითა და საპარკო ხეივნებით შეკავშირება, ახალი პარკებისა და ტყე-პარკების შექმნა, ერთიანი საპარკო სისტემების პირველი ნაბიჯები იყო.

ზომის, მდებარეობისა და მნიშვნელობის გარდა, საქალაქო პარკს - სხვა პარკებისგან, განსხვავებული ან განსაკუთრებული ფუნქციები და ინფრასტრუქტურა გამოარჩევს.

როგორც აღვნიშნეთ ხშირად მათ ისტორიულ-კულტურული რესურსი და იდენტობა გააჩნიათ და ისინი უფრო მეტია ვიდრე უბრალოდ პარკი და რეკრეაციული ზონა. შესაბამისად რაიონული, საუბნო ან სამეზობლო პარკებისგან განსხვავებით, სადაც ინფრასტრუქტურა სტანდარტიზებულია, საქალაქო პარკებში განსხვავებული და უფრო მეტად უნიკალური ინფრასტრუქტურა და ფუნქციები იყრის თავს.

ამიტომ, ასეთი პარკების რეკონსტრუქციის პროცესი განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია, რომ ღია და საჯარო კონკურსების და განხილვების გზით მიმდინარეობდეს.

საქალაქო პარკების მნიშვნელოვანი მახასიათებლებია:

- ფართობი - 3 ჰა და მეტი;
- პარკი ემსახურება მთლიანად ქალაქის მაცხოვრებლებს და მის სტუმრებს (ტურისტებს);
- პარკებში წარმოდგენილია განსაკუთრებული ობიექტები, როგორებიცაა ხელოვნების ცენტრი, ამფითეატრი, ბუნებრივი ტერიტორია თემატური ბილიკებით, სპორტული მოედნები (სკეიტ-პარკი), საცოცავი კედელი, არასტანდარტული საბავშვო სათამაშო

მოედნები, მრავალფუნქციური სივრცე კულტურული ღონისძიებებისათვის (კონცერტები და ა.შ.) და სხვ.

2.4.4 რაიონული, საუბნო და სამეზობლო პარკი

საუბნო და სამეზობლო პარკები (ან/და რაიონული - მსხვილი ქალაქების შემთხვევაში) ემსახურება მიმდებარე განაშენიანების მაცხოვრებლებს, დასაქმებულებს და სტუმრებს.

სტრატეგიული მდებარეობის შემთხვევაში (ორი უბნის სამეზობლოს ან რაიონის საზღვარზე) შესაძლოა ერთზე მეტ უბანს ან სამეზობლოს მოემსახუროს (მაგ. „მზიურის პარკი“ თბილისში, რომელიც ვაკის და საბურთალოს უბნებს ეკუთვნის).

საქალაქო პარკისგან განსხვავებით, ამ პარკების ინფრასტუქტურა, მოწყობის და მოვლა-პატრონობის მოხერხებულობისთვის, შესაძლოა დაექვემდებაროს სტანდარტიზაციას.

საუბნო პარკი საცხოვრებელი უბნიდან 15 წუთის ფეხით სავალი მანძილის (300 მეტრის რადიუსი) ფარგლებში უნდა განთავსდეს და სულ მცირე 2 ჰა ფართობს უნდა მოიცავდეს, შესაბამისი რეკრეაციული საშუალებებით, სათამაშო/სპორტული მოედნებით და კულტურულ-საგანმანათლებლო ინტერაქციის სერვისებით.

2.4.5 სკვერი

პოსტ-საბჭოთა ქვეყნებში ხშირად ვიყენებთ ტერმინს „სკვერი“ კონკრეტული ტიპის პარკის ასაღწერად, რომელიც გულისხმობს მცირე ზომის კეთილმოყობილ და გამწვანებულ პარკს ურბანულ სივრცეში. საინტერესოა, რომ სიტყვა სკვერი (SQUARE) ნიშნავს მოედანს, საჯარო სივრცეს მოპირკეთებული ზედაპირით, ერთი ან მეტი ღია გახსნილი გვერდით, ან სრულიად შემოსაზღვრული შენობებით.

სავარაუდოდ აღნიშნული გაუგებრობა მომდინარეობს ამერიკული პრაქტიკიდან, სადაც მცირე მოედნები კარგად გამწვანებულია და რთულია კვალიფიცირდეს პარკად, ბაღად ან მოედნად[18].

ჩვენს რეალობაში სკვერები ხშირ შემთხვევაში მცირე ზომის პარკებია. ასეთ ადგილებს ლიტერატურაში ჯიბის ან უბის პარკებს უწოდებენ (Pocket parks). ჯიბის პარკები არის მცირე ზომის ურბანული ღია საზოგადოებრივი სივრცეები და ისინი სრულფასოვანი პარკის ფუნქციებს ასრულებენ მცირე მასშტაბში.

2.4.6 ჩქაროსნული მაგისტრალების პირას მოწყობილი გამწვანება

საავტომობილო ჩქაროსნული მაგისტრალური გზები, ურბანულ სივრცეებში არსებული ქუჩებისგან განსხვავებით, გამონაბოლქვით დაბინძურების ხარისხით განსხვავებულია, რადგან სხვა ქუჩებთან და გზებთან შედარებით მათი გამტარუნარიანობა მაღალია.

[18] Kenneth , Moffett “Urban lessons of the Venetian Squares” 82

მაგისტრალები (ხშირად) გაუნაშენიანებელ ტერიტორიებზე ეწყობა და მათი პირდაპირი ზემოქმედების ქვეშ მიმდებარე ბუნებრივი და სასოფლო ტერიტორიები ექცევა.

საერთაშორისო და ეროვნული მნიშვნელობის გზებიდან დაშორება სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების ფართობებამდე უნდა შეადგენდეს 50 მეტრს, ხოლო საცხოვრებელი ზონის ხმაურისა და გამონაბოლქვის ზემოქმედებისაგან დაცვის მიზნით, უნდა მოეწყოს 10 მეტრის სიგანის მწვანე ბარიერი. მგავსი ტიპის მწვანე ბარიერს შეუძლია ორჯერ შეამციროს ავტოსატრანსპორტო საშუალებიდან გამოტყორცნილი მავნე აირების მოხვედრა გზის მომიჯნავე ფართობებზე[19]. გამონაბოლქვში შემავალი აირებიდან ძირითადი წილი მოდის ნახშირორჟანგზე, რაც საპროექტო გზის ამოქმედების შემდეგ წლიურად საშუალოდ 4000 ტონაა ნავარაუდევი[20.] ნახშირორჟანგის კონცენტრაციის მატება ატმოსფერულ ჰაერში უარყოფით მოვლენაა და განიხილება კლიმატის ცვლილების დაჩქარების ხელშემწყობ მთავარ ფაქტორად, თუმცა უშუალოდ სოფლის მეურნეობისთვის, კერძოდ, როგორც მდელოს მცენარეულობისთვის, ისე ს/ს კულტურებისთვის, დამატებით საკვებს წარმოადგენს, რაც ჩვეულებრივ აძლიერებს ზრდა-განვითარებას და ზრდის პროდუქტიულობას[21]. მიუხედავად ამისა, გამონაბოლქვში არსებული სხვა აირები, მათ შორის, გოგირდის ორჟანგი და აზოტის ჟანგები დამაზიანებელია მცენარეებისთვის. ამასთან აზოტის ჟანგები განაპირობებენ ოზონის წარმოქნას, რაც ასევე მომწამვლელია ცოცხალი ორგანიზმებისთვის[22] მაღალი კონცენტრაციის და ხანგრძლივი ზემოქმედების პირობებში.[23]

მწვანე ბარიერის მოწყობა აუცილებლი პირობა იქნება გარემოს და ს/ს დანიშნულების მიწების მძიმე ლითონებისგან (ტყვია, თუთია, სპილენძი, ქრომი, ნიკელი, კადმიუმი) დასაცავად, რომლებიც საწვავის წვის და საბურავების ცვეთის შედეგად[24] გამოიყოფა.

2.4.7 ქუჩის გამწვანება

ქუჩის, იგივე ქუჩისპირა გამწვანება დიდ როლს თამაშობს ჯანსაღი, უსაფრთხო და მოსახერხებელი სივრცის შექმნაში. გამწვანებული და კეთილმოწყობილი ქუჩები უფრო მიმზიდველია. ესთეტიკური კომფორტის გარდა გამწვანება ქმნის ადამიანური მასშტაბის და სრულყოფილი ქუჩის განცდას, განსაკუთრებით ქალაქის საცხოვრებელ უბნებში.

უსაფრთხოება. ურბანული და ტრანსპორტის დიზაინის მეთოდებთან ერთად ქუჩის გამწვანება საცხოვრებელ უბნებში ხშირად გამოიყენება საავტომობილო გზის სიჩქარის შესანელებლად (დასამშვიდებლად, traffic calming). განიერი ქუჩები ქმნის ილუზიას, რომ

---

[19] Using green infrastructure to protect people from air pollution. Greater London Authority, 2019;

[20] ჟინვალი–ლარსის საავტომობილო გზის ქვეშეთი-კობის მონაკვეთის პროექტის გარემოზე ზემოქმედების
შეფასების ანგარიში. 2018

[21] Kimball, B.A. and Idso, S.B. (1983). Increasing atmospheric CO2: effects on crop yield, water use and climate. Agricultural Water Management, 7(1-3), pp.55–72. doi:10.1016/0378-3774(83)90075-6.

[22] Factsheet Air Pollution on Agricultural Crops, Order No. 85-002; Printed June, 2003

[23] https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0016/123091/AQG2ndEd_10effso2.pdf

[24] Pal, S., Wallis, S. and Arthur, S. (2011). Assessment of heavy metals emission from traffic on road surfaces. Open Chemistry, 9(2), pp.314–319. doi:10.2478/s11532-011-0005-y.

ავტომობილის მძღოლებს მეტი კონტროლი აქვთ და შეუძლიათ სწრაფად იარონ. მსგავსი ქუჩები ახალისებს ავტომობილის მძღოლს თავდაჯერებული და სწრაფი მოძრაობისკენ, შედეგად, ავარიები რაოდენობა 500% მეტია25, ვიდრე ისეთ ქუჩებზე სადაც გამიზნულად მოწყობილია შესაბამისი შემანელებელი საშუალებები, მაგალითად ხეების რიგი (ხეივანი). ამასთან ერთად ხეები ქმნიან უსაფრთხოებისა და დაცულობის განცდას ფეხით მოსიარულეთათვის და ქუჩის სხვადასხვა ფუნქციის მომხმარებლებისთვის, ისეთებისთვის როგორცაა მაგალითად: ღია კაფე, ვაჭრობა და სხვა.

საზოგადოებრივი ჯანდაცვა. მსოფლიო ჯანდაცვის ორგანიზაცია ჰაერის დაბინძურების შემდეგ ტრანსპორტით გამოწვეულ ხმაურს მეორე ადგილზე აყენებს საზოგადოებრივ ჯანმრთელობის ეკოლოგიურ საფრთხეებს შორის. ხმაურით დაბინძურების წყაროდ ორი ძირითადი კომპონენტი მიიჩნევა, ავტოტრანსპორტის ძრავის და საბურავების გზის საფართან შეხების შედეგად წარმოქმნილი ხმაური. სიჩქარის მატების შედეგად ხმაურის წარმოქმნა, რაც პირველ რიგში საბურავისა და საფარის ხახუნის დროს წარმოიქმნება. დადასტურებულია26, რომ 30-მდე კმ. ს. სიჩქარით გადაადგილებისას მხოლოდ ძრავის ხმა ვრცელდება და მინიმალურად მოქმედებს საბურავის შეხებისას წარმოქმნილი ხმაური, რაც დამატებით არგუმენტს წარმოადგენს სიჩქარის შემანელებელი პოლიტიკის დასანერგად.

სანიაღვრე სისტემები. ლანდშაფტის და ურბანული დიზაინის თანამედროვე პრაქტიკაში სულ უფრო ხშირად გვხვდება მდგრადი სანიაღვრე სისტემები, რომლებიც ქუჩის გამწვანებაშია ინტეგრირებული და დეკორატიული და პრაქტიკული დანიშნულება გააჩნია. წყალგაუმტარი ზედაპირები, როგორიცაა ტროტუარი, სავალი გზა, ავტოსადგომი, ხელს უშლის ატმოსფერული ნალექების ბუნებრივი ციკლს. ნალექების უმეტესი ნაწილი ბუნებრივ გარემოში ინფილტრატირდება გრუნტში და ჩაედინება ნაკადულებში მდინარეებში და ტბებში.

ჭარბი და უმართავი წყლის პრობლემასთან ერთად დიდია დაბინძურების რისკებიც. მოპირკეთებულ ურბანულ გარემოში მოსული ნალექის დროს წარმოქმნილი ნიაღვარი ხშირ შემთხვევაში დაბინძურებულია მიკრო ნაწილაკებით, რაც ადამიანის საქმიანობიათ არის გამოწვეული (პლასტმასა, საბურავის რეზინი, მანქანის ზეთი და სხვა). ამიტომ ამ წყლის პირდაპირ მდინარეში და ტბებში ჩაშვება სახიფათო და საზიანოა.

ამ გამოწვევებს თანამედროვე, ეკოლოგიური და ხარჯეფექტიანი მეთოდებით უმკლავდებიან. ქმნიან ხელოვნურ გამწვანებულ არხებს, მცირე, საშუალო და მსხვილ ტბორებსა და ხელოვნური ტბების იმდაგვარ სისტემებს, რითაც შესაძლებელია ჭარბი ნალექის შედეგად წარმოქმნილი ზედაპირული წყლის შეგროვება, ბუნებრივი მეთოდით გაწმენდა და დროებით შეგროვება, დატბორვის და წყალმოვარდნების ასარიდებლად.[27]

[25] https://caseytrees.org/

[26] https://www.cameatechnology.com/articles/noisy-speeding-impact-of-speed-on-noise-level/

[27] Storm-water management in Malmö and Copenhagen with regard to climate change scenarios / Design, operation and adaptation of reservoirs for flood storage

2.5 კრიტიკული და მგრძნობიარე არეალების დაგეგმვა, ბუნების და ლანდშაფტის კონსერვაცია

მსხვილი ურბანული პარკების გარკვეული ნაწილები უნდა შენარჩუნდეს ბუნებრივი სახით, სადაც ვიზიტორების წვდომა მართული და შეზღუდული სახით მოხდება. ასეთი არეალები შესაძლებელია განისაზღვროს მათი ბუნებრივი ღირებულების დაცვის (კონსერვაციის) ან ბუნებრივი საფრთხეების მართვის მიზნით.

ბუნებრივი ღირებულება - ადგილები და არეალები, სადაც ღირებული ეკოსისტემაა ან ღირებული ჰაბიტატი მდებარეობს (მაგალითად ჭალის ტყე). ჰაბიტატის დაცვა გულისხმობს ბუნებრივი გარემოს ფიზიკურ დაცვას, აღდგენას და მდგრადი მართვის მეთოდებით ფუნქციონირებას, რათა უზრუნველყოს სახეობების დაცვა, შენარჩუნება და ეკოსისტემის ჯანსაღ გარემოში არსებობა. ასეთი არეალების დაცვა საჭიროა შესაბამისი შემოზღუდული ბარიერებით, კონტროლირებადი შესასვლელით (რადგან არ მოხდეს შინაური ცხოველის შესვლა, ხმაურითა და ღამის განმავლობაში სინათლით დაბინძურება,) ხოლო მწვანე საფარი ბუნებრივი ფორმით უნდა იქნას შენარჩუნებული.

მაგალითად ნიორკის ცენტრალ პარკში, მცირე ნაწილი დათმობილი აქვს ჩიტების ჰაბიტატს:

> "ცენტრალური პარკი არის შეერთებული შტატების ფრინველების ერთ-ერთი საუკეთესო ჰაბიტატი. ჩიტები, რომლებიც მიგრირებენ აღმოსავლეთ სანაპიროზე გაზაფხულზე და შემოდგომაზე, ცენტრალურ პარკში პოულობენ თავშესაფარს. ცენტრალური პარკის შექმნის დღიდან აქ 280-ზე მეტი ფრინველის სახეობაა დაფიქსირებული; 192 არის რეგულარული სტუმარი ან მთელი წლის რეზიდენტი და 88-ზე მეტი იშვიათი სტუმარია."[28]

ბუნებრივი საფრთხის არეალი - არეალები სადაც გარკვეულ პერიოდებში მოსალოდნელია ბუნებრივი საფრთხის გააქტიურება, მაგალითად წყალდიდობა და ტერიტორიის დატბორვა. ამდაგვარ არეალებში, სეზონურად მოქმედი და წინასწარ განჭვრეტადი ბუნებრივი საფრთხის არეალი უნდა აღიჭურვოს საგანაგაშო შეტყობინების/გაფრთხილების სისტემით, შესაბამისი მანიშნებლებით და ასეთი არეალის მართვის ორგანო შესაბამისი მოვლა აღდგენის სამოქმედო გეგმით.[29]

[28]https://www.nycaudubon.org/events-birding/birding-resources/birding-in-nyc/birding-in-manhattan/central-park#:~:text=In%201998%2C%20Central%20Park%20was,%2C%20lakes%2C%20and%20a%20reservoir.

[29] მაგალითი: ჩეონგიეჩეონის მდინარის აღდგენის პროექტი, სეული, სამხრეთ კორეა.

II. სტანდარტები მწვანე და რეკრეაციული სივრცეებისთვის

3 დაგეგმვისა და დაგეგმარების სტანდარტები

ძლიერი და მდიდარი მუნიციპალიტეტები საკუთარი პარკების, ბაღების და სხვა რეკრეაციული ტერიტორიების სტანდარტებს მათი კონკრეტული საჭიროებების შესაბამისად ადგენენ, კლიმატის, ისტორიის და მიმდინარე ტენდენციების გათვალისწინებით. ყველასთვის ხელმისაწვდომია ლონდონის, პარიზის, ვენის და განვითარებული ქვეყნების მრავალი სხვა ქალაქის სახელმძღვანელო დოკუმენტები, სამოქმედო გეგმა ან სტრატეგია, პარკებისა და ღია სივრცეების განვითრების მისაღწევად.

მიუხედავად ამისა, კვლავ არის შესაძლებელი საერთო და ზოგადი პრინციპების და რეკომენდაციების განსაზღვრა, ერთი შეხედვით განსხვავებული ქალაქების პარკების და ღია სივრცეების მიმართ. ასეთი რეკომენდაციები, მიუხედავად სპეციფიკური კონტექსტისა, საერთო და უნივერსალურ მიდგომებს მოიცავს და განსაზღვრავს შემდეგ ნაბიჯებს დაგეგმვისა და დაგეგმარების მიმართულებით.

პარკის კარგი დაგეგმვა მოიცავს სხვადასხვა ფაქტორების გათვალისწინებას უსაფრთხოების, მოსახერხებელი და მიმზიდველი სივრცეების შესაქმნელად. ქვემოთ ცხრილში მოცემულია კრიტერიუმები მომხმარებლისა და დამგეგმავის თვალსაზრისით, რომელიც ჩვეულებრივ გამოიყენება პარკის დაგეგმარებაში:

მომხმარებლის თვალსაზრისით:		**დამგეგმავის (მუნიციპალიტ.) თვალსაზრისით:**	
უსაფრთხო	• ფიზიკურად გამართული და ორგანიზებული; • ფორმალური და არაფორმალური კონტროლი;	**თანამონაწილეობა**	• თემის საჭიროებების შესაბამისი; • დაგეგმვის და მოწყობის პროცესში თანამონაწილეობა;
მოსახერხებელი	• მისაწვდომი; • ხმაურისგან დაცული; • ზაფხულში გრილი, ხოლო ზამთარში მზიანი;	**მოვლა-პატრონობის მდგრადი და გრძელვადიანი მიდგომა**	• მდგრადი, მოქნილი; • მართვის მინიმალური დანახარჯი;
მიმზიდველი	• მრავალფეროვანი; • ფუნქციურად დატვირთული; • დემოკრატიული;	**საჯარო და კერძო ინტერესს შორის ბალანსი**	• კომერციული ობიექტების განთავსების საჭიროების და პირობების განსაზღვრა;

პარკების დაგეგმვის ან რეკონსტრუქციის პროცესი უნდა მოიცავდეს ცალკეულ მნიშვნელოვან კომპონენტებს:

- *არსებული ხე-ნარგავების შეფასებას (ნიადაგის ჩათვლით)*
- *არსებობის შემთხვევაში კულტურული მემკვიდრეობის კონტექსტის შესწავლას*
- *პარკის ინფრასტრუქტურის საჭიროებების კვლევას*
- *ჩართულობის კომპონენტის უზრუნველყოფას*
- *მისაწვდომობის შეფასებას*
- *საინჟინრო ინფრასტუქტურის საჭიროების და მდგომარეობის ანალიზს*

პარკის საზღვრების ზუსტი განსაზღვრა და დაცვა - მნიშვნელოვანია პროექტირების კონცეპტუალურ ეტაპზევე გარკვეული მეთოდოლოგიის საფუძველზე დადგინდეს მთლიანი ტერიტორიის ბუფერის სავარაუდო საზღვრები. კონცეფცია მთლიან არეალზე უნდა დამუშავდეს, სადაც ეტაპობრივი განხორციელების არეალები დადგინდება. ამ პროცესის დასაწყებად შესაძლებელია სასარგებლო იყოს გენერალური გეგმის ზონირების რუკის ანალიზი, სადაც განსაზღვრულია გამწვანებული და ლანდშაფტური ტერიტორიები.

ბალანსი ბუნებრივი გარემოს დაცვასა და აქტიურ რეკრეაციას შორის - თუ რეკრეაციული ტერიტორია ქალაქის ცენტრალურ ნაწილში მდებარეობს, საჭიროა მისი სივრცითი და ფუნქციური ინტეგრაცია ურბანულ განაშენიანებაში, თუმცა ამავდროულად არ უნდა დაზიანდეს ბუნებრივი გარემო. ამ მიზნით პირველ რიგში უნდა გამოიყოს ყველაზე ღირებული არეალები და მათი ბუფერები და შემდგომ განისაზღვროს არეალი, სადაც ინტერვენცია შეუძლებელია. ამ მეთოდს კონსერვაციაზე დაფუძნებული განვითარება ეწოდება.

მოსახლეობის საჭიროებების კვლევა და გათვალისწინება.

კომერციული ფუნქციების დაშვება და უკონტროლო პროცესები - კომერციული ფუნქციები კარგი მიზიდულობა შეიძლება გახდეს რეკრეაციული ტერიტორიის დეგრადირებულ და განუვითარებელ არეალებში და ასევე შექმნას დამატებით უსაფრთხოების განცდა. მაგრამ, კომერციული ფუნქციების არასასურველი განვითარების ძალიან ბევრი მაგალითი გაქვს საჯარო სივრცეებში, რაც მნიშვნელოვან გრძელვადიან რისკებს წარმოქმნის მათი კარგად გაუაზრებელი დაშვების შემთხვევაში.

დაგეგმვის მიზნები და ამოცანები:

- *როგორი ხასიათის რეკრეაციული ტერიტორია გვჭირდება? (ვის მოემსახურება);*
- *რა როლი აქვს რეკრეაციულ ტერიტორიას პარკებისა და ღია სივრცეების სისტემაში;*
- *როგორი ინფრასტრუქტურა უნდა მოეწყოს? (დიზაინის/ჩარევის დონე);*
- *გრძელვადიანი განვითარების პერსპექტივის გათვალისწინება? (ფაზირება);*
- *მართვის საკითხები. (ინსტიტუციური მართვა, კონტროლი და უსაფრთხოება, საგანმამათლებლო-სამეცნიერი ღონისძიებები) და სხვა საკითხები.*

3.1 საბავშვო მოედნები

3.1.1 საბავშვო მოედნების მნიშვნელობა

ადრეული ასაკის ბავშვთა განვითარება (ზოგადად დაბადებიდან ხუთ წლამდე) აერთიანებს ისეთ ასპექტებს, როგორიცაა კვება, განათლება, ჯანმრთელობა და თამაში. ჩვილის გონება, ყოველ წამში, ერთ მილიონზე მეტ ახალ ნერვულ კავშირს ქმნის. ცხოვრების ადრეული გამოცდილებები, განსაკუთრებით პირველი სამი წელი, გავლენას ახდენს გარკვეული კავშირების გაძლიერებაზე, ცხოვრების შემდგომ ეტაპებზე ტვინის მაღალი დონის ფუნქციებისთვის ძლიერი საფუძვლის შექმნით.

გარემომ, სადაც ჩვილები და პატარა ბავშვები დროს ატარებენ, შეუძლია გავლენა მოახდინოს მათ დღიურ გამოცდილებებზე და წვლილი შეიტანოს როგორც ბავშვების, ისე მომვლელების საერთო ჯანმრთელობასა და კეთილდღეობაზე. საცხოვრებელ სახლებთან, სამკურნალო დაწესებულებებთან, საბავშვო ბაღებთან, სკოლებთან, პარკები და სათამაშო მოედნები წარმოადგენს გადამწყვეტ სივრცით შესაძლებლობებს უსაფრთხო, ჯანსაღი და წამახალისებელი გარემოს უზრუნველსაყოფად, რაც ხელს უწყობს ბავშვის ჯანსაღ განვითარებას.

თამაში გაცილებით მეტია ვიდრე გართობა. თამაშის საშუალებით ბავშვები სწავლობენ ინტერპრეტაციას და ურთიერთქმედებას მათ გარშემო არსებულ სამყაროსთან. ეს შეიძლება იყოს დამოუკიდებელი ან თანამშრომლობითი, აქტიური/ფიზიკური ან გონებრივი/სოციალური. ეს არის პროცესი, რომლის საშუალებითაც ბავშვები განავითარებენ ფიზიკურ, გონებრივ და სოციალურ უნარებს.

ურბანიზაციის დაჩქარებასთან ერთად, სათამაშო მოედნები სწორედ პარკებში მოეწყო იმ მიზნით, რომ ბავშვები ქუჩიდან უფრო უსაფრთხო სივრცეში გადასულიყვნენ და მათი მიზიდვისთვის კონკრეტული სათამაშო ინვენტარი შეიქმნა, ისეთი, როგორიცაა: საქანელა, სასრიალო, ურიკა, კარუსელი და სხვა. თუმცა დროთა განმავლობაში, მას-წარმოების სტანდარტიზაციისა და უსაფრთხოების ნორმების გამკაცრების შემდეგ ერთგვაროვანი და ზედმეტად „სტერილური“ სახე მიიღო.

კამათი იმის შესახებ თუ როგორ გარემოში თამაშობენ ბავშვები, აქტუალურია მე-20-ე საუკუნიდან დღემდე. ერთის მხრივ აქცენტი უსაფრთხოებაზე კეთდება, რა შემთხვევაშიც დაბალი სათამაშო სტრუქტურების, რბილი საფარის ფონზე, ნაკლებია ჩამოვარდნის და დაზიანების შესაძლებლობა. ხოლო მეორეს მხრივ, ამ (გაბატონებული) მიდგომის კრიტიკული და თანამედროვე გადმოსახედიდან, უსაფრთხო სათამაშო მოედნები ზედმეტად მოსაწყენი და სტანდარტული ადგილებია და მიიჩნევენ, რომ ასეთი მოედნები არ უწყობს ხელს ბავშვების წარმოსახვის განვითარებას, რისკის, პასუხისმგებლობის, ფიზიკური და ფსიქიკური უნარების ფორმირება/გაუმჯობესებას.

თანამედროვე სათამაშო მოედნები გაცილებით კომპლექსური სივრცეებია, ვიდრე უბრალოდ ერთ ადგილას თავმოყრილი სათამაშო ინვენტარი და მომსახურების საშუალებები. სათამაშო

მოედანზე განთავსებული სტანდარტული ინვენტარის გარდა ეწყობა სტრუქტურები და გარემო, იმ მიზნით, რომ ბავშვის თამაშმა არასტრუქტურირებული სახე მიიღოს, ანუ ბავშვის ფანტაზიის წყალობით სხვადასხვა და განსხვავებული გამოყენება ჰპოვოს.

3.1.2 ასაკობრივი ჯგუფები

საბავშვო სათამაშო მოედნის დიზაინში გათვალისწინებული უნდა იყოს 0-10 წლის ბავშვების ფიზიკური შესაძლებლობები, რომლებიც დამატებით შემდეგ ქვე-ასაკობრივ ჯგუფებად დაიყოფა და ერთმანეთისგან განსხვავებული ინტერესების და ფიზიკური შესაძლებლობის ბავშვებს მოემსახურება.

სათამაშო სივრცეების ასაკობრივი დაყოფა არასავალდებულოა, თუმცა მათი გათვალისწინება დაგეგმარების დროს იცავს პატარა ასაკის ბავშვებს დაზიანებისგან, რომლებსაც არ აქვთ საკმარისი უნარ-ჩვევები და ძალა უფრო დიდი ზომის სათამაშო მოწყობილობების გამოყენებისთვის. პატარა ასაკის ბავშვები ხელს უშლიან უფროს ბავშვებს მათვის განკუთვნილი მოწყობილობების ჯეროვნად გამოყენებაში. სხვადასხვა ასაკისთვის განკუთვნილი სათამაშო მოწყობილობები იყოფა შემდეგნაირად:

ჩვილი ბავშვები 2 წლამდე: საქანელა, კალათის ფორმის სკამი, საცოცი მოწყობილობა 81 სანტიმეტრის სიმაღლის, პატარა აღმართი, ასასვლელი კიბე.

ბავშვები 18 თვიდან 5 წლამდე: მბრუნავი საქანელა, მხიარული სატრიალო სკამი, სასრიალო, ასასვლელი კიბე.

ბავშვები 5 წლიდან 12 წლამდე: სასრიალო, საქანელა, ჩამოსაკიდებელი კიბე-გზა, კიბე, საცოცი კედელი.

3.1.3 ინკლუზიური (ადაპტირებული) სათამაშო მოედნები

ინკლუზიური საბავშვო მოედანი უნივერსალური დიზაინის პრინციპების საფუძველზეა შექმნილი და ადაპტირებულია ყველა უნარისა და შესაძლებლობის ბავშვებისა და მათი მომვლელებისთვის.

წარსულში, თამაშების უმეტესობა არასტრუქტურირებული სახით, ბავშვთა არჩეულ ადგილებში, სამეზობლოს სიახლოვეს იმართებოდა, მაგრამ შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე ბავშვები, შეზღუდული შესაძლებლობის ტიპის, სიმძიმისა და მათი მშობლების დამოკიდებულებების მიხედვით, ზოგადად ნაკლებად იღებდნენ მონაწილეობას. მნიშვნელოვანია შეიქმნას კარგად დაგეგმარებული და განვითარებადი შესაბამისი სათამაშო ადგილები, რომლებიც წარმატებით გააერთიანებს ყველა ბავშვის საჭიროებებს. მთავარია მრავალფეროვანი ფიზიკური და სოციალური გარემო, რათა შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე ბავშვები იყვნენ თამაშის საერთო გამოცდილების ნაწილი.

კარგი სათამაშო მოედანი, რომელიც შექმნილია ყველა შესაძლებლობების ბავშვების ინტეგრირებისთვის, მოიცავს მთელ რიგ მომსახურე საშუალებებს, რომლებიც ზუსტად არის

შერჩეული და განთავსებული სათამაშო მოედნისთვის. იგი შეიცავს ერთ ან რამდენიმე ელემენტს: შესასვლელებს, ბილიკებს, ღობესა და შემოზღუდულ არეალებს, ნიშნებს, სათამაშო აღჭურვილობას, სათამაშო ადგილებს, რელიეფს/ტოპოგრაფიას, ხეებსა და მცენარეულობას, ბაღებს, ცხოველთა ჰაბიტატებს, წყლის სათამაშო მოედანს, ქვიშის სათამაშო მოედანს, თავისუფალ (არა სტრუქტურირებულ) ნაწილებს, თავშეყრის ადგილებს, სცენის ადგილებს, შესანახ, გადახურულ და უსაფრთხო ზედაპირების მქონე სივრცეებს. ნებისმიერი სათამაშო ზონის დიზაინში, თითოეული სათამაშო ელემენტი განსხვავდება მნიშვნელობით. ეს დამოკიდებულია საჭიროებებზე, ტერიტორიის მოცემულობაზე და ადგილმდებარეობაზე. ამ ელემენტების გამოყენების მეთოდი ასევე განსაზღვრავს გარემოში ხელმისაწვდომობისა და ინტეგრაციის ხარისხს. სათამაშო მოედნის დიზაინმა უნდა უზრუნველყოს მთელი რიგი გამოწვევები, როგორც გონებრივი, ასევე ფიზიკური. სათამაშო მოედნის ყველა ნაწილი შესაძლოა არ იყოს ფიზიკურად ხელმისაწვდომი თითოეული მომხმარებლისათვის. თუმცა, გონებრივი განვითარებისთვის მნიშვნელოვანი სოციალური ინტეგრაციის არეალები ყველასთვის ხელმისაწვდომი ფორმით უნდა დაგეგმარდეს.

სოციალური მრავალფეროვნება დაკავშირებულია ფიზიკურ მრავალფეროვნებასთან. განსხვავებული შესაძლებლობების ბავშვებს შორის კონტაქტი გაიზრდება სათამაშო ადგილებში, რომლებიც ხელმისაწვდომია მომხმარებლების ფართო სპექტრისთვის. ეს ურთიერთქმედება განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ფიზიკური შეზღუდული შესაძლებლობების მქონე ბავშვებისთვის, რომლებიც ხშირად უარს ამბობენ ამ სოციალურ გამოცდილებაზე. თუ სათამაშო მოედანი ნამდვილად ემსახურება იმ ბავშვების სპექტრს, რომლებიც იყენებენ მას, მაშინ ითვლება, რომ იგი აკმაყოფილებს უნივერსალური დიზაინის განსაზღვრებას. ასეთი გარემო მეტ ბავშვს მისცემს მონაწილეობის, გამოწვევების მიღების, უნარების განვითარების და რაც მთავარია ერთად თამაშის საშუალებას.

ინტეგრირებული საბავშვო მოედნის პრინციპები ითვალისწინებს შემდეგ ელემენტებს:

- სათამაშო ადგილის დაგეგმარებისას ადაპტირებული სათამაშო აღჭურვილობის ინტეგრირება სხვა სათამაშო ელემენტებთან, სადაც ნაკლებად რთული აქტივობები განთავსდება უშუალოდ მათთან, ვინც მოითხოვს უფრო დიდ ფიზიკურ შესაძლებლობებს და გაამარტივებს ურთიერთქმედებას ყველა დონეზე.
- მისაწვდომი მარშრუტი, რომელიც აკავშირებს ყველა არეალს/ზონას და თამაშის ყველა კომპონენტს ერთმანეთთან. სათამაშო კომპონენტი გულისხმობს ელემენტებს, რომლებიც იძლევა თამაშის შესაძლებლობას; ეს შეიძლება იყოს აღჭურვილობის ერთი ნაწილი ან უფრო დიდი სტრუქტურის შემადგენელი ნაწილი. მიუხედავად იმისა, რომ თამაშის ყველა კომპონენტი არ იქნება ფიზიკურად ყველასთვის მისაწვდომი, ყველა ბავშვს შეეძლება „მოქმედების მახლობლად“ ყოფნა, რაც ხელს შეუწყობს სხვებთან ურთიერთობის შესაძლებლობას. ეს არის მნიშვნელოვანი ნაბიჯი ინტეგრაციისკენ.
- თამაშის თითოეული კომპონენტის სულ მცირე ერთი სახეობის მისაწვდომი და ადაპტირებული ფორმით არსებობა მოძრაობის შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე ბავშვებისთვის. მოწყობილობებზე წვდომა შეიძლება უზრუნველყოფილ იქნეს მიწის/რელიეფის ფორმებით, პანდუსებით, შუალედური პლატფორმებით ან წვდომის სხვა შესაბამისი მეთოდებით. გასათვალისწინებელია, რომ პანდუსები და სხვა საშუალებები

ასევე შეიძლება გახდეს ფიზიკური გამოწვევის საშუალება და შესაძლებელია მათი გამოყენება მოედნის გამრავალფეროვნების მიზნით.

- მისაწვდომი საერთო შეკრების ადგილები სოციალური ინტერაქციის ხელშეწყობის მიზნით. ეს არის ურთიერთქმედების მნიშვნელოვანი სივრცე და ბავშვების სხვადასხვა ჯგუფებს საშუალებას აძლევს ერთად ითამაშონ, ჭამონ, უყურონ და სოციალიზირდნენ. საჭიროა დასაჯდომი ადგილები, როგორიცაა სკამები საზურგეებისა და ხელის საყრდენების გარეშე, ისე რომ განსხვავებული შესაძლებლობების მქონე ადამიანებმა შეძლონ ერთად დაჯდომა.

თამაში უპირველეს ყოვლისა სოციალური გამოცდილებაა. სათამაშო მოედანზე არსებულ ზონების დამაკავშირებელი, საცირკულაციო ბილიკები მისაწვდომი უნდა იყოს, რადგან ამ კავშირის გარეშე, შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე ბავშვები, შესაძლოა ძალიან ადვილად აღმოჩნდნენ იზოლირებულნი. კომპლექსურ სათამაშო მოედანს შესაძლოა ბევრი საცირკულაციო ბილიკი ჰქონდეს, რაც თავისთავად მიმზიდველი სათამაშო სივრცე შეიძლება აღმოჩნდეს. ეს ბილიკები საჭიროებს მყარ და სტაბილურ ზედაპირს დაბალი დახრილობით, - 5 %-მდე ხოლო განივი დახრის - 2 % ან ნაკლები. ბილიკების სტრუქტურა და ხარისხი განსაზღვრავს სათამაშო მოედნის გარემოს. ის შეიძლება იყოს ფართო, მაგრამ პატარა დანამატებით (ტოტებით), გრძელი და სწორი, ან წრიული და ორგანული ფორმების. თითოეული მათგანი ახალისებს გარკვეულ ქცევასა და თამაშის გამოცდილებას, ამიტომ მნიშვნელოვანია მრავალფეროვანი, ძირითადი და მეორადი კავშირების შერევა სათამაშო მოედნის ზონებს შორის.

სათამაშო მოედნების მისაწვდომი სვლა-გეზების, ზედაპირებისა და სათამაშო მოწოყებილობების შესახებ მოთხოვნები რეგულირდება საქართველოს კანონმდებლობის მიხედვით (იხილეთ საქართველოს მთავრობის 2020 წლის 4 დეკემბრის დადგენილება №732 ქვეთავი 1008 სათამაშო ტერიტორიები).

მცენარეულობა და ხეები სათამაშო მოედნებზე უამრავ სარგებელს იძლევა, ამდიდრებს თამაშის გამოცდილებას და ხელს უწყობს ბავშვების ფიზიკურ და გონებრივ კეთილდღეობას. გამწვანების არსებობა გთავაზობთ ბუნებრივ ჩრდილს, რომელიც იცავს ბავშვებს მზის გადაჭარბებული ზემოქმედებისგან, ამცირებს გადახურების რისკს და აუმჯობესებს საერთო თერმულ კომფორტს გარე სათამაშო ადგილებში. გარდა ამისა, ურთიერთქმედება ბუნებრივ ელემენტებთან, როგორიცაა ხეები და მცენარეები, ასტიმულირებს ბავშვების ფანტაზიას, ხელს უწყობს კოგნიტურ განვითარებას და ხელს უწყობს არასტრუქტურირებულ თამაშს. გამწვანება ასევე ხელს უწყობს ჰაერის ხარისხის გაუმჯობესებას, ამცირებს ხმაურს და ქმნის უფრო მიმზიდველ და დამამშვიდებელ გარემოს, რაც ხელს უწყობს გახანგრძლივებულ გარე საქმიანობას. კვლევებმა აჩვენა, რომ ბუნებრივი გარემო დადებითად მოქმედებს ბავშვების კონცენტრაციაზე, ამცირებს ყურადღების დეფიციტის/ჰიპერაქტიურობის დარღვევის (ADHD) სიმპტომებს და აძლიერებს საერთო ფსიქიკურ ჯანმრთელობას.

თუმცა, სათამაშო მოედნებზე მცენარეულობის ჩართვა მოითხოვს ფრთხილად დაგეგმვასა და მართვას პოტენციური რისკების მოსაგვარებლად. მაგალითად, ზოგიერთ მცენარეს შეუძლია საფრთხე შეუქმნას დაცულობას, როგორიცაა მცენარეების ტოქსიკური სახეობები, ალერგენები, ან ბასრი ეკლებით ან მყიფე ტოტებით, რომლებიც მიდრეკილია მსხვრევისკენ. გარდა ამისა, ფოთლების ან ხილის ცვენამ შეიძლება გამოიწვიოს წაქცევის საფრთხე, ხოლო ცუდად მოვლილმა ხეებმა შეიძლება წარმოშვას ტოტების დაცემის რისკი. ამ პრობლემების შესამსუბუქებლად აუცილებელია არატოქსიკური, დაბალი ალერგენის შემცველი და

სტრუქტურულად გამართული ხეების სახეობების შერჩევა, რაც უზრუნველყოფს ადგილობრივ კლიმატსა და ნიადაგის პირობებთან თავსებადობას.

სათანადო მოვლა, ხეების რეგულარული გასხვლისა და ჯანმრთელობის შემოწმების ჩათვლით, სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია რისკის შესამცირებლად და უსაფრთხო სათამაშო გარემოს შესანარჩუნებლად. მცენარეულობის შესახებ საგანმანათლებლო ნიშანმა შეიძლება კიდევ უფრო გააძლიეროს ბავშვების სწავლის გამოცდილება ბუნებისადმი პატივისცემის წახალისებით. გააზრებული ინტეგრაციითა და მუდმივი მენეჯმენტით, ხეებსა და მცენარეულობას შეუძლია სათამაშო მოედნების გარდაქმნა აქტიურ, უსაფრთხო და ინკლუზიურ სივრცეებად, რომლებიც ხელს შეუწყობს როგორც გარემოსდაცვითი ცნობიერების, ასევე ბავშვის განვითარებას.

რაც შეეხება საბავშვო სათამაშო მოედნების სტანდარტებს, აღნიშნული რეგულირდება კანონმდებლობის ფარგლებში:

EN 1176 საბავშვო მოედნის აღჭურვილობა და მოპირკეთება - ნაწილი 1: უსაფრთხოების ზოგადი მოთხოვნები და ტესტირების მეთოდები

- EN 1176 საბავშვო მოედნის აღჭურვილობა და მოპირკეთება - ნაწილი 2: უსაფრთხოების სპეციალური დამატებითი მოთხოვნები და ტესტირების მეთოდები საქანელებისთვის
- EN 1176 საბავშვო მოედნის აღჭურვილობა და მოპირკეთება - ნაწილი 2: უსაფრთხოების სპეციალური დამატებითი მოთხოვნები და ტესტირების მეთოდები სასრიალოსთვის
- EN 1176 საბავშვო მოედნის აღჭურვილობა და მოპირკეთება - ნაწილი 4: უსაფრთხოების სპეციფიკური მოთხოვნები და ტესტირების მეთოდები საბაგიროებისთვის
- -EN 1176 საბავშვო მოედნის აღჭურვილობა და მოპირკეთება - ნაწილი 5: კარუსელებზე უსაფრთხოების დამატებითი სპეციფიკური მოთხოვნები და ტესტირების მეთოდები
- EN 1176 საბავშვო მოედნის აღჭურვილობა და მოპირკეთება - ნაწილი 6: უსაფრთხოების სპეციფიკური მოთხოვნები და ტესტირების მეთოდები საქანაო მოწყობილობებისთვის
- - EN 1176 საბავშვო მოედნის აღჭურვილობა და მოპირკეთება - ნაწილი 7: დამონტაჟების, შემოწმების, მოვლისა და ექსპლუატაციის სახელმძღვანელო
- EN 1176 საბავშვო მოედანი და ზედაპირის მოპირკეთება - ნაწილი 10: უსაფრთხოების დამატებითი სპეციფიკური მოთხოვნები და ტესტირების მეთოდები სრულად დახურული სათამაშო აღჭურვილობისთვის
- EN 1176 საბავშვო მოედნის აღჭურვილობა და მოპირკეთება - ნაწილი 11: დამატებითი სპეციფიკური მოთხოვნები და ტესტირების მეთოდები სივრცითი ქსელისთვის
- EN 1177 დარტყმის შემამსუბუქებელი ზედაპირით მოედნის მოპირკეთება - დარტყმის შემსუბუქების განმსაზღვრელი ტესტის მეთოდები.

3.2 მისაწვდომობა და უნივერსალური დიზაინი

ნებისმიერი რეკრეაციული სივრცე მასში არსებული ობიექტებით, დაგეგმილი ღონისძიებებით და მიმდინარე პროგრამებით, მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ადგილობრივი თემებისა და მოქალაქეების ცხოვრებაში. აქედან გამომდინარე, აუცილებელია, რომ შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირებსა და სხვა სოციალურ ჯგუფებს ჰქონდეთ თანაბარი

შესაძლებლობა ისარგებლონ ამ ტერიტორიებით და იქ მიმდინარე ნებისმიერი მომსახურებით.[30]

ვინაიდან სახელმწიფო კანონმდებლობა კრძალავს დისკრიმინაციის ყველანაირ გამოვლინებას, რომელიც ვრცელდება რეკრეაციულ ადგილებზე და მასში არსებულ მომსახურებაზე, ხელისუფლების ვალდებულებაა აღნიშნული კანონმდებლობის ფარგლებში უზრუნველყოს საჯარო სივრცეების გამართული საზოგადოებრივი ფუნქციონირება. გამომდინარე აქედან, სახელმწიფო და მისი კომპეტენტური ორგანოები მუდმივ რეჟიმში უნდა ზრუნავდნენ შესაბამისი მომსახურების დანერგვაზე და ხარისხის გაუმჯობესებაზე, რომლის მიხედვითაც, ამ სივრცეებით მოსარგებლე ბენეფიციარი უკლებლივ ყველა მომხმარებელი იქნება.

მსოფლიო ჯანდაცვის ორგანიზაციის მონაცემებით მთლიანი მოსახლეობის 15% (თითქმის 1 მილიარდი ადამიანი) ცხოვრობს გარკვეული ფორმის შეზღუდული უნარებით. ამას ემატებას ისიც, რომ სიცოცხლის ხანგრძლივობასთან ერთად იზრდება საპენსიო ასაკის მოსახლეობის რაოდენობა და შესაბამისად მათი საჭიროებებიც კრიტიკულად დადგება დღის წესრიგში.[31]

ადაპტირებულ გარემოს ისევე როგორც უნივერსალურ დიზანს (იგივე უნივერსალური დაგეგმარება) უწოდებენ ისეთ შექმნილ გარემოს, რომელიც მისაწვდომია, ადვილად გასაგებია და გამოყენებადია საზოგადოების დიდი ნაწილისთვის. უნივერსალური დიზაინის (დაგეგმარების) პრინციპები პირველად შემუშავდა სამხრეთ კოროლინის უნივერსიტეტში 1997 წელს და ესენია:

1. სამართლიანი გამოყენება - გულისხმობს დიზაინს, რომელიც მოსახერხებელია სხვადასხვა შესაძლებლობის ადამიანებისთვის;
2. თანასწორი/თანაბარი გამოყენება - განსხვავებული ინდივიდების მოთხოვნების დასაკმაყოფილებლად;
3. სამართლიანი გამოყენების უზრუნველყოფა - დიზაინი არის მოხერხებულად გათვლილი მრავალფეროვანი შესაძლებლობების მქონე ადამიანებისთვის;
4. მოქნილობა - პროექტირება ინდივიდუალური პრეფერენციებისა და შესაძლებლობების ფართო სპექტრის გათვალისწინებით;
5. მარტივი და ინტუიციური გამოყენება - დიზაინის ადვილად გასაგები ფორმა;
6. მარტივად აღქმადი ინფორმაცია - ინფორმაციის მარტივად და ეფექტურად მიწოდება;
7. შეცდომის მიმართ ტოლერანტობა - საფრთხეების ან გაუთვალისწინებელი ქმედებების მიმართ ტოლერანტობა, მედეგობა;

---

[30] მუხლი 85. შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირებისთვის შენობა-ნაგებობისა და საზოგადოებრივი სივრცის გამოყენების შესაძლებლობის უზრუნველყოფა
1. შენობა-ნაგებობა (გარდა ინდივიდუალური საცხოვრებლისა) ისე უნდა იქნეს დაპროექტებული და აშენებული, რომ დაცული იყოს შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირებისთვის საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი პირობები.
2. ამ მუხლის პირველი ნაწილით დადგენილი მოთხოვნა ვრცელდება აგრეთვე იმავე ნაწილით განსაზღვრული შენობა-ნაგებობისთვის მიკუთვნებულ მიწის ნაკვეთზე, ასევე საზოგადოებრივ სივრცეზე (პარკი, ბაღი, ბულვარი, სკვერი, ქუჩა, ტროტუარი და სხვა).
[31] Highlights of the 1st UNWTO Conference on Accessible Tourism in Europe San Marino, 19-20 November 2014

8. დაბალი ფიზიკური ძალისხმევა - კომფორტული და მინიმალური ძალისხმევის საჭიროება;
9. ზომისა და სივრცის ბალანსი - შესაბამისი ზომისა და სივრცეების გათვალისწინება მისაწვდომობის უზრუნველსაყოფად.

ლანდშაფტისა და ურბანული დაგეგმარების დეტალური პროექტის დამუშავებისას მისაწვდომლობის/უნივერსალური დიზაინის კომპონენტი უნდა დამუშავდეს ორ ეტაპად: მისაწვდომობის აუდიტი და რეკონსტრუქციის შეფასება. აღნიშნული მეთოდოლოგიური მიდგომა შექმნილია არსებული, ჩამოყალიბებული სივრცეების რეკონსტრუქციის მიზნით.

მისაწვდომობის აუდიტის ეტაპზე ფასდება არსებული გადასალახი ბარიერები, სტრუქტურული, ფინანსური და სამართლებრივი სირთულეები. რეკონსტრუქციის შეფასების ეტაპზე მუშავდება მისაწვდომობის უზრუნველყოფის კონკრეტული გადაწყვეტები და მათი შესაძლო ალტერნატივები. კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლის და ბუნებრივ გარემოზე ზემოქმედების საკითხების შეჯერება და გრძელვადიანი მოვლა-პატრონობის გამოწვევები.

დამატებით უნდა აღინიშნოს, რომ ტექნიკური რეგლამენტის „შენობა-ნაგებობის უსაფრთხოების წესების“ მე-11 თავის მიხედით (28/01/2016 დადგენილება 41, თავი 11, მისაწვდომობა. 476) არსებული შენობა-ნაგებობის რეკონსტრუქციის პროცესში მისაწვდომობის უზრუნველყოფა შეიძლება “ტექნიკურად შეუძლებელი” აღმოჩნდეს, მაგალითად: როდესაც შენობის მზიდი ელემენტების აღებაა აუცილებელი ან მშენებლობის ადგილის სხვა ფიზიკური შეზღუდვების გათვალისწინებით მისაწვდომობის მოთხოვნების სრულად დაკმაყოფილება ვერ ხდება.

- პარკები და ყველა სხვა მწვანე ინფრასტრუქტურა უნდა იყოს ბარიერების გარეშე განსაკუთრებით სათამაშო მოედნების შემთხვევაში
- დამაკავშირებელი გზები უნდა იყოს კიბეების და საფეხურების გარეშე
- გზები აღჭურვილი სათანადო პანდუსებით და ზედაპირით
- საკმარისი მოპირკეთებული ადგილები გადაადგილებისა და შენახვისთვის (ეტლებისთვის, ველოსიპედებისთვის და ა.შ.)
- იმისათვის, რომ ბილიკები ხელმისაწვდომი იყოს შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირებისთვის, ზედაპირები უნდა იყოს მყარი, სტაბილური და ერთგვაროვანი (თუმცა ისტორიული პარკებისა ად ბაღების შემთხვევაში შესაძლებელია კომპრომისი)
- მინიმუმ ერთი მყარი არე მინიმალური ზომებით 760 მმ X 1220 მმ უნდა გაკეთდეს გრძელი სკამის ერთ ბოლოში იმისთვის, რომ შშმ ეტლის მომხმარებლებს შეეძლოთ გვერდიგვერდ დასხდნენ სკამზე მჯდომ ადამიანთან. მისი ზედაპირი მაგარი და მყარი უნდა იყოს.
- პანდუსებს ყოველთვის თან უნდა ახლდეს საფეხურები, როდესაც დონის აწევა 300 მმ-ზე მეტია და წვდომის ალტერნატიული საშუალებები, მაგალითად, ლიფტი, როდესაც მთლიანი აწევა 2 მ-ზე მეტია.
- მინიმუმ 2000 მმ სიგანის საფეხმავლო ბილიკი ან ტროტუარი, რათა ორმა ეტლით მოსარგებლე პირმა ერთმანეთს უსაფრთხოდ აუაროს გვერდი

- უზრუნველყოფილი უნდა იყოს სათანადო განათება, რათა თავიდან იქნას აცილებული დამაბნეველი ჩრდილების წარმოქმნა.

3.3 სქესის/ასაკის მეგობრული გარემო

ადეკვატური ინკლუზიური სარეკრეაციო სივრცეების თანაბრად სარგებლობის შესაძლებლობის ერთ-ერთი მთავარი გამოწვევაა გენდერ-სენსიტიური დაგეგმარებაა, რაც მოიცავს ნებისმიერი ასაკის ქალისა და მამაკაცის ფიზიკური და სოციალური აქტიურობისთვის საჭირო დიზაინის ელემენტებს, ინვენტარსა და ინფრასტრუქტურულ ტექნოლოგიებს. გენდერულად-მგრძნობიარე მიდგომამ ყველა ასაკის და სქესის მომხმარებელს უნდა მისცეს საშუალება, ხარისხიანად და უსაფრთხოდ ისარგებლონ სარეკრეციო სივრცეებით. ამისათვის კი შესწავლილი, გაანალიზებული და გათვალისწინებული უნდა იყოს კონკრეტული ასაკობრივი/გენდერული ჯგუფების სურვილები და საჭიროებები.

საჯარო სივრცის განვითარების/შექმნის/რეაბილიტაციის ან პროექტირების დროს მოკვლეულ უნდა იქნას, თუ რატომ ატარებენ კონკრეტული ასაკის და სქესის ჯგუფები, სხვა ჯგუფებთან შედარებით, უფრო ნაკლებ დროს საჯარო სივრცეში. ამიტომ, მნიშვნელოვანია, რომ ამ ჯგუფების განსაკუთრებული მოთხოვნები და ინტერესები სპორტულ, გასართობ და სხვა ატივობებთან მიმართებაში იყოს გათვალისწინებული. ასევე აუცილებელია, რომ ჩატარდეს ამ სივრცეების გამოყენებითი პრაქტიკის კვლევა და მომხმარებლის გამოცდილების შესწავლა, რომ მოხდეს უსაფრთხოებისათვის აუცილებელი კრიტერიუმების განსაზღვრა32. არსებითი მნიშვნელობა აქვს, სარეკრეაციო სივრცის დაგეგმვისა და დაპროექტების დროს საჯარო კონსულტაციების, მოსახლეობის გამოკითხვისა და კვლევების ჩატარებას, რომ გამოვლინდეს ადგილობრივი მაცხოვრებლების, როგორც ამ სივრცეების ყველაზე ხშირი და მთავარი მომხმარებლების სურვილები (დამატებით იხილეთ თავი 4.2).

ჩატარებული კვლევები ადასტურებს რომ ადრე პარკების დაგეგმარება, ძირითადად, ბიჭების აქტივობებს ითვალისწინებდა33. იმისათვის რომ სარეკრეაციო სივრცეები ორივე სქესის წარმომადგენლებში პოპულარობით სარგებლობდეს და მათი გამოყენების სურვილი თანაბრად ჰქონდეთ როგორც ბიჭებს, ასევე გოგონებს, მნიშვნელოვანია, გამოკითხვა თანაბარი ასაკის გოგოებსა და ბიჭების თინეიჯერი ჯგუფებისთვის დამოუკიდებლად ჩატარდეს, კითხვით: **„რა ფუნქციის და აქტივობების განვითარება იქნებოდა სასარგებლო თქვენთვის, მეტი აქტიურობისთვის?“**, და გამოკითხვის შედეგები შედარდეს და გაანალიზდეს, ბალანსირებული განვითარებისთვის.

ზოგადად, რატომ უნდა გავითვალისწინოთ გოგონები და ახალგაზრდა ქალები საჯარო სივრცეების დაგეგმვისას? გოგონები ბიჭებზე ნაკლებად აქტიურები არიან თინეიჯერული

[32] დამატებით იხილეთ თავი **4.4 უსაფრთხოება**

[33] ინკლუზიური სივრცეები და ადგილები გოგონებისა და ახალგაზრდებისთვის. შესავალი ადგილობრივი თვითმმართველობისთვის, საბინაო და რეგენერაციის სააგენტოსთვის. ივნისი, 2023

ცხოვრების ყველა ეტაპზე, მაგრამ ამას იშვიათად ვუკავშირებთ იმ ფაქტს, რომ მათ შეზღუდული აქვთ ინფრასტრუქტურაზე წვდომა.

როგორც წესი პარკების აქტიურ ნაწილებში დომინირებენ ბიჭები. ეს იმიტომ არ ხდება, რომ გოგონებს არ სურთ სკეიტბორდით სრიალი ან ფეხბურთის თამაში, არამედ ბიჭები ხშირად ახორციელებენ სივრცით დომინაციას და არ აძლევენ გოგოებს მონაწილეობის უფლებას. ძალიან ხშირად, ასეთი სივრცეები შედგება მხოლოდ ერთი დიდი ტერიტორიისგან, რომელიც დაკავებულია დომინანტური ჯგუფის მიერ.

უსაფრთხოება ასევე მნიშვნელოვანი საკითხია. ასეთი ობიექტები ხშირად განთავსებულია პარკებისა და სხვა საჯარო სივრცეების კიდეებში, ბუნებრივი მეთვალყურეობისგან მოშორებით, რაც გოგოებს თავს დაუცველად აგრძნობინებს: **მაგალითად:** ბრიტანეთში და უმეტეს ევროკავშირის ქვეყნებში სკეიტპარკების შეფასებით, სკეიტბორდისტების 85% ბიჭია და ბევრი თინეიჯერი გოგონა ამბობს, რომ მათ უჭირთ სკეიტპარკში შესვლა, როდესაც ბიჭები იქ არიან. ხოლო, გამოკითხვისას სკეიტბორდისტ გოგონების 70%-მა თქვა, რომ ზოგიერთმა ბიჭმა აგრძნობინა მათ, რომ არ უნდა იყვნენ სკეიტ პარკში.[34]

ერთიანი დიდი სივრცეები იმის გამო, რომ იზიდავენ ბიჭების დიდ ჯგუფს, შეიძლება იყოს შემდგომი შემაკავებელი ფაქტორი გოგონებისთვის, რომლებიც იყენებენ საჯარო სივრცეებს. თინეიჯერი გოგონები მათ ხედავენ, როგორც შევიწროების პოტენციურ ადგილებს და ამიტომ თავს არიდებენ ტერიტორიას, ხოლო აშშ-ში ჩატარებული კვლევები აჩვენებს, რომ სკეიტ პარკები გოგონებს აფერხებს პარკის გამოყენებისგან.

ერთ ერთი გამომოსავალი შესალოა ერთი მსხვილი მრავალფუნქციური სივრცის ნაცვლად რამდენიმე, მსგავსი ზომის სპორტული მოედნის არსებობა იყოს ამასთან ერთად აღსანიშნავია, რომ მსგავსი საკითხების მოგვარებისას შესაძლოა გეგმარებითი და დიზაინის ელემენტები არ აღმოჩნდეს ეფექტური გზა, თუმცა ქმედითი იყოს პროგრამები და ღონისძიებები მერიის/ გამგეობის (ან არსებობის შემთხვევაში პარკის ადმინისტრაციის მიერ):

მაგალითად: ქალაქ მალმოში (შვედეთში) ერთ-ერთ მთავარ სკეიტ პარკში გოგონათა წახალისების მიზნით, სკეიტპარკში „მხოლოდ გოგონათა საღამოს“ (only girls night) ღონისძიებას მართავენ გარკვეული სიხშირით, რაც გოგონებს თავდაჯერებულობასა და სკეიტის უნარების გამოვლენის საშუალებას აძლევს.გენდერულ ასპექტთან ერთად მნიშვნელოვანია სხვადასხვა ასაკის მოზარდების ინტერესების ინტეგრირება, მაგალითად სათამაშო არეალების დაგეგმარების დროს 3 წლამდე ასაკის ბავშვების მოედნის გვერდით მათი უფროსი ასაკის და-ძმებისთვის შესაბამისი მოედნის განლაგების საჭიროება, რათა დიდებმა შეძლონ თამაში და ამავდროულად უმცროსების მეთვალყურეობა. გოგონებისათვის მიმზიდველი სივრცეების დაპროექტება (მაგალითად, სპორტული ზონა, ფრენბურთის მოედანი) ისე უნდა მოხდეს, რომ სხვა პოპულარული ზონების (მაგალითად, სათამაშო მოწყობილობა-ინვენტარით) ხილვადობა ადვილი იყოს.

[34] Making Space for Girls (lse.ac.uk)

3.4 სპორტული და სავარჯიშო ინფრასტრუქტურა

3.4.1 სპორტული ინფრასტრუქტურის მნიშვნელობის შესახებ

ღია სავარჯიშო მოედანი წარმოადგენს ინფრასტრუქტურას ღია ურბანულ ან სარეკრეაციო სივრცეში, რომელიც შედგება გარემო პირობებისადმი მდგრადი სავარჯიშო მექანიზმების ჯგუფებისგან, რომლებიც მოსახლეობას ეხმარება და უბიძგებს ფიზიკური აქტივობისკენ.

ფიზიკური აქტივობის ნაკლებობა „მსოფლიო ჯანდაცვის ორგანიზაციის" მიერ რიგით მეოთხე რისკის ფაქტორადაა მიჩნეული მსოფლიოს მასშტაბით სიკვდილიანობის მიზეზებში. ფიზიკურად პასიური ადამიანები 20-30%-ით მეტად იმყოფებიან სიკვდილიანობის რისკის ქვეშ, ვიდრე ფიზიკურად აქტიური ადამიანები.

რეგულარული ფიზიკურ აქტივობა მნიშვნელოვნად აუმჯობესებს სისხლის წნევისა და გულისცემის რიტმის რეგულირებას, გულსისხლძარღვთა დაავადებების, კიბოს და დიაბეტის პრევენციას, სტრესის დონის, დეპრესიისა და შფოთის რისკების შემცირებას, სწავლის, კონცენტრაციის და ფიქრის უნარების განვითარებას და განწყობა-ხასიათის გაუმჯობესებას.

ღია სავარჯიშო მოედნების მოწყობა მნიშვნელოვანი სტრატეგიაა, რომელიც, ფიზიკური აქტივობის პროვოცირებით, ხელს უწყობს სახელმწიფო ჯანდაცვის პოლიტიკის გაძლიერებას აღნიშნული მიმართულებით.

იმის მიუხედავად, რომ სავარჯიშო ინფრასტრუქტურის ფუნქციური ტიპოლოგიის მოწყობას საყოველთაო სტანდარტი არ გააჩნია და ის გეოგრაფიული და კულტურული მახასიათებლების მიხედვით სხვადასხვაგვარი დიზაინით ფორმირდება, მომხმარებელთა გამოცდილებისა და მოსაზრებების მიხედვით თემატიკის გარშემო გამოიკვეთა რამდენიმე მთავარი თემა, რომელიც ბევრი მომხმარებლის ყურადღების ცენტში მოექცა, როგორებიცაა: ჯანმრთელობა, სოციალური ფაქტორი, მხარდაჭერა/ხელშეწყობა და გეგმარება და დიზაინი.[35]

დაგეგმარების პრინციპები შემდეგ საკითხებს მოიცავს:

- სივრცითი შეკავშირებულობა - სარეკრეაციო სივრცის ნაწილი;
- სოციალური შეკავშირებულობა, სოციალიზაცია;
- ხელმისაწვდომობა;
- უსაფრთხოება;
- ადაპტირებული/უნივერსალური.

3.5 ისტორიული ლანდშაფტები და დეკორატიული ელემენტები

პირველ რიგში უნდა აღვნიშნოთ, რომ არსებულ პარკში ან ბაღში დეკორატიული ელემენტების არსებობა მიანიშნებს ისტორიულ ღირებულებაზე, რადგან ისტორიულ, „კლასიკურ" პარკებში

[35] Janet Lok Chun Lee, Temmy Lee Ting Lo, Rainbow Tin Hung Ho (2018). Understanding Outdoor Gyms in Public Open Spaces: A Systematic Review and Integrative Synthesis of Qualitative and Quantitative Evidence; *International Journal of Environmental Research and Public Health.*

და ბაღებში ხშირად შევხვდებით საპარკო არქიტექტორის დეკორატიულ ელემენტებს. ასეთი ლანდშაფტები შესაძლოა ისტორიული მეხსიერების და ღირებულების მატარებელი იყოს მიუხედავად იმისა, აქვს თუ არა ოფიციალური სტატუსი. 36

ისტორიული ლანდშაფტებში ინტერვენცია - განახლება და რეკონსტრუქცია არის სპეციალიზებული სფერო ლანდშაფტის არქიტექტურაში. პროექტის გუნდს უნდა უხელმძღვანელოს (ლანდშაფტის) არქიტექტორმა, რომელსაც მსგავსი გამოცდილება გააჩნია. გარდა ამისა საპროექტო ან საკონსულტაციო ჯგუფი უნდა მოიცავდეს ხელოვნებათმცოდნეს, ინჟინრებს, არქიტექტორებს, არქეოლოგს, დენდროლოგს, და სხვა საჭირო სპეციალისტებს. თვითმმართველობის შესაბამისი სამსახურები: კურატორები, მენეჯერები და ტექნიკური პერსონალი ასევე არიან გუნდის მნიშვნელოვანი ნაწილი, პროექტირების დაწყებიდან, რადგან მათი გრძელვადიანი წარმატება დამოკიდებულია პროექტის კომპლექსურობაზე და გადაწყვეტილების მიღების ლოგიკის ცოდნაზე. (დამატებით იხილეთ თავი - თანამონაწილების კომპონენტის შესახებ).

პარკებისა და ბაღების გარდა, ისტორიული ლანდშაფტი ასევე შესაძლოა იყოს ეკლესიის, ისტორიული ციხე-კოშკის მიმდებარე, განუყოფელი ლანდშაფტური ტერიტორიები, ან ისტორიული ბრძოლის ველი და სხვა ისტორიულ კულტურული მნიშვნელობის ტერიტორიები.

ასეთი ტერიტორიების განვითარება რეკომენდებულია მხოლოდ კონსერვაციაზე დაფუძნებული მეთოდოლოგიით, რაც გულისხმობს ავთენტური ხასიათით, სტილით და მასალით კონსერვაციას (შენარჩუნებას) ან აღდგენას. ყოველგვარი ახალი ჩარევა უნდა იყოს დასაბუთებული და გამართლებული (მაგალითად ეტლის მისაწვდომობა, უსაფრთხოება, სტრუქტურული მდგრადობის უზრუნველყოფა).

უნდა აღინიშნოს, რომ დეკორატიული ელემენტების გამოყენება ახალი პარკის გეგმარების დროს ძალიან სპეციფიკური და საფრთხილო საქმეა, რადგან ასეთი პარკები სტილიზებული და დროსთან შეუთავსებელი შეიძლება აღმოჩნდეს. განსაკუთრებული საჭიროების შემთხვევაში დეკორატიული ელემენტების გამოყენება არ არის რეკომენდებული და საჭიროებს საზოგადოების ფართო ჯგუფებთან განხილვასა და შეთანხმებას, ისევე როგორც ცალკეული მონუმენტების და ძეგლების განთავსება პარკებში და საჯარო სივრცეებში.

პარკის და ბაღის დეკორატიული ელემენტებია: წყლის დეკორატიული შადრევნები, სტელა, ქანდაკება, კოლონადა და სხვა გამწვანების დეკორატიული ელემენტები - ქოთნები და სხვა მსგავსი ელემენტები. ესთეტიკური, კომპოზიციური და პარკის ხასიათის ფორმირების გარდა დეკორატიულ ელემენტებს მნიშვნელოვანი ფუნქციური დანიშნულება გააჩნიათ. მაგალითად: პარკის შესასვლელების გამოკვეთა, პარკის საზღვრების მონიშვნა (კოლონადა), ცენტრალური

---

[36] საქართველოს კანონი კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის შესახებ - **მუხლი 15**. უძრავი ძეგლის კლასიფიკაცია - გ) ქალაქთმშენებლობის, საბაღე-საპარკო ხელოვნებისა და ლანდშაფტური არქიტექტურის ძეგლი (ისტორიული დასახლება და მისი სისტემები; საინჟინრო თუ სხვა სისტემები, არქიტექტურული კომპლექსი, ანსამბლი ან მისი ნაწილი, ბაღები, პარკები);

ნაწილების აქცენტირება, განსაკუთრებული მიზიდულობების შექმნისათვის (დეკორატიული შადრევანი, სტელა).

3.6 ურბანული ავეჯი

ფურნიტურის დამონტაჟების დროს გათვალისწინებულ უნდა იქნას მათი რაოდენობა, ვინაიდან ახალი, მიმზიდველი ფურნიტურის დამონტაჟების დროს სავარაუდოა მათი უფრო ხშირი გამოყენება დომინანტური ჯგუფის მიერ, შესაბამისად მათი კომბინირებაც განიხილება ძველ და პოპულარულ მოწყობილობებთან.

სარელაქსაციო ზონები - პასიური დასვენების და განმარტოების შესაძლებლობაზე მორგებული ადგილები, რომლებიც ხელს უწყობს როლების გათამაშებას, უნდა დაიგეგმოს პარკის მშვიდ ადგილებში, სადაც ასევე გათვალისწინებული იქნება ზრდასრული ადამიანებისთვის პასიური დასვენების არეალები.

ექსპოზიციის ზონები - დიდ ურბანულ პარკებს თვალსაჩინო ადგილას უნდა გააჩნდეთ ექსპოზიციის ზონები, რომლებიც შეასრულებენ შეხვედრების, გამოფენების, მხატვრული კითხვისა და ორატორების გამოსვლის სივრცეს. ასევე მნიშვნელოვანია დიდ პარკებში, ამფითეატრის ტიპის თავშეყრის ადგილის არსებობა, სადაც შესაძლებელი იქნება კულტურულ-საგანმანათლებლო და სოციალური აქტივობების განხორციელება.

მარტივი გზამკვლევი და მინიშნებები - სივრცის სრულფასოვნად და რაციონალურად ათვისების მიზნით, ასევე ხილვადობის და კარგი ორიენტაციის უზრუნველყოფისათვის, აუცილებელია პარკის ისეთნაირად დაპროექტება, რომ ხელი შეეწყოს ადგილზე ორიენტირებას, როცა ადამიანებს შეუძლიათ განსაზღვრონ თავიანთი ადგილმდებარეობა მოცემულ სივრცეში, დასახონ დანიშნულების ადგილი და შეიმუშაონ რუკა, რომელიც მათ, არსებული მდებარეობიდან, დანიშნულების ადგილამდე მიიყვანს. საჭიროა გამაფრთხილებელი ნიშნების გამოყენება კონკრეტული ობიექტებისკენ მისამართად.

3.7 ხანდაზმულ ადამიანებზე მორგებული გარემო

იმისათვის რომ ასაკოვანი ხალხისთვისაც უფრო მიმზიდველი გახდეს სარეკრეაციო სივრცეები და მნიშვნელოვანი როლი შეასრულოს მათ საზოგადოებრივ ცხოვრებაში ისევე, როგორც ფიზიკური აქტივობების განხორციელებაში, საჭიროა შემდეგი კრიტერიუმები:

- შეხვედრებისა და კომუნიკაციისთვის განკუთვნილი სივრცე - პარკის ან საზოგადოებრივი სივრცის მონახულების მნიშვნელოვანი მოტივია. ხანდაზმული ადამიანების თანატოლებთან ურთიერთობის და გამოცდილების გაზიარების მოთხოვნილებას მრავალი კუთხით ჭირდება მხარდაჭერა. სპორტული აღჭურვილობის განთავსება შეიძლება მოშორებით, რაც უკეთესად იქნება მიღებული.

- მნიშვნელოვანია ამ ჯგუფისთვის სპეციფიკური დიზაინი და აღჭურვილობა, როგორებიცაა მაგიდები და სკამები და მათი განთავსება საზოგადოებრივ სივრცეში. სკამების დასასხდომი უნდა იყოს საკმარისად მაღალი, და სკამებს/მერხებს უნდა გააჩნდეს სამკლავეები და ზურგის საყრდენი. პარკის პროექტი, რომელიც

ითვალისწინებს ხანდაზმული ასაკის პირებს, უნდა სახავდეს კავშირს საზოგადოებრივ ტრანსპორტთან, ველოსიპედის ბილიკებს და ბარიერების გარეშე შესასვლელებს და ბილიკებს.

- სავარჯიშო შეთავაზებები საზოგადოებრივ ადგილებში შეიძლება შეიცავდეს უფრო მეტს, ვიდრე მხოლოდ ზოგიერთ სპორტულ აღჭურვილობას. შესაძლებელია სპორტული ღონისძიებების (ფიზიკურ აქტივობების) დანერგვა და პოპულარიზაცია უფროსებისთვის. სპორტული აღჭურვილობის მოედნები საზოგადოებრივ პარკებში უნდა იყოს დაპროექტებული ისე, რომ ისინი:

1. მდებარეობდნენ მიმზიდველ დიდ პარკში;
2. ადვილად ხელმისაწვდომი იყვნენ;
3. შეიძლება ემსახურებოდნენ ექსკურსიებს;
4. არ იყვნენ განთავსებულნი უშუალოდ სკოლებისა და საბავშვო ბაღების გვერდით;
5. პარკში მდებარეობდნენ ისეთ ადგილას, რომელიც არც ძალიან ხილვადია, მაგრამ არც ძალიან მოშორებულია;
6. არ იყვნენ ასოცირებულნი სათამაშო მოედნის მოწყობილობებთან ან სათამაშო მოედანთან;
7. შედგებოდნენ 10-15 სხვადასხვა მოწყობილობისგან სხვადასხვა მომხმარებელთა ჯგუფებისთვის;
8. ავითარებდნენ მობილურობას, ფიზიკურ შესაძლებლობებს, მოქნილობას, ბალანსს და კოორდინაციას;
9. ასევე სთავაზობდნენ მოწყობილობებს, რომლებიც ხელს უწყობენ გაზიარებას და კომუნიკაციას;
10. სთავაზობდნენ სივრცეებს, რომელიც უსაფრთხოა და ბარიერების გარეშეა უხუცესი ადამიანების მოძრაობისთვის;
11. ყველა სავარძელს სწრაფი გაშრობის ზედაპირი აქვთ.

3.8 უსაფრთხო გარემო

უსაფრთხოების შეგრძნება განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ყველასთვის, განსაკუთრებით კი გოგონებისთვის, მათი მშობლებისთვის და ასაკოვანი ქალებისთვის. უსაფრთხოდ მიჩნეული სივრცეები თანმხლები პირების გარეშე მოსეირნე მოსახლეობის უფრო ხშირი მასპინძელია.

იმისათვის, რომ სარეკრეაციო სივრცე ჩაითვალოს უსაფრთხო ტერიტორიად, იგი ადვილად უნდა ექვემდებარებოდეს მეთვალყურეობას და სოციალურ კონტროლს. შესაბამისად, ამ კრიტერიუმებით უნდა შეფასდეს სარეკრეაციო და ხალხის მიმოსვლის და ინტერაქციის ზონები, რომლებშიც იგულისხმება მთავარი ბილიკები, მისასვლელები მნიშვნელოვან ობიექტებთან, მაგ. საპირფარეშოსთან, პარკში შესასვლელთან და ა. შ.. მნიშვნელოვანია მთავარი ბილიკების ისე დაპროექტება, რომ დამალული ადგილების (ნიშა, შეწეული ადგილი, ბუჩქნარი) შესახებ ინფორმაციას პარკის ვიზიტორი დროულად იღებდეს. აუცილებელ კრიტერიუმს წარმოადგენს ასევე კარგი განათების სისტემა, რომელიც შეუფერხებლად იმუშავებს და ყველაფრის ხილვადობის შესაძლებლობას მისცემს ვიზიტორს.

გარდა ყოველივე ზემოაღნიშნულისა, მნიშნელოვანია ასევე რეკრეაციული სივრცეები აღჭურვილ იქნას კარგად მოვლილი საპირფარეშოებით, ვინაიდან მათ დიდი წვლილი შეაქვთ სუფთა და კომფორტული გარემოს შექმნაში და ამასთანავე ახანგრძლივებს ვიზიტორების პარკში ყოფნის დროს. თუ სახელმწიფო სტრუქტურების და უფლებამოსილი პირების მიერ ვერ ხორციელდება სარეკრეაციო სივრცეებში არსებული შენობა-ნაგებობების, სხვადასხვა საყოფაცხოვრებო ობიექტების სათანადო მოვლა-პატრონობა, ამ შემთხვევაში, მიზანშეწონილია ფასიანი ბიოტუალეტების ან სპეციალური ბოქსების განთავსებაც, რომელთა ოპერირებაც ავტომატიზირებულია და არ მოითხოვს დამატებით ადამიანურ და ფინანსურ რესურსს.

გაზონები, ნარგავები, გამწვანება და მცენარეების დარგვა - ყველა საჯარო პარკში უნდა არსებობდეს დეკორატიული ყვავილებისაგან და მცენარეებისგან თავისუფალი სივრცე, რომელიც იქნება ბალახის საფარით დაფარული, რადგან გაზონზე დაწოლის და დასხდომის შესაძლებლობება გართობისა და დასვენების ერთ-ერთი კარგი საშუალებაა.

თითოეულ მუნიციპალიტეტში არსებულ სარეკრეაციო სივრცეებში ინდივიდუალურად უნდა შეირჩეს და დაირგას მწვანე ნარგავები, ვინაიდან მათთვის შემუშავებულია მცენარეთა სახეობების ჩამონათვალი, რომელიც შესაფერისია მათი ტერიტორიის კლიმატური და ლანდშაფტური პირობებისთვის. ხეები არ უნდა დაირგას შენობის შესასვლელებთან, რათა ხელი არ შეუშალონ სახანძროს თავისუფალი მოძრაობას/შესვლას. ხეებს შორის მანძილი უნდა განისაზღვროს მათი ურბანულ გარემოში ადგილმდებარეობის, განათების ბოძებიდან დაშორების და თავად ხეების ტიპების, მათი ვარჯის და ფესვთა სისტემის მონაცემების მიხედვით.

მცენარეების დარგვა უშუალოდ სტრუქტურულ ნიადაგზე არ არის დასაშვები, უნდა განხორციელდეს ღია/მოშიშვლებული ნიადაგის ან ბალახით დაფარული ნიადაგის/ზედაპირის ჩანაცვლება ახლით. შეტანილი ორგანული სუბსტრატის მოცულობა დამოკიდებულია ორმოს ზომაზე და მცენარის კონტეინერის (ქოთნის) მოცულობაზე.

ხეების სიახლოვეს წარმოებული ნებისმიერი სამუშაოს შემთხვევაში, პროცესი უნდა წარიმართოს ისე, რომ თავიდან იქნას არიდებული ხეების დაზიანება და მათი ფესვთა სისტემის დაფარვის არეალების უგულებელყოფა.

3.9 ძაღლების სასეირნო სივრცეები

ძაღლების სასეირნო ადგილი არის სპეციალურად განკუთვნილი და აღჭურვილი სივრცე, რომელიც შემოზღუდულია ღობით და შესაძლებელია ძაღლის გასეირნება საბელის (ძაღლის დასაბმელი) გარეშე.

მსგავსი ადგილები ხშირად მხოლოდ გრუნტით არის დაფარული და არ საჭიროებს განსაკუთრებული საფარის მოწყობას, ხოლო ბალახის შენარჩუნება საკმაოდ რთულია. თუმცა ჭარბი ნალექიანი კლიმატის პირობებში ღია გრუნტი ხშირად პრობლემური იქნება ძაღლის მეპატრონეებისთვის, ამიტომ სასურველია კარგი დრენაჟით აღჭურვილი წვრილი ფრაქციის

ნამცეცით (ე.წ. „კროშკა“) დაფარული საერთო სარგებლობის მოედნების არსებობა, ხოლო მისასვლელი და მოსაცდელი სივრცეები შესაძლებელია ქვაფენილით დაიფაროს.

შემოსაზღვრული სივრცე ორ დამოუკიდებელ ზონად იყოფა (დამოუკიდებელი შესასვლელებით), რადგან მცირე ზომის ან პატარა ასაკის ძაღლები, დიდი ზომის ძაღლებისგან დამოუკიდებლად, გამიჯნულ სივრცეში მოექცნენ.

ღობის სიმაღლე 1.2-1.8 მ. ხოლო შესასვლელები სასურველია აღიჭურვოს ორი კარით და მათ შორის არსებული შუალედური სივრცით, რაც შეამცირებს ძაღლის გაქცევის რისკებს.

სასეირნო სივრცე უნდა იყოს აღჭურვილი მეპატრონეთა შეკრებისა და დასვენების ადგილით, რომელიც წვიმის ან მზისგან იქნება დაცული, მოიცავს დასაჯდომსა და წყლის დასალევ შადრევანს.

შესასვლელში უნდა განთავსდეს საინფორმაციო დაფა, სადაც აღნიშნული იქნება ინფრასტრუქტურის გამოყენების პირობები და წესები, სპეციალური სანაგვე და ერთჯერადი გამოყენების პაკეტები.

განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება სივრცის მოვლასა და დასუფთავებას, სანიტარული პირობების შენარჩუნების მიზნით. ვინაიდან საქართველოში, არც ადგილობრივ და არც ცენტრალურ დონეზე შინაური ცხოველების მოვლის სპეციალური რეგლამენტები არ არსებობს და აღსრულება სუსტად ხორციელდება, მსგავსი სივრცეები მოვლა-პატრონობის დაბალი ხარისხის შემთხვევაში (ისევე როგორც მეპატრონეების მხრიდან - წესების დაცვის დაბალი დონე) დაავადებათა გავრცელების კერად იქცევა.

3.10 მოსაპირკეთებელი ზედაპირები

პარკის ძირითადი ნაწილი გამწვანებულ, ყოველგვარი მოსაპირკეთებელი ზედაპირებისგან თავისუფალ ზედაპირს უნდა წარმოადგენდეს. პარკის ძირითად ნაწილს უნდა მოიცავდეს ხე ნარგავებით, გრუნტით და ბალახით დაფარულ ნაწილებს.

ბაღს პარკებისგან ის განასხვავებს, რომ ბაღები მკაცრად სტრუქტურირებული ბილიკების ქსელისგან შედგება, ხოლო ამასთან ერთად, გამწვანება წარმოადგენს მისი ღირებულების მთავარ ნაწილს და კარგად მოვლილი და დეკორატიული ჯიშებია გაშენებული, როდესაც პარკი უფრო მეტად ბუნებრივი და ბუნების იმიტაციით შექმნილი სივრცეა, სადაც მკაფიოდ არ არის გამიჯნული სამფეხმავლო და გამწვანებული ნაწილები ერთმანეთისგან. პარკებში უფრო ხშირად შესაძლებელია ბელიკების მიღმა, ბალახზე სიარული და დაჯდომა.

მარტივად რომ ვთქვათ, ბაღები უფრო მეტად დეკორატიული გამწვანების სივრცეებია, ხოლო პარკები ისეთი გამწვანებული სივრცეა რომლის მწვანე ნაწილიც შესაძლებელია ფუნქციურად იქნას გამოყენებული და არამხოლოდ მწვანე ფონს წარმოადგენდეს (ასევე შესაძლებელია ორივე ტიპის გამწვანებული სივრცის კომბინაცია ერთ სივრცეში, მაგალითად დეკორატიული ბაღისა და პარკის ელემენტების ნარევი).

ბალახზე გადაადგილება და ბალახის ჯანსაღი ფორმით შენარჩუნება, განსაკუთრებით მშრალი კლიმატის პირობებში, რთულია, ამიტომ ხშირად პარკების ტერიტორიებზე შევხვდებით

უფრო მეტ მოპირკეთებულ ზედაპირებს ვიდრე ეს საჭიროა. აღნიშნული საკითხი უფრო მეტად მოვლა-პატრონობის კულტურასთან არის დაკავშირებული, ვიდრე ბუნებრივ და კლიმატურ ფაქტორებთან. ღია გამწვანებული ტერიტორიების ხარისხი მუდმივად უნდა მოწმდებოდეს და თუ ის არადამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია, შესაძლებელია გარკვეულ უბნებზე მოეწყოს დროებითი ბარიერები იმ მიზნით, რომ ბალახის ბუნებრივი ან ხელოვნური აღდგენა (ჩანაცვლება) განხორციელდეს.

ბაღების და პარკების საფეხმავლო სავალი ნაწილის საფარი, (იშვიათ, გამონაკლის შემთხვევაში თუ ისტორიული ბაღის ან პარკის არეალს არ წარმოადგენს) სასურველია მოპირკეთდეს ბუნებრივი ან ხელოვნური ქვაფენილით. ასეთი წყალგამტარი საფარი ხელს უწყობს უფრო ბუნებრივი ჰიდროლოგიური ბალანსის აღდგენას და ბუნებრივი ნალექის მოცულობის ნაწილის პირდაპირ გრუნტში ჩაშვებას, რაც ერთი მხრივ შეამცირებს სანიაღვრე სისტემებზე დატვირთვას და მეორე მხრივ გრუნტში მოხვედრილი და გადანაწილებული წყალი მეტ ტენს და შესაბამისად ნოტიო და გრილ ტემპერატურას შეინარჩუნებს ზაფხულში.

უნდა აღინიშნოს, რომ პარკების იმ ნაწილებში სადაც (მოვლა პატრონობა, სეზონური ღონისძიებები და სხვა) საჭიროა მძიმე ტექნიკის გადაადგილება, ქვაფენილი უნდა მოეწყოს ბეტონის არმირებულ საფუძველზე.

ისეთ პარკებში სადაც სპეციალურად გამოყოფილია სარბენი ბილიკები აუცილებლად უნდა მოეწყოს შესაბამისი საფარი. სირბილი სასარგებლოა და ჯანსაღი აქტივობაა, თუმცა ისეთმა მყარმა ზედაპირმა, როგორიც ბეტონია შესაძლოა სახსრების და ხერხემლის დაზიანება გამოიწვიოს,[37] რადგან ასეთ მყარ საფარზე ტერფის დარტყმის დროს არ ხდება აკუმულირებული ენერგიის განტვირთვა, რის შედეგადაც ადამიანის ძვლებზე, სახსრებზე და რაც მთავარია ხერხემალზე მოდის დაწოლა.

3.11 მდგრადი სარწყავი და სანიაღვრე სისტემები

საქართველოს შედარებით მცირე ტერიტორიაზე წარმოდგენილია კლიმატის თითქმის ყველა ტიპი და მოიცავს როგორც ნოტიო სუბტროპიკულ, ასევე მუდმივი გამყინვარების ზონებს, თანაც პირდაპირი დაშორება მათ შორის ზოგ შემთხვევაში არ აღემატება 70-80 კმ-ს.

კლიმატის ასეთ ნაირგვარობა განპირობებულია ერთი მხრივ, მისი მდებარეობით სუბტროპიკული ზონის ჩრდილოეთ საზღვარზე შავსა და კასპიის ზღვებს შორის, მეორე მხრივ, მისი რელიეფის განსაკუთრებული სირთულით. ადგილობრივ ჰავას ქმნის შავი ზღვა და კავკასიონი, რომელიც საქართველოს იცავს ჩრდილოეთიდან ცივი ჰაერის მასების უშუალო შემოჭრისაგან, ხოლო შავი ზღვა აზომიერებს ტემპერატურის მერყეობას და ხელს უწყობს ნალექების დიდი რაოდენობით მოსვლას, განსაკუთრებით დასავლეთ საქართველოში.

დასავლეთიდან ჰაერის მასების გავლისას ლიხის ქედამდე ისინი განიცდიან იძულებით აღმასვლას, რასაც თან სდევს ნალექთა ინტენსიური გამოყოფა. ფიონური ეფექტის გამო აღმოსავლეთ საქართველოში ასეთი პროცესები ხშირად უნალექოდ გრძელდება.

[37] https://www.hackensackmeridianhealth.org/en/healthu/2022/11/11/whats-the-best-surface-to-run-on

აქედან გამომდინარე საქართველოს მთლიანი ტერიტორიისთვის პარკების ერთგვაროვანი სარწყავი და სანიაღვრე სისტემის სტანდარტის შექმნა არაეფექტურია. ამის გარდა, დიდი ზომის პარკებში, რელიეფის, ნარგავების და ნიადაგის შემადგენლობის სპეციფიკიდან გამომდინარე შესაძლოა გვხვდებოდეს სხვადასხვა მიკროკლიმატური ზონები, რაც შეუძლებელს ხდის ერთგვაროვანი სარწყავი სისტემის ფუნქციონირებას და საჭიროებს სპეციფიკური მიდგომებს.

დიდი ზომის (ურბანული) პარკები შესაძლოა სრულად არ იყოს აღჭურვილი სარყვავი და სადრენაჟო სისიტემებით, რადგან ეს საკმაოდ დიდ დანახარჯებთან არის დაკავშირებული.

ლანდშაფტის დიზაინის მიმდინარე ტენდენციების მიხედვით აქცენტი ადგილობრივ სახეობებსა და/ან ადგილობრივ კლიმატთან ადაპტირებად ჯიშებზე კეთდება, ეგზოტიკური სახეობების გაშენების სანაცვლოდ. სწორედ მდგრადი და მარტივი მოვლის თვალსაზრისით შესაძლებელია სარწყავი წყლის ხარჯების შემცირება და ენერგიის დაზოგვა, ან ჭარბ ტენიან ზონებში ნალექების მდგრადი მართვა.

ნარგავების მორწყვის თვალსაზრისით რამდენიმე ალტერნატივაა ქვემოთ განხილული: სარწყავი სისტემები შესაძლებელია იყოს ავტომატური მორწყვის ფუნქციით, მიწისქვეშა ქსელითა და წყლის გაფრქვევის წერტილებით, თუმცა მჭიდროდ გამწვანებული ბაღის შემთხვევაში, დიდი სიფრთხილით უნდა შეირჩეს სარწყავი ქსელის ძირითადი დერეფნები.

დამატებით საჭიროა სწრაფი ჩართვის წერტილების მოწყობა, საჭიროების შემთხვევაში ხელით მორწყვის უზრუნველსაყოფად განსაკუთრებით ზაფხულის ცხელ დღეებში. რთული რელიეფის ტერიტორიაზე დეკორატიული მცენარეული საფარის მოსარწყავად, იქ სადაც ავტომატური სარწყავი სისტემა არაეფექტური შეიძლება აღმოჩნდეს, შესაძლოა საჭირო გახდეს წვეთოვანი მორწყვის მეთოდის გამოყენება. აღნიშნული მეთოდი განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ახალი ნარგავების დარგვის დროს.

მდგრადი სადრენაჟო სისტემები დანერგვის თვალსაზრისით განსაკუთრებით საყურადღებოა ბუნებაზე დაფუძნებული გადაწყვეტებისთვის (Nature based Solution (NbS)), რისი საშუალებითაც შესაძლებელია არამარტო პარკების ტერიტორიაზე წარმოქმნილი ჭარბი ატმოსფერული ნალექის, არამედ მიმდებარე ურბანული სივრცის ზედაპირული წყლების ჩამონადენის და წყალდიდობის რისკებს ეკოლოგიურად მდგრადი გზით მართვა.

ეს მეთოდი გულისხმობს ისეთი ინფრასტრუქტურის შექმნას რომელიც მიახლოებულია ბუნებრივ ელემენტებთან, როგორიცაა, ნაკადული, ჭალა, ტბორი და ტბა, და რომელიც ლანდშაფტურთან ერთად და დეკორატიულ ფუნქციასაც ითავსებს.

4 განვითარებისა და მართვის პოლიტიკა

რეკრეაციულ სივრცეებს და განსაკუთრებით მსხვილ საქალაქო პარკებს სპეციფიკური მართვა სჭირდება. საქართველოში მხოლოდ ორ ურბანულ პარკს გააჩნია საკუთარი ადმინისტრაცია, ესენია ვაკის პარკი თბილისში და ბათუმის ბულვარი.

საჯარო, გამწვანებული ტერიტორიების და პარკების მოვლის კუთხით დღეს, საქართველოს მუნიციპალიტეტებში ერთმანეთისგან განსხვავებული პრაქტიკა არსებობს, რაც თავის მხრივ ქალაქების და დაბების ზომის, ურბანიზაციის დონის, განაშენიანების ხასიათის, კლიმატის და სხვა პირობების მიხედვით ჩამოყალიბდა.

ქალაქებში სადაც მეტი მოსახლეა, ტურისტია და შესაბამისად პარკებს მეტი მომხმარებელი ჰყავს ბუნებრივია, რომ მეტი ხარჯსა და ძალისხმევას საჭიროებს მუნიციპალურუ სამსახურების მხრიდან. თუმცა, ამ და სხვა პირობების მიუხედავად ქვემოთ განხილულია ზოგადი მიდგომები და საკითხები განვითარებასა და მართვასთან დაკავშირებით. საჯარო სივრცეების და პარკების მართვის საკითხები მოიცავს შემდეგ კომპონენტებს:

ყოველდღიური მოვლა და ოპერაციები: მუდმივი მოვლის გრაფიკები და პროტოკოლები, რათა უზრუნველყოფილ იქნას პარკები და ღია სივრცეები სუფთა, უსაფრთხო და მოვლილი გარემოთი, რაც მოიცავს გამწვანებას, ნაგვის გატანას, საპირფარეშოს მოვლას, სათამაშო მოედნის შემოწმებას და ობიექტების შეკეთებას.

უსაფრთხოების უსზრუნველყოფა: პარკებსა და ღია სივრცეებში უსაფრთხოების პასიური და აქტირი საშუალებეით, ადეკვატური განათებით, აღმნიშვნელი ნიშნებით, სათვალთვალო კამერები.

მოკლე, საშუალო და გრეძლვადიანი დაგეგმვა: ყოვლისმომცველი მართვის გეგმის შემუშავება, რომელიც ასახავს მიზნებს, ამოცანებს და სტრატეგიებს პარკებისა და ღია სივრცეების მდგრადი მართვისა და განვითარებისათვის. ეს გეგმა უნდა ითვალისწინებდეს ისეთ ფაქტორებს, როგორიცაა მომხმარებლის საჭიროებები, გარემოს დაცვა, ბიუჯეტის შეზღუდვები და საზოგადოების ჩართულობა.

დაინტერესებული მხარეების ჩართულობა: დაინტერესებულ მხარეებთან, მათ შორის მაცხოვრებლებთან, სათემო ჯგუფებთან, ბიზნესთან და სხვადასხვა მუნიციპალურ უწყებებთან კონსულტაცია, გადაწყვეტილების მიღების პროცესებში, მოხალისეთა პროგრამებში და სათემო ღონისძიებებში.

4.1 მოვლა და ოპერირება

პარკის მოვლა მოიცავს მუდმივ სამუშაოებს, რომელზეც დამოკიდებულია საზოგადოებრივი სივრცის ხარისხი, სისუფთავე და უსაფრთხოება. იგი მოიცავს ხეების გასხვლას, ბალახის თესვას, დასუფთავებას და ნარჩენების გატანას და ყვავილების და ბუჩქების დარგვას, გარე განათების შეკეთებას, წყლის სასმელი და დეკორატიული შადრევნების, საპირფარეშოების,

განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება საბავშვო და სპორტულ ინფრასტრუქტურას. დროდადრო საჭირო ინვენტარით აღჭურვას და საოპერაციო წესებისა და პირობების შესრულების მეთვალყურეობას. პარკის მოვლის მიზანია უზრუნველყოს, რომ პარკები ემსახუროს საზოგადოების საჭიროებებს.

ზოგადად, პარკების მომსახურე საშუალებების (სათამაშო, სპორტული საინჟინრო და სხვა) შემოწმება/ინსპექტირების სამი ტიპი შეიძლება გამოიყოს, ესენია:

1. ვიზუალური და ფუნქციური შემოწმება,
2. ყოველ წლიური - ძირითადი შემოწმება და
3. სათამაშო და სპორტული აღჭურვილობისა და სხვა (მათ შორის დამხმარე) ნაგებობების სტრუქტურული მდგრადობის შემოწმება.

მოვლა პარტრონობა და აღდგენა განახლების პროცესი ორ განსხვავებულ სტრატეგიად შეიძლება განხორციელედეს.

ესენია: პრევენციული ან კორექციული.

პრევენციული მიდგიმა გულისხმობს მაღალი რისკის შემცველი ინფრასტურქუტრის ან ადგილების იდენტიფიცირებას ან ინფრასტრუქტურის დროით/ცვეთის მიხედვით შეკეთება და გამოცლა.

კორექციული მიდგომა კი გულისხმობს არსებული მდგომარეობის მიხედვით და კრიტიკულობის დონის შესაბამის ჩარევას.

ორივე სტრატეგიას გარკვეული დადებითი და უარყოფითი მხარე გააჩნია, განსაკთრებით ხარჯ-ეფექტურობის თვალსაზრისით დროით დანზომილებაში და ამასთან ერთად არ გამოირიცხება მიდგომების შერეული გამოყენებას კონტექსტიდან გამომდინარე, თუმცა უნდა აღინიშნოს, რომ მოვლა პატრონობის კორექციული სტრატეგია არ შეილება განევრცოს ისეთ ინფრასტრუტურაზე რისი კრიტიკულ მდგომარობაში აღმოჩენის შემათვევაში ჯანმრთელობის და უსაფრთხოებას შეექმნება პრობლემა.

ვიზუალური და ფუნქციური შემოწმება - ემსახურება დეფექტების ამოცნობას, რომლებიც შეიძლება იყოს გამოყენების, ცვეთის, ამინდის პირობების, ვანდალიზმის ან სხვა ზემოქმედების შედეგი. ვიზუალური შემოწმება/დათვალიერბა ჩვეულებრივ უნდა ჩატარდეს კვირაში ერთხელ, პასუხისმგებელი პირის მიერ ადგილზე. სპეციალურმა გარემოებებმა, როგორიცაა განმეორებითი ვანდალიზმი ან გამოყენების მაღალი დონემ, შესაძლებელია ყოველდღიური ინსპექტირების საჭიროება გააჩინოს. ვიზუალური შემოწმება ხდება ადგილზე ვიზიტის გზით, რათა შემოწმდეს საბავშვო სათამაშო სივრცეები, სპორტული ინვენტარი და სხვა დამხმარე ინფრასტრუქტურა, ხილული დეფექტები აღმოსაჩენად და შესაფასებლად, ხოლო ფუნქციური შემოწმება არის ოპერატიული შემოწმების ფორმა გარე ინვენტარის და ინფრასტრუქტურის ფუნქციონირების შესაფასებლად.

ყოველ წლიური, ძირითადი შემოწმება - უნდა ჩატარდეს წელიწადში ერთხელ გარეგანი ვიზუალური დათვალიერების სახით, შესაბამისი კვალიფიკაციის (გამოცდილი) პირის ან

პირების მიერ. შემოწმება უნდაჩაატაროს სხვა პირმა, და არა მან, ვინც რეგულარულად ამოწმებს, რაც იძლევა ორმაგი კონტროლის საშუალებას.

ყოველწლიური შემოწმება რეკომენდებულია გაზაფხულის სამუშაოების სეზონზე მოეწყოს, როდესაც ადვილი გამოსავლენია ხე-მცენარეების მდგომარეობა (დაავადება, ხმობა) სარწყავი სისტემის გამართულობა და ურბანული ავეჯის მდგომარეობა ზამთრის შედეგები.

სტრუქტურული მდგრადობის შემოწმება. საინჟინრო სტრუქტურები, როგორიცაა სავარჯიშო განათება და პროჟექტორის ანძები ან სპორტული მოედნის ბურთის დამცავი ღობეები, სკეიტ-პარკ უნდა შემოწმდეს ყოველ სამ წელიწადში ერთხელ, ან საჭიროებისდაგვარად, ვადაზე ადრე, განსაკუთრებული კლიმატური მოვლენის შემდეგ (ქარიშხალი, მიწისძვრა). ავტორიზებული კომპანიის მიერ (ლიცენზირებული სტრუქტურის ინჟინერი).

აუცილებელია ყველა შემოწმების დოკუმენტირება (დასკვნა სტრუქტურული მდგრადობის შესახებ), რაც პრაგმატული ფორმაა იმისთვის, რომ მუნიციპალიტეტს ჰქონდეთ მტკიცებულება იმისა, რომ ინსპექტირება განხორციელდა და დეფექტების და გადაუდებლობის სამუშაოების შესახებ ინფორმაცია მიიღოს. დასკვნა/ ანგარიში უნდა მოიცავდეს ვიზუალურ მასალებს, შემოწმების დროს, ფორმას და შემმოწმებლის მონაცემებს.

წლიური ინსპექტირების შემთხვევაში, ანგარიშები ზოგადად უფრო ყოვლისმომცველია. მათ უნდა მოიცავდეს ინფორმაციას, რომელიც მიუთითებს დეფექტების სერიოზულობასა და აქტუალურობაზე. ასევე რეკომენდებულია ფოტო-მასალის ინტეგრირება ანგარიშში, შესაბამისი აღწერილობით. სულ მცირე, ანგარიში ასევე უნდა შეიცავდეს შემდეგ ინფორმაციას:

- ცალკეული ობიექტის დასახელებას;
- შემოწმების ტიპს;
- შემოწმების თარიღს;
- გამოვლენილი დეფექტებს;
- ინფორმაცია საჭირო დამატებითი ტესტებისა შესახებ (მაგალითად სტრუქტურული მდგრადობის შესახებ).

სტრუქტურული მდგრადობის ტესტები ზოგადად იძლევა რიცხვით მნიშვნელობებს. ეს მნიშვნელობები უნდა იყოს შეტანილი ანგარიშში და, საჭიროების შემთხვევაში, განიმარტოს, რათა გადაწყვეტილების მიმღებს გაუადვილოს მათი გაგება.

საქალაქო მნიშვნელობის პარკებში და სხვა საჯარო სივრცეებში საჯარო ტუალეტების არსებობის შემთხვევაში მათ განსხვავებული მოვლა სჭირდება. ეს სპეციფიკა მოიცავს მათ ტექნიკურ გამართულობასა და სუფთა მდგომარეობაში (სანიტარული პირობების დაცვა) არსებობას. სწორად შერჩეული მოსაპირკეთებელი მასალა და ფურნიტურა კი, შეამცირებს გრძელვადიან ხარჯებს და შეინარჩუნებს ხარისხს.

სანიტარიული მდგომარეობისა და მექანიკური საშუალებების მუდმივი მეთვალყურეობა მოითხოვს მუშაკებს ან ქვეკონტრაქტორ ორგანიზაციებს, რომლებიც როგორც გეგმიურ და რეგულარულ შრომას გაწევენ მეთვალყურეობის და დასუფთავების კუთხით, ასევე

საჭიროების შემთხვევაში, მოკლე დროში შეაკეთებენ ან გამოცვლიან საჭირო დანადგარებს და დეტალებს იმ მიზნით, რომ არ შეფერხდეს ტუალეტების ფუნქციონირება, განსაკუთრებით კრიტიკულ პერიოდებში.

ყოველდღიური საერთო დასუფთავება უნდა ჩატარდეს დღეში ერთხელ. მას უნდა მოჰყვეს სისტემატიური და თანმიმდევრული მეთვალყურეობა, რათა თავიდან იქნას აცილებული ადრე გაწმენდილი ადგილების დასველება და დაბინძურება. სისტემატური და თანმიმდევრული პროცესი ასევე შეამცირებს დასუფთავების დროს დაშვებული ხარვეზების და ინვენტარის დაზიანების რისკებს.

გეგმიური საერთო დასუფთავება კვირაში ერთხელ ხორციელდება, იმ დროს, როდესაც ტუალეტების გამოყენება ნაკლებ აქტიურად ხდება (დილის საათები).

დასუფთავების კონტროლის ანგარიშვალდებულების მიზნით საჭიროა გრაფიკის დაფის (ცხრილი) არსებობა ყველა ერთეულში, სადაც რეგულარულად იქნება აღნიშნული ჩატარებული სამუშაოს დრო და შემსრულებელი. აღნიშნული დაფა უნდა განთავსდეს გასასვლელი კედლის ან კარის უკან.

ტუალეტის ინტერიერის სრული (კაპიტალური) განახლება ყოველ 5 წელიწადში ერთხელ უნდა მოხდეს, თუმცა გამოყენებული მასალები ადვილად წმენდადი და ვანდალიზმის მიმართ მედეგი უნდა იყოს. გამოყენებული მასალები როგორიცაა საღებავი, მაქსიმალურად უნდა იქნას აცილებული. ყველა კედლის მოსაპირკეთებელი მასალა უნდა იყოს წყალ მედეგი და გამძლე, როგორიცაა: კერამიკული ფილები, ფენოლური პანელები და ა.შ., რამაც შეიძლება ხელი შეუწყოს ადვილად წმენდას და საერთო ხარჯების შემცირებას (როგორიცაა წყლისა და საწმენდი საშუალებების გამოყენების მინიმუმამდე შემცირება). ეს ასევე ეხება იატაკებს, რომლებიც დაგებული უნდა იყოს წყალგაუმტარი, გლუვი ზედაპირებისგან, როგორიცაა კერამიკული ფილები, ბუნებრივი ქვა, ტერაცო ან სხვა წყალშეუღწევადი მასალები, რათა ხელი შეუწყოს გაწმენდას და რესურსების შენარჩუნებას.

სხვა მნიშვნელოვანი საკითხები:

მსხვილი პარკების (ან არსებობს შემთხვევაში პარკების საერთო ადმინისტრაციის) მოვლოა პარტონობის დამხმარე-სამეურნეო ინფრასტრრუქტურა მოიცავს:

- **სასაწობო სამეურნოო ეზოს** და დახურულ საწყობს, სამეურნეო ტექნიკის, სეზონური ინვენტარის, სამშნებლო მასალის და სხვა საჭირო ინვენტარის შესანახად;
- **სახელოსნოს** ივენტარის და ტექნიკის შესაკეთებლად;
- **ნარჩენების,** მათ შორის ხენარგავების მოვლისას დარჩენილი ნარჩენის დროებით განთვსებისთვის;
- **ოფისსა და გასახდელებს** მებაღეების, მეეზოვეების და დაცვის თანამშრომლებისთვის (ოფისი შესალოა მოიცავდეს შეხვედრების ოთხს და მუდმივი ადმინისტრაციის სივრცეს, სადაც იგეგმება პარკი ყოველწლიური გეგმა და თემთან შეხვედრები).

4.2 უსაფრთხოება

პარკის სამართლებრივ დაცულობას უზრუნველყოფს პარკის ოფიციალური სტატუსი და ფუნქციური ზონირება (მათ შორის კერძო საკუთრებაში არსებობის შემთხვევაშიც).

საჯარო სივრცეების და განსაკუთრებით პარკების და ბაღების უსაფრთხო და ვანდალიზმისგან დაცლილ გარემოდ გარდაქმნას მრავალი სტრატეგია და ქმედება უწყობს ხელს, როგორიცაა: სათვალთვალო ვიდეო კონტროლი, ღამის განმავლობაში კარგი განათება და სხვა აქტიური და პასიური მეთოდები.

კრიმინალისა და ანტისოციალური ქმედების აღმოფხვრა დაცვის სამსახურზე და პოლიციაზე მეტად პარკის მოვლა-პატრონობის საკითხებზეა დამოკიდებული, ისევე როგორც ხარისხიან დიზაინზე. მოვლილი და ცოცხალი პარკი, მეტად უსაფრთხო და დაცულია და შესაბამისად მისი ინფრასტრუქტურის შენახვა არ ითხოვს მაღალ კაპიტალურ დანახარჯს.

პარკი, რომელიც კარგად მოვლილია და დღის სხვადასხვა მონაკვეთში, ისევე როგორც სხვადსხვა სეზონზე, შესაბამისი ფუნქციებით არის უზრუნველყოფილი, მუდმივად დატვირთული და შესაბამისად უსაფრთხოა (ე.წ. სოციალური კონტროლის შედეგად). სოციალურ კონტროლი იგივე არაფორმალურ კონტროლი დანაშაულის პრევენციის მთავარი ინსტრუმენტია საჯარო სივრცეებში.

> „საჯარო სიმშვიდის უმთავრესი გარანტორი ტროტუარსა და ქუჩაში პოლიცია არ არის, მიუხედავად იმისა, რომ მას თავისი, აუცილებელი როლი აკისრია. წესრიგს, ჩვეულებრივ, მოქალაქეთა შორის არსებული, ჩახლართული, თითქმის არაცნობიერი, ნებაყოფლობითი კონტროლისა და სტანდარტების ქსელები ინარჩუნებს და აძლიერებს. კანონის დაცვა ტროტუარებსა და ქუჩებში ექსკლუზიურად პოლიციისა და სპეციალური დაცვის საქმიანობაა. ასეთი ადგილები ჯუნგლებს ჰგავს. ვერანაირი პოლიცია ვერ გაამყარებს ცივილურ წესრიგს იქ, სადაც ამის განხორციელების ნორმალური, არაფორმალური მექანიზმები განადგურებულია.“ [38]

ფუნქციონალური და დატვირთული პარკის და შესაბამისად უსაფრთხო სივრცის მისაღებად პრაქტიკული მეთოდი შესაძლოა აღმოჩნდეს საფეხმავლო ბილიკების იმდაგვარი სისტემის შექმნა, რომელიც რეკრეაციული დანიშნულების გარდა მოკლე და მოსახერხებელ კავშირების გაითვალისწინებს, ურბანულ სივრცეში, ყოველდღიური გადაადგილებისთვის. ასეთი მეთოდით პარკის მომხმარებელი არამარტო დამსვენებელი, არამედ უბრალო გამვლელიც აღმოჩნდება.

გენდერული თვალსაზრისით დამატებითი ზომებია მისაღები პარკის რეკონსტრუქციის ან გეგმარების პროცესში, რადგან დაუცველობა მთავარი ბარიერია, რის გამოც ხშირად თინეიჯერი გოგონები და ახალგაზრდა ქალები თავს იკავებენ პარკების და სხვა საჯარო სივრცეების სარგებლობას. ამ კუთხით გასათვალისწინებელია შემდეგი ფაქტორები:

[38] ჯეინ ჯეკობსი 1961 ამონარიდი წიგნიდან „ამერიკის დიდი ქალაქების სიკვდილი და სიცოცხლე“

- **ღიაობა და ხილვადობა** – ადგილების ნაკლებობა, სადაც შეიძლება საფრთხის განცდის შექმნა;
- **ადვილი ნავიგაცია** – რამდენიმე თვალსაჩინო შესასვლელი და გასასვლელი, მაღალი ღობეების გარეშე;
- **დატვირთულობა და აქტიურობა** – ხელს უწყობს არაფორმალურ კონტროლ და სხვა ადამიანები უფრო დაცულად გრძნობენ თავს;
- **სისტემურობა** – ბილიკები, რომლებიც აშკარად მიდის ერთი დატვირთული სივრციდან მეორეში;
- **განათება** - მნიშვნელოვანია არა მხოლოდ სიკაშკაშე, არამედ კონტრასტი და ფერი.

4.3 საჯაროობისა და ინკლუზიუროის უზრუნველყოფა

გლობალურად და ადგილობრივ დონეზე ქალაქებს ერთმანეთის მიმართ კონკურენტულ გარემოში უწევთ არსებობა, მოსახლეობის, კვალიფიციური შრომის უნარიანი სამუშაო ძალის და ინვესტიციების მოსაზიდად. ქალაქებს შეუძლიათ საკუთარი უპირატესობების წინ წამოწევა, გაძლიერება და სხვადასხვა სტრატეგიების მეშვეობით: მარკეტინგით, უკეთესი ინფრასტრუქტურით, სატრანსპორტო კავშირით, საგადასახადო შეღავათებით, ან ხელმისაწვდომი საცხოვრებლით წაახალისოს ადგილობრივი მოსახლეობის და სტუმრების ზრდა.

ამ კუთხით, ხარისხიანი საჯარო სივრცე მიმიზიდველია ადგილობრივი მოსახლეობის და ქალაქის სტუმრებისთვის, და ამავდროულად მიმზიდველია კომერციული სავაჭრო და ომსახურების სექტორისთვის, ვისთვისაც აქტრიური და დატირთული სივრცე მომგებიანი ადგილია.

ევროსაბჭოს, ურბანული პოლიტიკის დღის წესრიგის ერთ-ერთ გამოწვევად საჯარო სივრცის ჭარბი კომერციალიზაცია და კერძო და საჯარო ინტერესების დისბალანსი აქვს შეფასებული. ეს პროცესი მომდევნო წლების განვითარების ერთ-ერთ ნეგატიურ ფაქტორად არის მიჩნეული, განსაკუთრებით ქალაქებში სადაც მას. ტურიზმის ზრდის შედეგად წარმოქმნილი წნეხი არ რეგულირდება.

საჯარო სივრცეებს, როგორიცაა პარკები, ქუჩები და მოედნები ცენტრალური როლი აკისრიათ ქალაქების პოლიტიკურ და სოციალურ ცხოვრებაში. ისინი სოციალიზაციისა და განსხვავებული მოქალაქეების შეხვედრის ადგილებია, რაც ხელს უწყობს სოციალური და პოლიტიკური გარემოს მდგრადობას, სამეზობლოსა და ქალაქის თემის, იდენტობის და საერთო საკითხების მიმართ მგრძნობელობის ზრდას.

ჯანსაღი საჯარო სივრცე ნიშნავს ყველასთვის ხელმისაწვდომს, თანასწორსა და უსაფრთხოს. ასეთი სივრცეები წარმატებულია, პოპულარულია და დატვირთულია მრავალფეროვანი მომხმარებლით, თუმცა ამასთან ერთად, მიმზიდველია კომერციისთვის, რის შედეგადაც რისკი მაღალია იმისა, რომ საჯარო სივრცე ან მისი გარკვეული ნაწილები კომერციალიზაციის შედეგად გადაიქცეს ნახევრად საჯარო, შეზღუდულ, ფრაგმენტულ და სეგრეგირებულ ადგილად. გარკვეული, კერძო ინტერესის შედეგად შესაძლოა შეიზღუდოს საჯარო სივრცის სრულფასოვანი გამოყენების შესაძლებლობა, გაჩნდეს ფიზიკური და სოციალური ბარიერები,

ან თუნდაც დაქვეითდეს ვიზუალური ხარისხი, რაც ცალსახად ნეგატიური მოვლენაა, ამიტომ თვითმმართველობამ და საზოგადოებამ უნდა შეძლონ საჯარო სივრცეები დაცვა და კერძო ინტერესების იმ დოზით გათვალისწინება, რაც არ შეცვლის ბალანს საჯარო ფუნქციებისა და საერთო ინტერესების საზიანოდ.

კერძო, კომერციული ფუნქციის არსებობის შემთხვევაში საჯარო **მწვანე** და რეკრეაციულ ტერიტორიებზე საჭიროებს:

- მკვეთრი საზღვრების დადგენას, გაფართოების და ტერიტორიის მიტაცების თვიდან ასაცილებლად.
- წინასწარ დათქმულ პირობებს და ვალდებულებებით ფუნქციონირება, ჰიგიენის დაცვის, ხმაურის და საჭირო დამხმარე მომსახურების საშუალებების უზრუნველსაყოფად სამომავლო კონფლიქტების ასარიდებლად. (მაგალითად ბათუმის ბულვარის საიჯარო კაფეები მოწყობის გზამკვლევი).

გამოყენებული ლიტერატურა

ADA სტანდარტები ხელმისაწვდომი დიზაინისთვის, 2010, სტანდარტები საჯარო კეთილმოწყობისა და კომერციული ობიექტებისთვის,: https://www.ada.gov/assets/pdfs/2010-design-standards.pdf

ალ-დაბუსი, ა. ნ., & კუმარი, პ. (2014). გზისპირა მცენარეული ბარიერების გავლენა ჰაერის ნანონაწილაკებზე და ფეხით მოსიარულეთა ექსპოზიციაზე ქარის სხვადასხვა პირობებში. *ატმოსფერული გარემო*, 90, 113–124. https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2014.03.040

ალექსანდრე გ., 2002, ამერიკული ქალაქი - რა მუშაობს, რა არა, პარკები და სათამაშო მოედნები 35.

აირინგი, ს. ფ. (1946). ჯუნგლების აკუსტიკა. *ამერიკის აკუსტიკური საზოგადოების ჟურნალი*, 18(2), 257–270.

ბეიკერი, რ.გ., შვერტი, დ.პ., ბეტისი, ე.ა., & ჩამბლი, კ.ა. (1993). ევრო-ამერიკული დასახლების გავლენა სანაპირო ლანდშაფტზე აშშ-ის შუა დასავლეთში: ინტეგრირებული მიდგომა, რომელიც ეფუძნება ისტორიულ მტკიცებულებებს, ჭალის ნალექებს, ნამარხ მტვერს, მცენარეთა მაკრონამარხებს და მწერებს. *ჰოლოცენი*, 3(4), 314–323. https://doi.org/10.1177/095968369300300402

ბოულერი, დ.ე., ბუიუნგ-ალი, ლ.მ., ნაით, თ. მ., & პულინი, ა.ს. (2010). მტკიცებულებების სისტემატური მიმოხილვა ბუნებრივ გარემოზე ზემოქმედების ჯანმრთელობისთვის დამატებითი სარგებელის შესახებ. *BMC საზოგადოებრივი ჯანმრთელობა*, 10, 456. https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-456

ბრეგი ვ. ვან ვესენბეკი, სტეფან ფ, 2017 ბუნებით დაფუძნებული წყალდიდობის დაცვის განხორციელება, პრინციპები და განხორციელების სახელმძღვანელო, 8,9,10. https://documents1.worldbank.org/curated/en/739421509427698706/pdf/Implementing-nature-based-flood-protection-principles-and-implementation-guidance.pdf

ბრიტანეთის სტანდარტების ინსტიტუტი. (2017). *BS EN 1176-1:2017 - სათამაშო მოედნის აღჭურვილობა და ზედაპირი - ნაწილი 1: უსაფრთხოების ზოგადი მოთხოვნები და ტესტის მეთოდები.* ლონდონი: BSI.

გაგო ე.ჯ. , როლდან ჯ., პაჩეკო-ტორეს რ., 2013, ქალაქი და ურბანული სითბოს კუნძულები: გვერდითი ეფექტების შესამცირებლად სტრატეგიების მიმოხილვა: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1364032113003602

გადოწ კ., პუკკატა ტ., 2008, მწვანე ლანდშაფტების დიზაინი, ტყის ეკოსისტემების მართვა:
https://www.thegpsc.org/sites/gpsc/files/final_urban_nature_and_biodiversity_for_cities.pdf

დიდი ლონდონის ხელისუფლება. (2019). *მწვანე ინფრასტრუქტურის გამოყენება ჰაერის დაბინძურებისგან ადამიანების დასაცავად. ლონდონი: დიდი ლონდონის ხელისუფლება.*

ელიასონი, ი. (1996). შიდა ურბანული ღამის ტემპერატურის განსხვავებები: მრავალვარიანტული მიდგომა. *კლიმატის კვლევა*, 7(1), 21–30.

ევროპული ხეების შეფასების სტანდარტი (2025). EAS 04:2025. ევროპული მებაღეობის სტანდარტები (EAS), სამუშაო ჯგუფი „ევროპული საკონსულტაციო სტანდარტები ხეების მუშაობაში (ECoST)“.

ევროპული ხეების დაცვის სტანდარტი (2025). EAS 06:2025. ევროპული მებაღეობის სტანდარტები (EAS), სამუშაო ჯგუფი „ევროპული საკონსულტაციო სტანდარტები ხეების მუშაობაში (ECoST)“.

CAMEA ტექნოლოგია. (n.d.). *ხმაურიანი სიჩქარე: სიჩქარის გავლენა ხმაურის დონეზე.* ამოღებულია: https://www.cameatechnology.com/articles/noisy-speeding-impact-of-speed-on-noise-level/

ზაპლეტა მ., კასპარ მ. მწვანე ინფრასტრუქტურა და მისი გავლენა ჰაერის ხარისხზე, მწვანე ინფრასტრუქტურის მიერ მოწოდებული სერვისები ქალაქებში, 13: https://www.uia-initiative.eu/sites/default/files/2022-04/CLAIRO_Methodology_ENG.pdf

თბილისის მუნიციპალიტეტი. სახელმძღვანელო გზამკვლევი გენდერზე პასუხისმგებელი და ინკლუზიური დიზაინისთვის, 2021

კუკი, დ.ი., & ვან ჰავერბეკე, დ.ფ. (1971). *ხეები და ბუჩქები ხმაურის შესამცირებლად* (კვლევის ბიულეტენი No. 246). ნებრასკის უნივერსიტეტი, სოფლის მეურნეობის კოლეჯი, სასოფლო-სამეურნეო ექსპერიმენტების სადგური.

კელერი, ბ.ლ., ჰამელი, პ., მაკფირსონი, თ. ჰამანი, მ.ჰ., დონაჰიუ, მ.ლ., მეზა პრადო, კ.ა., არკემა, ქ. ქ., ბრატმანი, გ.ნ., ბრაუმანი, კ.ა., ფინლეი, ჯ.კ., გერი, ა.დ., ჰობი, ს.ე., ჯონსონი, ჯ. ა., მაკდონალდი, გ.კ., მაკდონალდი, რ.ი., ნევერისკი, ნ. & ვუდი, ს.ა. (2019). სოციალურ-ეკოლოგიური და ტექნოლოგიური ფაქტორები ამცირებენ ურბანული ბუნების ღირებულებას. *ბუნების მდგრადობა*, 2(1), 29–38. https://doi.org/10.1038/s41893-018-0202-1

კიმბალი ბ. ა., & იდსო, ს. ბ. (1983). ატმოსფერული CO2-ის გაზრდა: გავლენა კულტურის მოსავლიანობაზე, წყლის გამოყენებასა და კლიმატზე. სასოფლო-სამეურნეო წყლის მენეჯმენტი, 7(1-3), 55–72. https://doi.org/10.1016/0378-3774(83)90075-6

კინგი, ჯ. & თეოქარიდ-ფილდმანი, ო. (2022). *სივრცის შექმნა გოგონებისთვის. ლონდონის ეკონომიკისა და პოლიტიკური მეცნიერების სკოლა.*

ლამლომი, ს.ჰ., & სევიდი, რ.ა. (2003). ნახშირბადის შემცველობის ხელახალი შეფასება ხეში: ცვალებადობა ჩრდილოეთ ამერიკის 41 სახეობას შორის. ბიომასა და ბიოენერგია, 25(4), 381–388. https://doi.org/10.1016/S0961-9534(03)00033-3

მილეგო, რ. რამოსი, მ.ჯ., 2011, სოციალურ-ეკონომიკური მონაცემების რეგულარულ ბადეში დაშლა და სხვა ტიპის მონაცემებთან კომბინაცია.

რობერტ ვ. მილერი, რიჩარდ ჯ. ჰაუერი, ლეს პ. ვერნერი 2023, ურბანული სატყეო დაგეგმარება და მენეჯმენტი ურბანული მწვანე სივრცეების, მესამე გამოცემა

ქარი, ბ. ა., & ბასი, ბ. (2008). ჰაერის დაბინძურების შემცირების შეფასებები მწვანე მცენარეებით და მწვანე სახურავებით UFORE მოდელის გამოყენებით. *ურბანული ეკოსისტემები*, 11(4), 409–422. https://doi.org/10.1007/s11252-008-0054-y

ქამინგი, ა. ბ., ტვარდუსი, დ.ბ., & სმიტი, ვ.დ. (2008). ურბანული ტყის ჯანმრთელობის მონიტორინგი: ფართომასშტაბიანი შეფასებები შეერთებულ შტატებში. *გარემოს დაბინძურება*, 155(3), 411–422. https://doi.org/10.1016/j.envpol.2008.01.003

ჯეიკობსი, ჯ. (1961). *დიდი ამერიკული ქალაქების სიკვდილი და სიცოცხლე.* ნიუ-იორკი: შემთხვევითი სახლი.

ჯანეტ ლოკ ჩუნ ლი, თემი ლი ტინგ ლო & რეინბოუ ტინ ჰუნგ ჰო. (2018). გარე სპორტული დარბაზის გაგება საჯარო ღია სივრცეებში: ხარისხობრივი და რაოდენობრივი მტკიცებულებების სისტემატური მიმოხილვა და ინტეგრირებული სინთეზი. *გარემოსდაცვითი კვლევისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის საერთაშორისო ჟურნალი.*

უეკთესი ქუჩები სანფრანცისკოსთვის, 2018, გზამკვლევი ქუჩის პეიზაჟის ელემენტების შესახებ

ჯენინგს, ვ., & ბამკოლე, ო. (2019). სოციალური ერთობისა და ურბანული მწვანე სივრცის ურთიერთობა: გამზირი ჯანმრთელობის გარემოსდაცვითი კვლევისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის საერთაშორისო ჟურნალი, 16(3), 452. https://doi.org/10.3390/ijerph16030452

ჯეფრი დ.,რ.,2021 საპასუხო და ინკლუზიური დიზაინი, როგორ შეიძლება გავლენა მოახდინოს ურბანიზაციამ ბიომრავალფეროვნებაზე 8.

ჰაგიგათაფშარი, ს., ლა კურ იანსენი, ჯ., ასპეგრენი, ჰ., ლიდსტრომი, ვ., მატსონი, ა., & იონსონი, კ. (2014). ნიაღვარის მართვა მალმოში და კოპენჰაგენში კლიმატის ცვლილების სცენარებთან დაკავშირებით. *Vatten – წყლის მენეჯმენტისა და კვლევის ჟურნალი*, 70(4), 183–190. ამოღებულია: https://www.tidskriftenvatten.se/wp-content/uploads/2017/04/48_article_4750.pdf

ჰანსონი, დ.ი., ჯეიმსი, რ.ს., & ნესმიტი, კ. (2004). *საბურავების/ტროტუარზე ხმაურის შესწავლა* (No. 04–02). ასფალტის ტექნოლოგიების ეროვნული ცენტრი, ობერნის უნივერსიტეტი, ობერნი, აშშ.

ჰოვარდი, ლ. (1820). *ლონდონის კლიმატი: გამოტანილია მეტეოროლოგიური დაკვირვებებით, რომლებიც მიღებილია მეტროპოლიის მეზობლად მდებარე სხვადასხვა ადგილებში* (Vol. 2). ვ. ფილიპსი.