



Dārzu konceptu apraksts

Izstrādāja projekta partneru konsorcijs

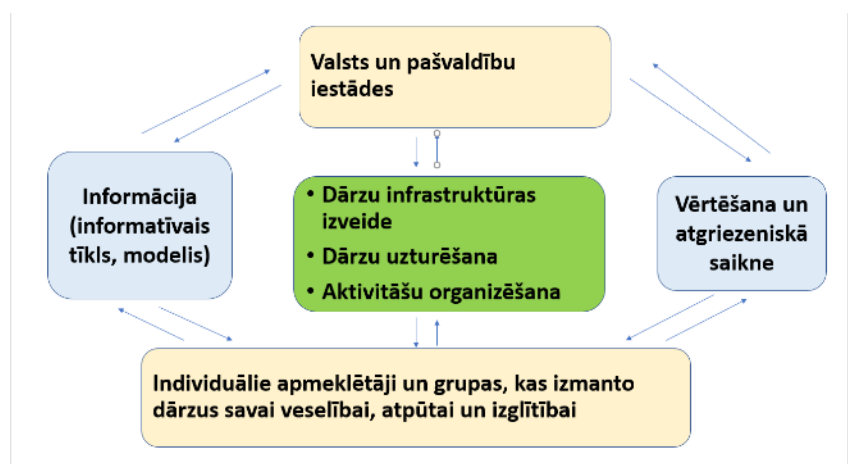
Saturs

1. Ievads. Savienot dabu ar sabiedrības vajadzībām: publiskie dārzi kā noturības nodrošinātāji	2
2. Dabas ietekme uz veselību kopumā.....	2
3. Dārzi sabiedrības vajadzībām – veidošana un pielietojums.....	4
3.1. Dārzi atpūtai.....	5
3.1.1. Dārzu idejas saistība ar sociālajām vajadzībām	5
3.1.2. Dizaina elementi un izkārtojums.....	5
3.1.3. Riski un risinājumi	7
3.1.4. Atpūtas dārzu piemēri.....	7
3.2. Dārzi un zaļās zonas veselībai	8
3.2.1. Dārzu idejas saistība ar sociālajām vajadzībām	8
3.2.2. Dizaina elementi un izkārtojums.....	9
3.2.3. Riski un risinājumi	10
3.2.4. Dārzu piemēri veselības veicināšanai.....	11
3.3. Dārzi izglītībai	11
3.3.1. Dārzu idejas saistība ar sabiedrības vajadzībām	11
3.3.2. Dizaina elementi un izkārtojums.....	12
3.3.3. Riski un to risinājumi.....	14
3.3.4. Izglītības dārzu piemēri	14
4. Lietotāju un apmeklētāju iesaiste un atsauksmes	16

1. Ievads. Dabas klātbūtne un cilvēku vajadzības: publiskie dārzi veicina sabiedrības noturību

Mūsdienu sabiedrības dzīvesveids ar pieaugošo urbanizāciju, tehnoloģiskajām sistēmām un plašiem patēriņa paradumiem daudzējādā ziņā apdraud cilvēku labbūtību. Dzīvesveida izraisītas slimības rodas arvien biežāk. Svarīgs ir dzīvesveids, kas uzlabo dzīves kvalitāti visu vecumu cilvēkiem ar dažādām spējām.

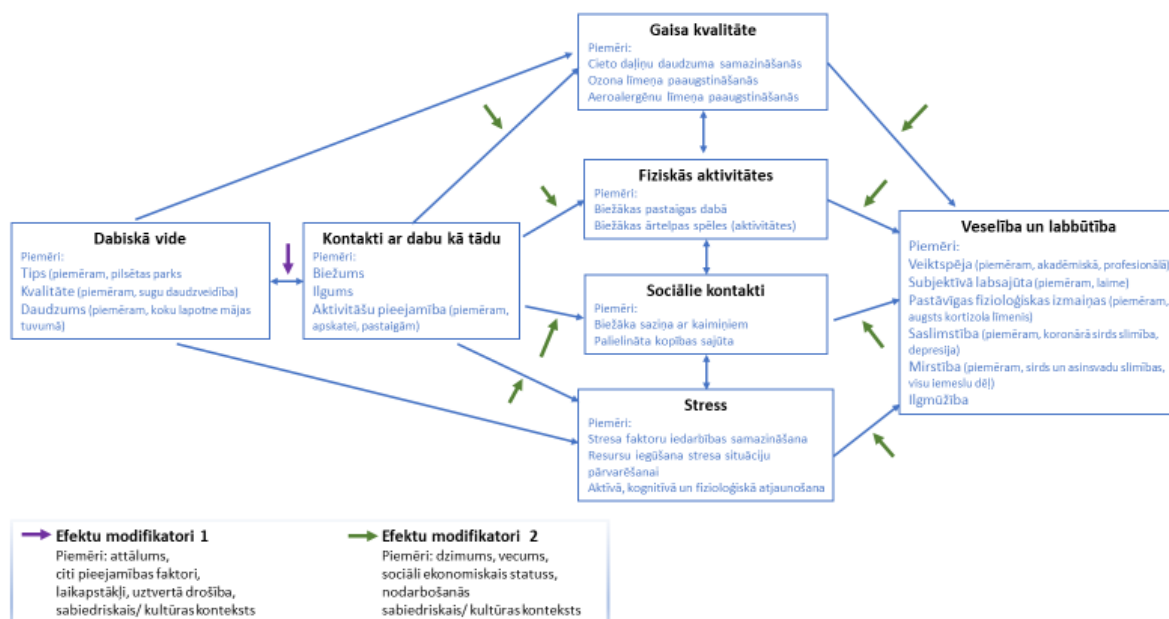
Dabas veselība (Nature Health) ir jauns jēdziens sabiedriskajā apspriešanā. Zaļās zonas, meži un ūdenstilpes ir piemērotas fiziskām aktivitātēm, sociālai mijiedarbībai un atpūtai, veicinot veselību. Sabiedrības veselības iniciatīvas sociālajā un veselības aprūpē arvien vairāk iekļauj dabu un integrē uz dabu balstītus risinājumus. Šeit galvenā uzmanība tiks pievērsta zināšanām, kas ir būtiskas vietējām kopienām un valsts iestādēm, veidojot dārzus **veselībai, atpūtai un izglītībai**. Šīs tēmas bieži pārklājas; dārzs var ietvert tās visas, vairākas vai tikai vienu. 1. attēlā attēlots galvenais darbību kopums Interaktīvo dārzu sistēmu izstrādē.



1. attēls. Interaktīvo Dārzu Sistēma

2. Dabas ietekme uz veselību kopumā

Dabas labvēlīgā ietekme uz sabiedrības veselību plašā nozīmē ir labi zināma. Hartvigs (2014. g.) raksturo šo ietekmi ar sekojošu shēmu (1. att.).



1.attēls. Dabiskās vides ietekme uz sabiedrības noturību un veselību.

Publiskajās zaļajās zonās ir plašas **iespējas fiziskām aktivitātēm**. Kustības dabiskā vidē veicina līdzsvaru, veiklību, izturību un muskuļu spēku. Optimāli, ja aktivitātes dabā notiek visu gadu un dažādos laika apstākļos. Regulāra uzturēšanās dabā stiprina imūnsistēmu un samazina alerģiju un citu autoimūnu slimību risku. Saules gaismas iedarbība paaugstina serotonīna līmeni - tas ir hormons, kas stabilizē mūsu garastāvokli, labsajūtu un laimes sajūtu. Turklāt zaļās zonas uzlabo mikroklimatu fiziskajām aktivitātēm, piemēram, uzlabo gaisa kvalitāti, sniedz patvērumu no saules un karstuma.

Sociālie kontakti. Daudzas sociālās aktivitātes un kultūras pasākumi notiek publiskajā zaļajā zonā. Socializācijai jābūt līdzsvarotai: dažiem cilvēkiem ir nepieciešama atpūta no drūzmas un miers dabā, citiem nepieciešams vairāk iesaistīties sabiedrībā. Cilvēkiem, kas piedzīvo sociālo atstumtību (piemēram, migrantiem), publiskās zaļās zonas var kalpot kā iekļaujošas platformas, lai satiktos ar cilvēkiem no dažādām kultūrām. Šī mijiedarbība atbalsta veselību un mazina vientulību.

Dārzi un zaļās zonas ir neaizstājamas veselības uzturēšanai steidzīgajā dzīvesveidā. Ir daudz pierādījumu par **dabas nomierinošo un relaksējošo ietekmi**. Tā konstatēta, mērot sirdsdarbības ātrumu, asinsspiedienu, muskuļu saspringumu un nosakot stresa hormonus. Dabas labvēlīgajā ietekmē vairāk rodas pozitīvas emocijas, ķermenis un prāts atjaunojas.

Tādējādi mēs jau atpazīstam vairākus procesus, kas ir saistīti ar dabas ietekmi uz veselību. Tomēr mums joprojām trūkst vispārējas izpratnes par to, kā cilvēka veselība tiek uzturēta mijiedarbībā ar vidi. Jautājums – kā šī informācija būtu izmantojama profesionālajā darbā, piemēram, sociālajā un veselības aprūpē.

Kā nervu sistēma regulē stresu un atjaunošanos

Stīvena Pordžesa (2017) radītā un attīstītā polivagālā teorija izskaidro, kā autonomā nervu sistēma regulē cilvēka uzvedību stresa situācijās. Kopumā autonomajai nervu sistēmai ir trīs galvenie stāvokļi. Tie adaptīvi mainās atkarībā no tā, cik droši mēs jūtamies konkrētajā brīdī. Tie veido mūsu sajūtu un emociju pamatu un nodrošina uzvedības reakciju nepārtrauktību.

Šie trīs stāvokļi ietver simpātiskās nervu sistēmas aktivāciju, kā arī divu parasimpātiskās nervu sistēmas zaru aktivāciju: klejotājnerva (*vagus nerve*) dorsālo (muguras) zaru un ventrālo (vēdera) zaru.

Simpātiskā nervu sistēma aktivizē mūsu ķermeni, rosinot mūs kustēties un rīkoties. Tas notiek, piemēram, caur virsnieru dziedzeriem, kas izdala adrenalīnu asinsritē.

Parasimpātiskā nervu sistēma nomierina mūsu ķermeni, palēninot sirdsdarbības ātrumu, pazeminot asinsspiedienu un regulējot gremošanu. Klejotājnerva muguras (dorsālais) zars ir saistīts ar izslēgšanas reakcijām, kas izraisa arī emocionālu noslēgšanos. Klejotājnerva vēdera zars (ventrālais) atbalsta sociālo saikni, iesaisti un emociju saskaņošanu, ļaujot mums justies droši un līdzsvaroti.

Kad šie nervu sistēmas stāvokļi ir līdzsvarā, tie darbojas harmoniski (Bridges & Porges, 2015). Cilvēki var tikt galā ar savām grūtībām, saglabājot iekšējo psiholoģiskās drošības sajūtu. Pārāk augsts vai ilgstošs stress izjauc līdzsvaru, vājina imunitāti un izraisa dažādas slimības (piemēram, sirds un asinsvadu slimības). Cilvēka uzvedība var kļūt reaktīva un agresīva (hiperaktīva) vai nomākta, hipoaktīva un depresīva.

Acīmredzami dabas ietekme ir būtiski saistīta ar šiem cilvēka veselības un uzvedības pamatā esošajiem mehānismiem. Daba sniedz mums plašas iespējas atbalstīt gan aktivizāciju, gan atpūtas stāvokļus, saikni un emociju un uzvedības saskaņošanu. Tomēr jāizvairās no pārāk vispārinātās un vienkāršotas pieejas. Vislabākie rezultāti tiks sasniegti, ja dabas aktivitātes tiks virzītas atbilstoši katra dalībnieka vajadzībām un potenciālam. Ir nepieciešama arī individuāla apņemšanās, lai izveidotu rutīnu veselīgam dzīvesveidam. Pat vienreizējs dabas apmeklējums sniedz prieku un atpūtu. Atrodot savu personīgo pieeju, kā vislabāk šīs aktivitātes padarīt par regulārām, iegūst ilgtermiņa labvēlīgu ietekmi uz veselību un dzīves līdzsvaru.

3. Dārzi sabiedrības vajadzībām – veidošana un pielietojums

Veselību veicinošu parku veidošanā jāizceļ četri galvenie principi, ko aprakstījis Ulrihs (Ulrich, 1999). Nākamajā sadaļā šie principi tiks ieskicēti no mūsu galvenās tēmas atpūtas, veselības intervences un izglītības jomā.

1. Kontakts ar dabu. Cilvēka labbūtību veicina apkārtnē, kas sniedz pozitīvu stimulāciju. Būtiski, ka cilvēks dabu uztver ar visām maņām. Dārzi var rosināt maņas ar ainavu, dažādām tekstūrām, krāsām, smaržām un skaņām, palīdzot cilvēkiem atpūsties un atjaunot saikni ar dabu.
2. Sociālais atbalsts un mijiedarbība. Individīdi ar augstu sociālo atbalstu bieži vien piedzīvo mazāk stresa, un viņiem ir augstāks labbūtības līmenis nekā tiem, kuru sociālais atbalsts ir zems.
3. Kontroles sajūta. Cilvēkiem ir spēcīga nepieciešamība pēc kontroles un pašefektivitātes (spēju patstāvīgi veikt aktivitātes un sasniegt rezultātu). Atbilstošs dizains padara zaļās zonas pieejamas visiem, tostarp cilvēkiem ar dažādiem traucējumiem.
4. Aktivitāšu iespējas. Dažādas fiziskās un garīgās aktivitātes gan indivīdiem, gan grupām atbalsta cilvēka veselību.

Nākamajās sadaļās šie principi tiks apskatīti atbilstoši tēmām - atpūta, veselība un izglītība.

Īpašas vajadzības visos dārzos:

- Pielāgota informācija, piemēram, viegli lasāmi teksti un audiogidi dažādām apmeklētāju grupām ar invaliditāti un imigrantiem.
- Skaidri iezīmētas takas un marķieri, lai cilvēkiem ar redzes traucējumiem atvieglotu pārvietošanos pa teritoriju. Vāji redzami nožogojumi ir bīstami – nav izmantojami nelieli, zemi, maz pamanāmi žogi, no virvēm veidoti norobežojumi.
- Stabīlas takas, kas piemērotas ratiņkrēsliem un riteņbraucējiem, piemēram, cieta seguma materiāls, asfalts vai zemu nopļauts zāliens (nevis grants un šķelda).
- Aprīkojums mobilitātei (riteņkrēsli) vecāka gadagājuma cilvēkiem, bērniem, cilvēkiem ar invaliditāti.

3.1. Dārzi atpūtai

3.1.1. Dārzu idejas saistība ar sociālajām vajadzībām

Cilvēkiem ir plašs labbūtības vajadzību klāsts, tāpēc ir nepieciešami arī dažāda veida dārzi, parki un citas zaļās zonas. Tuvākajā apkārtnē esošas zaļās zonas ir svarīgas cilvēkiem ar ierobežotām ceļošanas iespējām, piemēram, bērniem, jauniešiem, vecāka gadagājuma cilvēkiem, imigrantiem, cilvēkiem ar fiziskām invaliditāti vai cilvēkiem ar zemiem ienākumiem. Savvaļas dabu (ar zemākām kopšanas prasībām un mazāku cilvēka iejaukšanos) meklē cilvēki, kuri vēlas vairāk fizisku un garīgu izaicinājumu.



1. attēls. Vingrošanas programma senioriem Humppilā (sabiedriskais pakalpojums) ietver vairākas aktivitātes gan telpās, gan ārpus tām. Foto: Marina Alapere.

Mūsu pilotprojekts ar dažādām cilvēku grupām parādīja, cik ļoti cilvēki izbaudīja mijiedarbību ar dabas pārgājienus. Bieži vien visgrūtākais ir iesākt nodarboties ar aktivitātēm dabā. Līdzciltēki var sniegt iedvesmu un atbalstu. Kopienām jābūt elastīgām, testējot dažādas dabas aktivitātes un izvēloties piemērotākās katram.

3.1.2. Dizaina elementi un izkārtojums

Dabas un zaļās zonas rekreatīvo izmantošanu var atbalstīt ar šādiem dizaina elementiem un infrastruktūru:

A. Kontakts ar dabu

- Daba pati par sevi ir pievilcīga un iedvesmojoša un var sniegt jaunas pieredzes visu gadu.
- Mērķtiecīgi veidotos dārzos šīs pieredzes var bagātināt ar ainavas elementiem un daudzslāņainu veģetāciju. Ir daudz augu dažādām maņām ar to krāsām, skaņām, tausti, aromātu un garšu. Lieli koki

glabā vēsturi un dzīvesstāstus, kā arī ir mājvieta daudzām dzīvām radībām. Apmeklētājiem ratiņkrēslos takai jāatrodas tuvu stādījumiem, lai sajustu aromātus un aptaustītu augus.

- Dažādi elementi palīdz atklāt un iepazīt dārzu: augstās dobes, gaismas un skaņas efekti, mākslas darbi. var sniegt pievilcīgu papildu informāciju: audiogidus, skaņas, apgaismojumu, informatīvos standus, QR kodus, reāllaika datus par vidi
- Gids var norādīt uz interesantiem objektiem un palīdzēt cilvēkiem koncentrēties uz tagadni. Stāsti par apkārtnes, dabas un dārzu nozīmi un vēsturi rada saikni ar apkārtējo vidi un piederības sajūtu.
- Ūdens objekti ar to skaņu un atspīdumu cilvēkiem bieži vien šķiet patīkami, taču drošības jautājumi īpaši jāņem vērā dziļu vai strauju ūdeņu tuvumā.

B. Sociālā atbalsta veicināšana

- Socializēšanās aktivitātes var būt dažādas: pikniki, rotaļas, sports un spēles, kuru laikā veidojam iekļaujošas kopienas.
- Kopīgas sēdvietas vai aktivitāšu zonas mudina cilvēkus pulcēties, mijiedarboties un piedalīties. Dažiem cilvēkiem ir nepieciešams arī miers un vientulība, un viņiem ir nepieciešamas atsevišķas atpūtas vietas.

C. Kontroles sajūta

- Laba pieejamība. PVO iesaka nodrošināt cilvēkiem pieejamu zaļo zonu ne tālāk kā 300 m no dzīvesvietas. Laba pieejamība sevišķi svarīga ir cilvēkiem ar īpašām vajadzībām.
- Personīgā kontroles sajūta tiek veicināta, aicinot indivīdiem piedalīties aktivitātēs un būt daļai no kopienas.
- Skaidra informācija ietver dārza karti, norādes, kā arī navigāciju, izmantojot elektroniskās ierīces. Ieteicama iepriekšēja saziņa par apmeklējuma programmu, lai saskaņotu piedāvājumu ar apmeklētāju vēlmēm.
- Aicinošas ieejas ar skatu uz dārzu un ar ērtu, drošu vietu, kur pulcēties grupai. Vēlams, lai pieejams dzeramais ūdens, uzkodas, tualetes, aprīkojums akumulatora uzlādei (telefonam, velosipēdam, automašīnai) un informācija par pakalpojumiem, maršrutu tīklu un aktivitāšu un atpūtas veidiem konkrētajās teritorijās.
- Var būt nepieciešamas aizsargjoslas pret troksni un vietām ar lielu apmeklētāju plūsmu. Šiem nolūkiem var izmantot koku un krūmu stādījumus, dzīvžogus, pakalnus un zemes vaļņus.
- Nepieciešamas no dažādiem laikapstākļiem aizsargātas vietas – lieli koki, zaļā arhitektūra, kā arī nojumes, lai paslēptos no saules, lietus un vēja.
- Apmeklējumu grafiki ir jāievēro, vienlaikus saglabājot mierīgu tempu izklaidei. Vajadzīgi rezerves plāni sliktu laikapstākļu vai citu traucējumu gadījumā.

D. Fizisko aktivitāšu veicināšana.

- Dabas gidi un programmas, lai iepazīstinātu ar iespējam zaļajās zonās un atbalstītu cilvēkus atrast savus dabas hobijus. Šajās aktivitātēs var iekļaut arī parku iekārtošanu, uzturēšanu un pasākumu organizēšanu.
- Mainīgs reljefs un teritorijas, piemēram, līkumotas takas un labirinti, padara pastaigu interesantu.
- Sporta un rotaļu aprīkojums ir saistošs dažādām cilvēku grupām.

3.1.3. Riski un risinājumi

Iespējamie riski	Risku novēršanas un mazināšanas pasākumi
Apmeklētāji var bojāt augus, iegūstot maņas pieredzi.	Aktivitāšu un vajadzības gadījumā – augu aizvietošanas plānošana.
Alerģiskas reakcijas	Plānotas aktivitātes un elastība. Aktuālā informācija par ziedošiem augiem un gaisa kvalitāti.
Riskanti kontakti ar dabu (ērces, lapsenes, indīgi augi, ūdenszurkas). Savvaļas teritorijās iespējama saskarsme ar lieliem plēsējiem. Bailes no nekaitīgas faunas (zirnekļiem, zalkšiem).	Zināšanas par drošību un saskarsmes prasmes ar dabas iemītniekiem.
Nelīdzenas, slidenas vai citādi nedrošas virsmas. Ekstrēmi laika apstākļi.	Īpašuma uzturēšana, brīdināšanas sistēmas.

3.1.4. Atpūtas dārzu piemēri

Projekta partneru dārzi un zaļās zonas

- Aukštaitijas aizsargājamās teritorijas: ainavas izveide iepriekš degradētā teritorijā: tēpūtas parks, informācija, ceriņu stādījumi, pasākumi, aizsargžogs pret bebrim.
- Rakvere: Parkali promenāde pilsētas centrā - jauna substrāta tipa izstrāde kā pilotprojekts, augu ar augstām kopšanas prasībām nomaina ar pieticīgākiem vai vietējiem augiem, sugu daudzveidības palielināšana. Laika apstākļu, gaisa piesārņojuma, iedzīvotāju mobilitātes izpēte. Informācija un izglītība.
- ZPR, Aizkraukle: dārzs pie upes, ainava, dabiskas krāsas un dabas vērošana. Darbnīca pītā žoga būvēšanai. Aktīvas atpūtas vieta ar āra bungu komplektu.
- ZPR, Bauska: aktīvās atpūtas un rekreācijas zonas pilsētas parkā, kas atdalītas ar stādījumiem.
- ZPR, Jelgava: muižas parks ar koku stāstiem un pītajiem elementiem, skaņu, pieskārienu, dabas vērošanu.
- Tukums: Mālkalna dārzs.
- Dobeles: dārzs ar estētisku un funkcionālu vērtību visu vecumu iedzīvotājiem. Tiks izveidota atpūtas zona ar soliņiem. Ugunsкура vieta, vītulu arkas un relaksējošie elementi, kas tiks integrēti tematiskajā vītulu parkā. Iedzīvotāju iesaistīšana veidošanā.

Citi piemēri BJR valstīs

- Terapihaven Vestre Kirkegaard, Kopenhāgena, Dānija, <https://www.kk.dk/brug-byen/byens-groenne-oaser/terapihaven>

- Bangsbo Botaniske Have, Frederikshavna, Dānija, <https://bangsbobotaniskehave.dk/sansehaven/>

- Nacionālie pilsētu parki - Somijā ir desmit nacionālie pilsētu parki, kuru mērķis ir saglabāt pilsētas dabu un apbūvēto kultūrvidi kā integrētas vienības. Tie ir pilsētas iedzīvotāju dzīvojamās istabas.

3.2. Dārzi un zaļās zonas veselībai

3.2.1. Dārzu idejas saistība ar sociālajām vajadzībām

Daudzos reģionos ir pievilcīgi dārzi un citas dabas teritorijas, taču to izmantošana sociālajā un veselības aprūpē joprojām ir minimāla. Publiskajiem dārziem joprojām piemīt liels, neizmantots potenciāls rehabilitācijas un sociālo pakalpojumu (piemēram, integrācijas) jomā, fiziskā spēka attīstīšanai un mentālās veselības uzturēšanai.



2. attēls. Daba novērš uzmanību no stresa pilnām domām un negatīvām emocijām, ļaujot prātam atpūsties un atjaunoties. Elonkierto.

Dārzaugi veselības veicināšanai izmantoti kopš seniem laikiem. Jau Senajā Grieķijā uzmanība tika pievērsta garšaugu un aromātisko augu izmantošanai ārstniecībā. Viduslaiku klostera dārzos mērķtiecīgi audzēja ārstniecības augus. Viktorijas laikmetā atveseļojoties ieteica būt svaigā gaisā un saules gaismā, un kopš 18. gadsimta dārzi tika integrēti slimnīcu vidē. Situāciju nelabvēlīgi mainīja 1. un 2. Pasaules karš 20. gadsimta sākumā un vidū. Uzmanība dabas tuvumam un veselībai atkal tika pievērsta 20. gadsimta 90. gados, kad dārzus iekļāva slimnīcu kompleksos. Mūsdienās dziednieciskie dārzi un citas ar dabu saistītās aktivitātes ir būtiski sociālās un veselības aprūpes elementi.

Dabā esošu veselības atbalsta pasākumu efektivitāti veido daudzveidīgi, savstarpēji saistīti procesi

- Atrāšanās dabā pacientiem mazina slimības, hospitalizācijas vai ārstēšanas izraisītu stresu un veicina atveseļošanos. Stresa mazināšanas iespēju tikpat svarīgi ir nodrošināt arī pacientu pavadoņiem un medicīnas personālam.
- Terapeitiskās aktivitātes dabas vidē var izmantot, lai veicinātu motoriskās prasmes, sociālo iekļaušanu, sensoro un kognitīvo traucējumu mazināšanu un problēmu risināšanu cilvēkiem ar īpašām vajadzībām.

- Dabas labvēlīgā ietekme ir saistīta arī ar sociālo līdzdalību un jēgpilnām aktivitātēm, kas veido cilvēku saikni ar apkārtni un sabiedrību. Cilvēki jūtas pamanīti un atzīti, un viņu sociālās saites tiek stiprinātas. Tas savukārt uzlabo cilvēka pašcieņu un spēju veikt savus ikdienas pienākumus.

Lai raksturotu dabas/ dārza aktivitātes veselībai, tiek izmantota dažādas pieejas un terminoloģija. Terapeitiskās aktivitātes dārzos var vadīt terapeits ar medicīnisko izglītību un konkrētiem rehabilitācijas mērķiem, un dārzs šīm aktivitātēm veido labvēlīgu vidi. Cita pieeja ir – dziedniecisko ietekmi sniedz daba un dārzi, galvenokārt mazinot stresa ietekmi; apmācīti dabas gidi (piemēram, no Dabas un meža terapijas asociācijas) veicina dziedināšanas procesus.

Svarīgi: terminu "dārza terapija", "terapeitiskie dārzi" un "dārza terapeits" lietošanas noteikumi katrā valstī atšķiras, un ir jāievēro spēkā esošie tiesību akti.

Terminu "healing" (dziedināšana) angļu valodā mēdz lietot plašā nozīmē, lai raksturotu procesu vispārējai labbūtībai (Stigsdotter un Grahns 2002). Citā pieejā termini "dziedināšana" un "dziedinošie dārzi" ir saistīti ar atveseļošanos pēc fiziskas un garīgas traumas (Yang, 2010). Šādos gadījumos dziedinošais dārzs ir mērķtiecīgi jāprojektē un jāveido terapeita vadībā. Dārzu veidi un īpašības ievērojami pārklājas, un dabas labvēlīgā ietekme var attiekties gan uz labbūtību, gan terapiju, gan dziedināšanu.

3.2.2. Dizaina elementi un izkārtojums

Šeit ir ieteikumi terapijas dārzu veidošanai. Pacienti var būt dažādas vajadzības attiecībā uz terapeitiskajām aktivitātēm; nomierinošas un relaksējošas pieredzes vai arī jēgpilnas fiziskās aktivitātes, lai stiprinātu savas spējas un iesaistītos dzīvē.

A. Kontakts ar dabu

- Aicinājums kontaktēties ar dabu - pozitīva uzmanības novēršana - novirza uzmanību no stresa pilnām domām un negatīvām emocijām, ļaujot prātam atpūsties un atjaunoties. Ir daudz augu, kas piesaista uzmanību, piemēram, ar krāsām, aromātu, atšķirīgu augstumu un formu, ēdamiem un garšīgiem augļiem un smaržu. Visas maņas ir klātesošas arī dabas teritorijās un vietējos augos, taču tās var būt mazāk pamanāmas. Informatīvie materiāli un gidi var veicināt izpratni un maņu pieredzi ar šiem augiem.
- Interesanti un vērtīgi ir ne tikai augoši un ziedoši, bet arī novecojoši un mirstoši augi, parādot dzīves ciklu, piemēram, noziedējuši augi ar sēklām, nobirušās lapas, kritušie koki un celmi.
- Dārzos iekļauj takas un tiltiņus, skatu uz horizontu, vecus, lielus kokus utt., piešķirot metaforisku nozīmi.
- Mājdzīvnieki – pievienojot dzīvnieku terapijas labvēlīgo ietekmi, cilvēkiem var būt nepieciešamas iesaistošas aktivitātes ar dzīvniekiem.
- Taustes elementi, piemēram, basām kājām ejamas takas ar dažādām tekstūrām (akmeņi, smiltis utt.) vai augi ar dažādas struktūras lapām (pūkainas, asas, gludas), īpaši apmeklētājiem ar redzes traucējumiem maņu pieredzei un motorisko prasmju veicināšanai.

B. Sociālā atbalsta veicināšana

- Nodrošināt telpu, kurā sazināties, mijiedarboties un atbalstīt vienu otru, kas ir vitāli svarīgi gan pacientiem, gan personālam. Atbalstīt psiholoģisko drošību grupu vai individuālās sesijās ar gidu vai terapeitu.
- Sēdvietas meditācijai un citām emocionālām aktivitātēm — vienatnē, ar terapeitu vai grupu sesijās.
- Pietiekami plati celiņi, lai vismaz divi cilvēki varētu staigāt blakus, nodrošinot pavadoņa klātbūtni, īpaši apmeklētājiem ar redzes traucējumiem nepazīstamā vidē.
- Noteikta zona tējas vai kafijas pagatavošanai un baudīšanai ar soliem un galdiem — paredzēta dažādu spēju cilvēkiem ērtai terapijas sesiju noslēgšanai.

C. Kontroles un pieejamības sajūtas veicināšana

- Fiziski un psiholoģiski droša vide, ko atbalsta gids vai terapeits. Privātas telpas terapeitiskām sesijām. Žogi vai uzbūvētas sienas, lai pasargātu no ārējiem traucējumiem.
- Navigācija pieejama arī personām, kuras tikai apmeklē teritoriju.
- Skaidras līnijas dārza dizainā veicina drošu pārvietošanos un nomierinoši iedarbojas uz satrauktu prātu.
- Virtuālie dabas elementi nevar aizstāt reālu pieredzi, taču tie noder, lai dabas pieredze būtu pieejama arī pacientiem ar ierobežotām pārvietošanās spējām.

D. Fizisko aktivitāšu veicināšana

- Aktivitātes, kurās ir viegli piedalīties un kuras tiek pielāgotas atbilstoši cilvēka spējām, sniedzot personīgo panākumu un spēka gūšanas pieredzi.
- Dažādi taku garumi un grūtības pakāpes, pielāgoti katra klienta fiziskajam stāvoklim. Atbilstošs objektu novietojums cilvēkiem ar ierobežotām pārvietošanās spējām. Citiem pacientiem varētu patikt piedzīvojumu elementi un saprātīga riska uzņemšanās.

3.2.3. Riski un risinājumi

Riski	Risinājumi
Zaudētas attiecības ar dabu un nespēja atrast dabas veselības potenciālu.	sākt ar vienkāršām aktivitātēm un pielietot arī citus līdzekļus, nevis tikai uz dabu balstītas metodes.
Trokšņainas apsaimniekošanas aktivitātes vai pārāk daudz grupu var traucēt viena otrai.	Aktivitāšu un laika plānošana.
Mainīgi, nelabvēlīgi laika apstākļi	Piemērota apģērba lietošana, aktivitāšu pielāgošana laika apstākļiem.
Dārza/zaļo zonu uzturēšanas izmaksas	Izmaksu ziņā efektīvi risinājumi, piemēram, sadarbība ar vietējiem dalībniekiem. Brīvprātīgās aktivitātes.

3.2.4. Dārzu piemēri veselības veicināšanai

Projekta partneru dārzi un zaļās zonas

- Klaipēdas japāņu stila dārzs, kas nodrošina izglītojošas un atpūtas aktivitātes ar speciālistu atbalstu. Uzlabots ēnojums, skaņas, sajūtu elementi.



3. attēls: Klaipēdas japāņu dārzs, Lietuva.

- Birži: dārzs pie slimnīcas ar apstādījumos integrētiem trenažieriem un vingrošanas programmām ar video pamācībām.
- LatHort: dārza terapijas sesijas sertificēta gida vadībā.
- Loue: Terapeitiskais dārzs sociālā darba un integrācijas programmām.

Citi piemēri BJR valstīs

- Terapihaven Moellebaek, Koldinga, Dānija, <https://selvvaerdogsammenhaeng.dk/terapihaven-mollebaek/>
- Stensbæk Terapihave, Grama, Dānija, <https://www.stensbaek.com/terapihaven/>
- Hildegards Have, Nīborga, Dānija, <https://abildgaardjensen.dk/hildegards-have/>
- Veselības mežs Kouvolas pilsētas centrā, Somijā, (atrodas blakus jaunajai Ratamo slimnīcai), <https://www.kouvola.fi/asuminen-ja-ymparisto/luonto-ja-ymparisto/luontopolut/ratamon-terveysmetsa/>

3.3. Dārzi izglītībai

3.3.1. Dārzu idejas saistība ar sabiedrības vajadzībām

Izzināšana un mācīšanās ir visa mūža aktivitātes, kas nepieciešamas gan indivīdiem, gan sabiedrībai. Papildus zināšanām un praktiskām iemaņām tās uztur smadzeņu funkcijas un sniedz prieka un gandarījuma sajūtu.



4. attēls: Mācīšanās, aktīvi darbojoties. Bērni šeit iepazīstas ar vietējo Somijas govi. Foto: Elonkierto.

Piemājas un kopienu dārzkopība ir izplatīti un populāri hobijs. Daudzi iedzīvotāji vēlas apgūt dārzkopību, lai uzlabotu savu ikdienas dzīvi un saskaņotu to ar videi draudzīgu dzīvesveidu. Šīs prasmes arī stiprina sabiedrības noturību - cilvēki kļūst pašpietiekamāki ar pārtiku, papildina to ar svaigām sastāvdaļām un saglabā dārzaugus ar bērniības garšām. Piemājas dārzi var radīt skaistu un iedvesmojošu vidi apkārtnē. Kopumā tas nozīmē vietējā kultūras mantojuma saglabāšanu. Sabiedrības izglītošanai ir piemēroti dažādi dārzu veidi.

Urbānie dārzi mēdz izmantot mazas vai netradicionālas platības un var būt dažādās formās – kopienu dārzi un personīgie dārzi; konteineru, jumta un vertikālie dārzi. Ap urbānajiem dārziem veidojas kopienas, kur cilvēki satiekas un kopā audzē dārzenus, augļus un citus augus, un kopīgi mācās viens no otra.

Ekoparki ir veidoti, lai demonstrētu mijiedarbību starp cilvēkiem un dabu. Tie sniedz informāciju un modeļus, kā cilvēki var iemācīties dzīvot saskaņā ar savām ekoloģiskajām prasībām. Piemēram, Elonkierto parkā (Somijā) tiek mācīta par ilgtspējīgu pārtikas ražošanu un lauku dabas resursu apsaimniekošanu.

Skolu dārzi un zaļās zonas ir piemērotas praktisku iemaņu iegūšanai un dabas zinību apguvei. Izglītība brīvā dabā iesaista un attīsta dažādas maņas. Skolu dārziem jābūt tuvu mācību iestādēm, lai tos varētu regulāri izmantot.

Somijā ir izplatītas "meža pirmsskolas". Papildus akadēmiskajām prasmēm tās sniedz arī vērtīgu atbalstu bērnu fiziskajai un psiholoģiskajai izaugsmei.

Dānijā "skolas dārzi" lielajās pilsētās ir bijuši izglītības sastāvdaļa jau vairāk nekā gadsimtu. Skolas dārzs ir izglītojoša telpa, kur pirmsskolas un jaunākā skolas vecuma bērni praktiski mācās par dārzkopību, dabu un ilgtspējību.

Alternatīva mācību vide ir īpaši nepieciešama tiem skolēniem, kuriem trūkst motivācijas skolā un kuriem ir paaugstināts atstūmtības risks. Viņus ne vienmēr motivē tradicionālās skolotāju vadītās mācīšanās metodes, bet viņi apgūst jauno, mācoties darot. Daudzpusīga mācību vide var ietvert mācību nometnes un ekskursijas, kas stiprina piederības sajūtu.

Izglītības dārzu var veidot arī kopā ar universitātēm, kopienu centriem, botāniskajiem dārziem, muzejiem vai vides organizācijām, kas papildina to informatīvo piedāvājumu.

3.3.2. Dizaina elementi un izkārtojums

Izglītības dārzs skolai var būt vienkāršs un neliels — tikai dārzenu, garšaugu vai citu augu audzēšana, lai iepazīstinātu ar audzēšanas pamatiem. Lielu platību uzturēšana un apkopšana nogurdina skolotājus

un skolēnus. Lielākiem dārziem parasti ir nepieciešama sadarbība ar citiem vietējiem dalībniekiem (uzņēmumiem, institūcijām), jo uzturēšana prasa lielākas izmaksas.

A. Dabas kontakta veicināšana un cilvēka un dabas attiecību apguve

- Iepazīšanās ar vietējo dabu un ilgtspējīgu dzīvesveidu.
- Vides pētījumi ar reāliem bioloģiskās daudzveidības, dabas ciklu un resursu taupīšanas piemēriem, piemēram, ar bitēm, tauriņiem un citiem apputeksnētājiem, kas sniedz bioloģiskās daudzveidības piemēru; kompostēšanas zonas, kukaiņu viesnīcas utt.
- Augu sugu un šķirņu kolekcijas, kas nodrošina mācību materiālus (pārtikas ražošana, dārzkopība vēsturiskais konteksts utt.). Augu marķēšana (augu dzimta, suga, šķirne).
- Dzīvnieki vienmēr raisa bērnu interesi - sākot no sīkiem kukaiņiem savvaļā līdz pat lieliem lauksaimniecības dzīvniekiem, kas stāsta par barības sistēmu.
- Visa veida dabas objekti sniedz daudzveidīgu sensoro pieredzi. Iesaista maņas mācību procesā – piemēram, mācoties augus, pieskaras lapas vai stumbra virsmai; mācoties par bioloģisko daudzveidību, pievērš uzmanību putnu balsīm, utt.
- Papildu viedtehnoloģiju izmantošana (QR kodi informatīvajām tīmekļa vietnēm, 3D dārzu plāni un virtuālie dārza modeļi).

B. Sociālā atbalsta veicināšana.

- Sociālo kontaktu un komandas veidošanas atbalstīšana, sociālo prasmju veicināšana.
- Sadaļas un rīki izglītojošām spēlēm dažādos vecuma līmeņos.

C. Kontroles sajūta.

- Teritorijas skolas tuvumā ar drošu un ērtu piekļuvi.
- Drošas darbošanās vietas un aprīkojums ir nepieciešami patstāvīgai lietošanai un mācībām.

D. Fizisko aktivitāšu veicināšana.

- Rotaļas un izglītība, kas piemērota dalībnieku vecumam. Brīva telpa radošumam. Mācīšanās pārvaldīt riskus un patstāvīgi veikt uzdevumus. Kļūdu pieļaušana un gatavība par tām mācīties.
- Instrumenti un nojumes, lai atvieglotu dārza uzturēšanu. Mācības par dārza kopšanas paņēmieni, nozīmi un mērķi, piemēram, mulčēšana, zaļmēslojuma izmantošana; uzdevumi klimata pārmaiņu mazināšanai.

3.3.3. Riski un to risinājumi

Riski	Risinājumi
Piesārņojuma ietekme uz ēdamo augu kvalitāti, ja dārzs atrodas satiksmes līniju tuvumā.	Šajās zonās izmantot neēdamus augus; malas vai citas robežas; augu bioloģiskā analīze kaitīgu atlieku noteikšanai – bieži vien bīstamība tiek pārvērtēta
Darba drošība, lietojot dārza instrumentus	Skaidras instrukcijas drošībai un apmācība.
Augu bojājumi, apmācāmo kļūdas.	Izvērtēties no pārāk jutīgiem augiem, palielināt augu skaitu.
Augu aizsardzības pasākumi.	Apstrādājamās zonas nodalīšana no apmeklētājiem un informēšana par to ar brīdinājuma zīmēm.
Atšķirības apmācāmo pieredzē, interesēs un vēlmēs.	Elastīgi uzdevumi un norādījumi.
Neuzticamas, vienpusējas vai novecojušas informācijas sniegšana.	Aktualizēt informāciju par iespējamām informatīvām kļūmēm vai apdraudējumiem. Atpazīt jautājumus ar pretrunīgiem aspektiem un viedokļiem un risināt tos atklāti un pārskatāmi. Nepārtraukti attīstīt zināšanu bāzi.

3.3.4. Izglītības dārzu piemēri

Projekta partneru dārzi un zaļās zonas

Lauksaimniecības universitātes dārzs, Dānija, <https://plen.ku.dk/pfv/haven>. Uzmanība pievērsta augiem un ainavas elementiem. Zaļā pāreja un bioloģiskā daudzveidība, kā arī labsajūta, kas ir ļoti svarīga studentiem (5. att.).



5. attēls. Lauksaimniecības universitātes dārzs, Dānija

Orhūsas Universitāte, Pārtikas zinātne, pētniecības stacija AU Auning. Šeit ir izmēģinājumu lauki un dārzs bioloģiskajiem un konvencionālajiem augiem ar kopējo platību 37 ha. Dārzs tiek izmantots dārzkopības studentu apmācībai un praksei. <https://food.au.dk/research-and-innovation/facilities>. Pašreiz uzmanība pievērsta augu izcelsmes olbaltumvielu ražošanai piemērotām zirņu un pupiņu šķirnēm, ilgtspējīgai dārzeņu ražošanai, barības vielu otrreizējai pārstrādei un aprītei, nitrātiem un siltumnīcefekta gāzu emisiju samazināšanai.

Zaļais muzejs, Dānija, <https://detgroennemuseum.dk/viden/den-levende-kulturarv/> ir nacionālais brīvdabas muzejs par lauksaimniecības, medību un zvejniecības tematikai, kas parāda augu vēsturi, to

nozīmi dzīvē un sabiedrības attīstībā (5. att.). Muzejā ir iekļautas izglītojošas aktivitātes par ēdienu gatavošanu, pārtikas un augu selekcijas vēsturi.



6.att.(Zaļais muzejs, Dānija)

Elonkierto parks. Izstāžu parks, kur iepazīt lauku dabas resursus, cilvēku un dabas mijiedarbību.
<https://www.elonkierto.fi/en/>

ZPR, Jēkabpils: Skolas dārzs ar ziediem, krūmiem, garšaugiem eksperimentiem un izglītībai.

Rakvere: Vietējie augi veselībai, bioloģiskajai daudzveidībai, apputeksnētājiem, resursu taupīšanai.

Dobele: Vietējie augi veselībai un ūdens kvalitātei, notekūdeņu attīrīšanai.

Tukums: Ūdens dārzs un Dārzu skola. Pastāvīgas un tematiskas ekspozīcijas – krāsas, raksti, garšaugi. Kopīga dārza apsaimniekošana, pasākumi.

LatHort: Dārzkopības augi dažādos laikos, audzēšanas sistēmas bioloģiskajai daudzveidībai un noturībai klimata pārmaiņās. Vietējie dārzaugi veselīgas pārtikas grozam.

Citi piemēri BJR valstīs

- Kopenhāgenas Botāniskais dārzs, Dānija, <https://www.nucleus.dk/files/docs/regnskoven/3BrugBotaniskHaveiundervisningenmf.pdf>
- Oestergro jumta dārzs, Kopenhāgena, <https://www.oestergro.dk/>
- Moellervangens Byhave, Orhūsa, <https://mollevangensbyhave.dk/>
- Kopenhāgenas skolas dārzs: <https://kbhskolehaver.dk/>
- Kamu dabas orientēta dienas aprūpe, Helsinki, Somija. <https://www.kamueducation.fi/nature-daycare>

4. Lietotāju un apmeklētāju iesaiste un atsauksmes

Lai nodrošinātu pastāvīgu dārza koncepciju uzlabošanu, ir nepieciešama novērtēšana, iegūstot informāciju no dažādu lietotāju grupām. Ir daudz veidu un rīku, kā apkopot atsauksmes un citu iegūto informāciju.

Apmeklētājiem ir pieejama dārzu uzturētāju norādītā kontaktinformācija, lai sniegtu tiešas atsauksmes. Tāpat dārzu/parku darbinieki pastāvīgi tiekas ar apmeklētājiem un saņem viņu atsauksmes.

Lietotāju statistiku var izsekot, izmantojot radarus un infrasarkanos sensorus, kas reāllaikā skaita cilvēkus. Var noteikt dažādu grupu īpatsvaru un secināt – vai ir pietiekami daudz iespēju bērniem un jauniešiem, vecāka gadagājuma cilvēkiem un cilvēkiem ar dažādām ievainojamībām?

Lietotāju sniegtās atsauksmes. Sociālajos medijos ir viegli veikt dažādus pētījumus un apkopot lietotāju sniegtās atsauksmes. Parkā aptaujas var veikt ar dihotomiskiem apgalvojumiem (jā/nē atbildes), kurus ir viegli aizpildīt. To var organizēt, izmantojot drukātas formulas vai aktīvas metodes, piemēram, balsojot ar čiekuriem vai citiem dabas elementiem. Aptaujām jābūt ātrām, neapgrūtinot klientus un varbūt pat atbalstot labbūtības ietekmes atzīšanu.

QR kodi palīdz izmantot mobilajās ierīces, atbildot uz jautājumiem. Tie var atbalstīt iesaistīšanos un intereses veicināšanu, piemēram, mainot jautājumus un apsekojamās vietas. Ja vēlas, respondentus var apbalvot arī ar kādiem labumiem (uzkodām, kafiju utt.).

Grupu intervijas un novērošanu var veikt, izmantojot standartizētus protokolus. Aptauja var ietvert arī kartēšanas uzdevumus (sabiedrības līdzdalības ĢIS) vai GPS atrašanās vietas noteikšanas lietojumprogrammas, lai noteiktu vietas, ko lietotāji ir apmeklējuši, kurām viņi dod priekšroku vai kuras nepatīk. Virtuālā dārza modeli var ieviest, lai izskaidrotu dārza attīstības dinamiku laika gaitā un gadalaikos, un pēc tam to apspriest ar grupām.

Ar terapeitiskām aktivitātēm atgriezenisko saiti un atbildes var sniegt gan pacienti, gan terapeiti un citi speciālisti, kuri spēj novērtēt visa dziedināšanas procesa iespējamību. Šī informācija tiks izmantota aktivitāšu un telpu uzlabošanai.

Novērtēšanai izmantojami arī dažādi fiziskie mērījumi. Fizisko aktivitāti var izsekot ar viedpulksteņiem. Informācija tiks iegūta no psiholoģiskām aptaujām ar psihometriski robustām skalām, piemēram, *Perceived Restorativeness Scale* (Korpela et al., 2008). Tas ir īpaši svarīgi pēc veselību veicinošu pasākumu veikšanas (Rai et al., 2025).

Pēc dārza terapijas sesijas dalībniekiem var būt nepieciešams mierīgs laiks, lai ļautu norimt sajūtām. Dažiem cilvēkiem var būt nepieciešama “digitālā detoksikācija”, tāpēc viņi dod priekšroku drukātām aptaujām. Atsauksmes var tikt lūgtas arī vēlāk, lai gan laika nobīde var samazināt atbilžu skaitu.

Skolas un bērnudārzi regulāri seko līdzi saviem rezultātiem, veicot testus, novērojot alternatīvas mācību vides ietekme. Uzlabotās sociālās un psiholoģiskās prasmes parādīsies, samazinoties problemātiskai uzvedībai un konfliktējošām situācijām. Citi rīki atsauksmju vākšanai var ietvert: diskusijas ar skolotājiem, grupas iesaistes novērošanu un interaktīvas programmatūras izmantošanu (piemēram, Mentimeter, Quick quiz).

Pašnovērtējums ir arī vērtīgs instruments parka aktivitāšu uzlabošanai. Kopīgi apspriežoties, ir iespējams atpazīt parka dominējošās stiprās puses, kā arī izaicinājumus un apsvērt iespējamās risinājumus šiem trūkumiem.

Kā šī informācija tiek izmantota infrastruktūras projektēšanā un dārzu/parku plānošanā?

Dārzu/parku vērtējuma dati un atsauksmes nepieciešami lēmumiem par publiskā finansējuma izmantošanu. Lēmumu pieņēmējiem ir jāizprot ieguvumi no dārziem/parku un jāspēj tos salīdzināt ar uzturēšanas izmaksām. Diezgan bieži dabas, dārzu un parku ietekme uz labsajūtu joprojām tiek nepietiekami pamanīta un risināta. Tāpēc ir svarīgi, lai lēmumu pieņēmēji personīgi piedalītos un izbaudītu dārzu/parku pasākumu iedvesmojošo atmosfēru. Vietējiem dalībniekiem ir arī aktīvi jākomunicē par zaļo zonu vērtību un nozīmi publiskajos forumos un plašsaziņas līdzekļos.

5. Secinājumi: dārzi, parki un citas dabas teritorijas ir svarīgas

- Publiskie dārzi ir mūsu pilsētu un ciematu dārgumi, taču bieži vien to pilnīgs potenciāls paliek neizmantots. Tie bieži vien tiek tikai pasīvi izmantoti. Tai pašā laikā cilvēkiem rodas veselības problēmas fizisko aktivitāšu trūkuma un dažādu garīgo traucējumu dēļ. Līdz šim esošās metodes nav bijušas efektīvas visu šo problēmu risināšanā. Mums joprojām trūkst vispārējas izpratnes par to, kā cilvēka veselība tiek veidota un uzturēta mijiedarbībā starp indivīdiem un viņu fizisko un sociālo vidi.
- Aktīva mijiedarbība ar dabu sniedz vairākus pozitīvus ieguvumus cilvēku veselībai, atbalsta bērnu fiziskā un garīgā spēka izaugsmi.
- Mūsu galvenā uzmanība tika pievērsta atpūtai, veselības intervencēm un izglītībai, un redzējām, ka dārzu, parku un citu zaļo zonu aktivitātes stiprina sabiedrības noturību. Tās varētu vēl paplašināt un dažādot, pastiprinot to labvēlīgo ietekmi.
- “Dabas veselība” būtu jāveicina arī turpmāk, aizstājot pašreizējās iekštelpu aktivitātes ar aktivitātēm ārā un brīvā dabā. Motivāciju vislabāk var panākt, respektējot katra cilvēka personīgās vajadzības un intereses. Tāpat vērtīgs ir citu cilvēku atbalsts, kuriem jau ir dabas prasmes. Dabas apmeklējumi var sākties ar nelielām aktivitātēm māju tuvumā, un pakāpeniski kļūt grūtāki, pieaugot personīgajām prasmēm un pārliecībai.
- Sociālās un veselības aprūpes iestāžu pakalpojumu klāstā dabas aktivitātes ir nepieciešamas, īpaši, ja pacientiem vajadzīga spēka attīstīšana. Plašais dabas aktivitāšu klāsts ļauj rehabilitāciju pielāgot personībai un atbalstīt to ar daudzveidīgām metodēm.
- Izglītība — skolām ir nepieciešamas iespējas organizēt izglītību ārā apstākļos, kur mācīšanās var notikt mijiedarbībā ar visu ķermeni un prātu. Arī pieaugušie iedvesmojas no ārā aktivitātēm, kas palīdz veidot ar dabu saistītu, mierīgu dzīvesveidu.