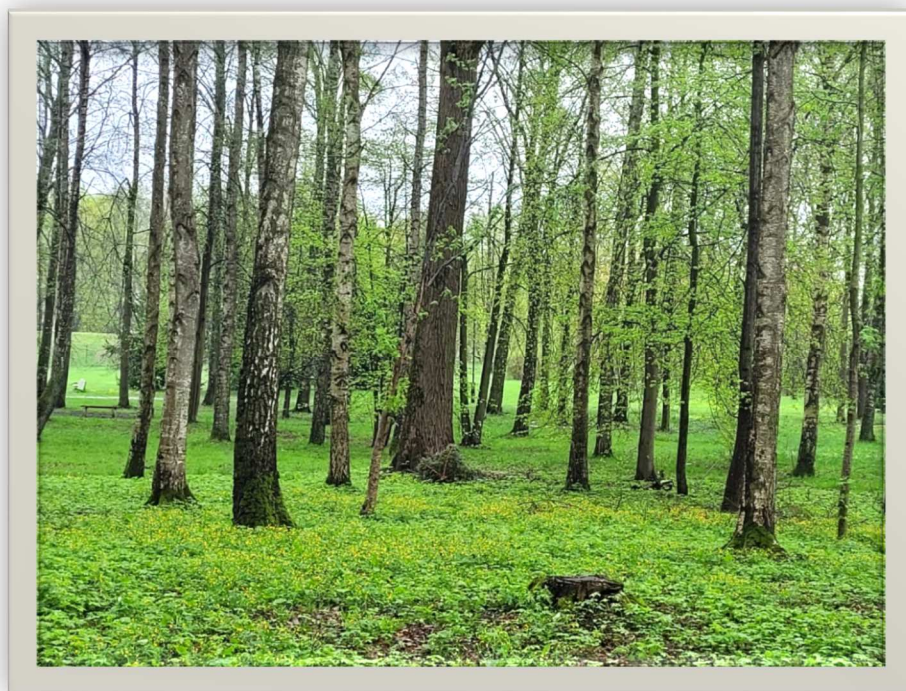


ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖS PATIKĖJIMO TEISE VALDOMŲ MIŠKŲ



VIDINĖS MIŠKOTVARKOS PROJEKTAS

Patvirtinta : Valstybinės miškų tarnybos
direktoriaus 2025 m. d. įsakymu Nr.

ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖS PATIKĖJIMO TEISE VALDOMŲ MIŠKŲ

VIDINĖS MIŠKOTVARKOS PROJEKTAS

Projekto rengėjai:

UAB „FOREST IT“ (įmonės kodas 302614815)

Direktorius VAIDOTAS BERŽANSKIS – inventorizacija

Projekto autorė VILIŪNĖ NAURECKAITĖ

2025

T U R I N Y S

<i>IVADAS</i>	4
1. ANALITINĖ DALIS	6
1.1. PROJEK TINĖS SITUACIJOS ANALIZĖ	6
1.2. BENDROJI TERITORIJOS CHARAKTERISTIKA	13
1.2. MIŠKŲ CHARAKTERISTIKA	16
1.3. MIŠKŲ REKREACINIAI IŠTEKLIAI	22
1.4. TERITORIJOS SPECIFINĖ CHARAKTERISTIKA	24
2. PROJEK TINĖ DALIS	26
2.1. REKREACINIŲ MIŠKŲ TVARKYMO PAGRINDINĖS NUOSTATOS	26
2.2. POILSIO ORGANIZAVIMO SPRENDINIAI	27
2.3. KRAŠTOVAIZDŽIO FORMAVIMO KIRTIMAI	37
2.4. MIŠKŲ SANITARINĖ IR BIOLOGINĖS ĮVAIROVĖS APSAUGA	53
2.5. MIŠKŲ PRIEŠGAISRINĖ APSAUGA	56
3. BAIGIAMOJI DALIS	58
3.1. PROJEK TINIŲ SPRENDINIŲ VERTINIMAS	60
3.2. PROJEKTO PRIEŽIŪRA IR TIKSLINIMAS	61
4. GRAFINĖ DALIS	63
4.1. MEDYNŲ PLANAI	64
4.2. MIŠKO REKREACINĖS INFRASTRUKTŪROS IŠDĖSTYMO SCHEMOS	80
4.3. KRAŠTOVAIZDŽIO KIRTIMŲ IŠDĖSTYMO SCHEMOS	85
4.5. KULTŪROS PAVELDO OBJEKTAI	89
4.6. GAMTOS OBJEKTAI	90
5. PRIEDAI	91
6. PROCEDŪRŲ DOKUMENTAI	103

IVADAS

Miškai, o ypač valstybinės reikšmės, visuomenės ir valstybės gyvenime atlieka įvairias funkcijas. Viena jų – socialinė, kuomet visuomenė naudojasi jais turizmui ir rekreacijai. Pastaraisiais metais ypač daug dėmesio skiriama pritaikyti miškus visaverčiam lankymuisi ir turiningam poilsiui gamtoje. Kuriant rekreacinę infrastruktūrą miškuose, orientuojamasi į labiausiai pamėgtus ir lankomus miško sklypus, siekiant sureguliuoti miško lankytojų srautus, nukreipiant poilsiautojus į saugius priešgaisrinio ir sanitarinio požiūriu miško sklypus. Pažintinių objektų kūrimas leidžia visuomenei pažinti gamtos turtus, jos vertybes. Taip auklėjama visuomenė, ugdomas jos kultūrinis elgesys gamtoje. Rekreacinių priemonių dėka miškas mažiau šiukšlinamas, kraštovaizdžiui nepadaroma žala arba ji yra minimali, mažinamas miško gaisrų kilimo pavojus ir pan. Todėl Lietuvos Respublikos miškų politikos tikslams, šalia kitų, taip pat priskiriami ir daugiatislės ir miško išteklius tausojančios miškų ūkio veiklos užtikrinimas suderinant ekonomines, socialines ir ekologines miškų funkcijas bei miškų rekreacinio potencialo didinimas. Todėl vienas iš miškų ūkio plėtros strateginių uždavinių, įvardintas pagrindiniuose Lietuvos miškų ūkio politikos dokumentuose, yra visuomenės bendrųjų su miškais susijusių reikmių tenkinimas. Ši sąvoka apima lankymosi miškuose reglamentavimo suderinimą, atsižvelgiant į visuomenės poreikius, rekreacijos ir turizmo infrastruktūros plėtrą.

Atsižvelgiant į tai, Šiaulių miesto savivaldybės administracija užsakė parengti vidinės miškotvarkos projektą, jos valdomuose žemės sklypuose inventorizuoti miškus, suprojektuoti kraštovaizdžio formavimo priemones ir rekreacinę infrastruktūrą, pritaikytą miško lankytojų poreikiams. Pagal šį vidinės miškotvarkos projektą miškai bus tvarkomi, naudojami ir saugomi iki 2034 metų.

Projekto uždaviniai:

- atlikti sklypinę miškų inventorizaciją, pateikti jos analizę;
- projektuojamoje teritorijoje suprojektuoti rekreacijos objektus, siekiant, kad didėtų jos rekreacinė vertė, gerėtų estetinės savybės, tačiau nesilpnėtų esamos vietovės ekologinis potencialas, o būtų palaikoma dermė su vietovės gamtiniu charakteriu;
- tobulinti rekreacinių miškų sistemą, gerinant medynų tvarkymo kokybę;
- kurti aukštos kraštovaizdžio architektūros kokybės rekreacines erdves.

Parengta projektinė dokumentacija:

Šiaulių miesto savivaldybės patikėjimo teise valdomų miškų miškotvarkos projektas sudarytas iš aiškinamojo rašto, procedūrinių dokumentų ir šių brėžinių:

- Projektuojama miško rekreacinė infrastruktūra M 1 : 5000;
- Kraštovaizdžio formavimo kirtimų išdėstymo schemas M 1 : 5000;
- Medynų planai M 1 : 5000;
- Kultūros paveldo objektų planas;
- Gamtos objektų planas.

Miškai – šalies ekologinio stabilumo pagrindas, itin svarbus ne tik visos šalies oro, vandens ir dirvos kokybei, bet ir lietuviškajam tapatumui. Siekiant išsaugoti Lietuvos ekologinį stabilumą, svarbu ekologinę ir socialinę miško naudą laikyti prioritetine visuomenės gerovės sąlyga. Todėl galvojant apie ateities kartas, siekiant vystytis tvariai, privalu užtikrinti pakankamą erdvę – tam tikrą tiek gamtinių, tiek rekreacinių teritorijų plotą ir jų kokybę. Tik tam reikia nusistatyti prioritetus ir ūkininkavimo ribas, kas ir numatoma miškotvarkos projekte. Tikimės, kad valdomi miškai, įgyvendinus vidinės miškotvarkos projektą, taps dar vienu miško ir darnios žmonių veiklos integracijos pavyzdžiu.



1 pav. Miesto miškų kraštovaizdžio fragmentas

1. ANALITINĖ DALIS

1.1. PROJEKGINĖS SITUACIJOS ANALIZĖ

Vidinės miškotvarkos projektas – tai miškų ūkio veiklos planas, kuris rengiamas visoms valstybinių miškų valdytojų bei privačioms miškų valdoms ar jų grupėms ir skiriamas konkrečių tvarkymo priemonių sistemai jose nustatyti.

Projektavimo objektas – Šiaulių miesto savivaldybės patikėjimo teise valdomi valstybinės reikšmės miškai, esantys suformuotuose žemės sklypuose (toliau – Objektas). Bendras inventorizuotas Objekto miškų plotas yra 62,1 ha.

1 lentelė. Projektavimo objektas

Eil. Nr.	Žemės sklypo unikalus numeris	Žemės sklypo plotas, ha	Žemės sklypo dalis	Žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis	Žemės sklypo naudojimo būdas
1	4400-2191-7071	0,3767	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
2	4400-2191-7750	0,3133	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
3	4400-2191-7882	0,4624	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
4	4400-2191-7954	0,2458	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
5	4400-2191-8025	0,9675	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
6	4400-2191-8058	0,3049	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
7	4400-2191-8074	2,7099	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
8	4400-2192-1026	0,2761	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
9	4400-2192-1084	0,1475	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
10	4400-2192-1195	0,864	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
11	4400-2192-1962	0,3644	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
12	4400-2192-2170	0,2242	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
13	4400-2222-8670	1,4964	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
14	4400-2222-8748	3,4454	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
15	4400-2222-9234	0,2885	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
16	4400-2222-9256	0,5801	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
17	4400-2222-9412	0,3181	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
18	4400-2222-9490	0,2476	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
19	4400-2222-9589	0,7181	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
20	4400-2222-9812	1,0304	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
21	4400-2222-9867	0,1478	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
22	4400-2222-9934	0,2941	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
23	4400-2223-0244	0,1006	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
24	4400-2223-0322	0,2498	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
25	4400-2223-0411	0,8802	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai

26	4400-2223-0444	0,1663	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
27	4400-2223-0488	0,1452	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
28	4400-2223-0666	0,1452	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
29	4400-2223-0777	0,1953	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
30	4400-2223-0844	1,3541	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
31	4400-2223-2017	0,6084	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
32	4400-2223-2050	0,8417	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
33	4400-2223-2340	2,2472	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
34	4400-2224-8684	0,1999	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
35	4400-2224-8895	0,5292	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
36	4400-2224-9338	3,331	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
37	4400-2224-9792	0,4777	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
38	4400-2225-0048	0,8499	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
39	4400-2225-0380	0,2361	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
40	4400-2225-0459	0,7763	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
41	4400-2225-3507	0,9244	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
42	4400-2225-3546	0,4305	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
43	4400-2225-3883	0,1996	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
44	4400-2225-4326	0,6694	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
45	4400-2225-4437	0,3359	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
46	4400-2225-4480	0,658	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
47	4400-2225-4659	0,2098	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
48	4400-2225-4759	0,5658	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
49	4400-2225-5245	3,2456	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
50	4400-2225-5498	2,0494	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
51	4400-2225-7650	0,663	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
52	4400-2225-7772	0,2086	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
53	4400-2225-7850	0,4688	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
54	4400-2225-8704	0,4728	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
55	4400-2225-8959	0,1233	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
56	4400-2225-9001	0,3215	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
57	4400-2225-9094	0,2028	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
58	4400-2225-9196	1,1004	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
59	4400-2225-9289	0,2957	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
60	4400-2225-9456	0,2486	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
61	4400-2235-9184	1,1781	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
62	4400-5180-4669	0,3499	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
63	4400-5187-9208	0,5615	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
64	Formuojamas	0,1800	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
65	Formuojamas	0,1500	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
66	Formuojamas	0,1600	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
67	4400-6568-3001	6,9358	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
68	Formuojamas	0,1200	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
69	4400-5186-9344	1,1765	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai
70	4400-5187-4565	11,3901	1	Miškų ūkio	Rekreacinių miškų sklypai

Šiaulių miesto savivaldybės patikėjimo teise valdomi valstybinės reikšmės miškams 2025 metų inventORIZACIJA yra pirmoji. InventORIZACIJA apėmė 10 kvartalų.

Sklypinė miškų inventORIZACIJA atlikta, vadovaujantis miškotvarkos darbų vykdymo instrukcija, patvirtinta Valstybinės miškų tarnybos direktoriaus 2010 m. sausio 14 d. įsakymu Nr. 11-10-V „Dėl miškotvarkos darbų vykdymo instrukcijos patvirtinimo“, miškotvarkos pasitarimo protokolais bei kitais normatyvais, dokumentais. Taksacinių sklypų išskyrimui naudotas integruotas fotoabrisas, sudarytas ortofotoplanų pagrindu. Taksacinių sklypų išskyrimas instrumentiniu būdu nevykdytas.

Vidinės miškotvarkos projektas rengtas vadovaujantis LR miškų įstatymu, LR miškų valstybės kadastro duomenų rinkimo, saugojimo ir teikimo tvarkos aprašu, Vidinės miškotvarkos projektų rengimo taisyklėmis, Miškotvarkos darbų vykdymo instrukcija, savivaldybių miškų priskyrimo miškų grupėms planu, LR Vyriausybės nutarimu dėl valstybinės reikšmės miškų plotų patvirtinimo bei kitais aplinkos ministro patvirtintais, ūkinę veiklą reglamentuojančiais normatyvais ar galiojančiais teisės aktais.

Šiaulių miesto savivaldybės valdomi miškai priskirti miškų grupėms Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. spalio 21 d. nutarimu Nr. 1651 „*Dėl Alytaus, Klaipėdos, Marijampolės, Šiaulių, Tauragės, Telšių, Utenos ir Vilniaus apskričių miškų priskyrimo miškų grupėms*“ su vėlesniais pakeitimais.

Šiaulių miesto savivaldybės valdomi miškai priskirti valstybinės reikšmės miškams, kurių sąrašas patvirtintas 1997 m. spalio 23 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 1154 „*Dėl valstybinės reikšmės miškų plotų patvirtinimo*“ su vėlesniais pakeitimais. Paskutiniai pakitimai atlikti LRV 2011 m. lapkričio 3 d. įsakymu Nr. 909 „*Dėl Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1997 m. spalio 23 d. nutarimo Nr. 1154 pakeitimo*“ (liečiantys Vilniaus ir Molėtų rajonus) ir 2024 m. balandžio mėn. 17 d. LRV įsakymu Nr. 261 buvo keičiama Vilniaus miesto valstybinės reikšmės miškų schema.

Visi miškotvarkos lauko darbų etapai atlikti panaudojant GIS technologijas. Miškotvarkos darbų kartografinį pagrindą sudaro LR georeferencinis pagrindas GDB10LT. Pastarasis yra sudaromas bei atnaujinamas Lietuvos skaitmeninio ortofotografinio M1:10000 žemėlapiu ORT10LT pagrindu. Miško riba yra svarbi georeferencinio pagrindo dalis. Miškų inventORIZACIJOS darbai užtikrina nuolatinį miško

ribos tikslinimą. Taksacija vykdyta tais pačiais principais, kaip ir prieš tai buvusioje miškotvarkoje, t. y. siekiama sklypų ribų stabilumo ir taksacinių rodiklių perimamumo. Tam tikslui taksatorius naudojo praeitos miškotvarkos aktualizuotą medžiagą, natūroje buvo atlikti patikslinimai. Kvartalų numeracija nekeista.

Miško žemė suskirstyta į naudmenas pagal miškų valstybės kadastro reikalavimus. Įvertintos visos valstybinės reikšmės miškų ribos natūroje. Visi valstybinės reikšmės medynai inventorizuoti vizualiniu su matavimo elementais metodu.

Taksacija brandžių medynų ir paskutinės amžiaus klasės pribręstančių atlikta atrankiniais metodais, naudojant Biterlichio prietaisą. Tūris apskaičiuotas kiekvienai medžių rūšiai pagal skerspločių sumos ir formrodinio aukščio sandaugą. Medžių rūšių tūrių suma sudaro visą ardo tūrį 1 ha. Tūris įrašomas su gradacija 5 m³ tūriui iki 50 m³ ir su gradacija 10 m³ tūriui virš 50 m³. Tūris įrašomas, kai vyraujančios medžių rūšies aukštis yra 2 m ir daugiau.

Rūšinė medyno sudėtis nustatoma pagal medyną sudarančių medžių rūšių tūrių santykį. Ardo skalsumas apskaičiuojamas kiekvienai medžių rūšiai atskirai, kaip santykis medžių rūšies tūrio ir tokio paties aukščio normalaus (1,0 skalsumo) medyno tūrio (pagal standartines skerspločių sumų ir tūrių lenteles). Medžių rūšių skalsumų suma sudaro ardo skalsumą. Kai rūšinė sudėtis ir skalsumas nustatytas vizualiai, tūris apskaičiuojamas pagal medyno vidutinį svertinį aukštį ir pagal medžių rūšį, turinčią didžiausią koeficientą sudėtyje (nebūtinai vyraujančiąja). Pirmojoje vietoje įrašoma vyraujanti medžių rūšis (turinti didžiausią tūrį) arba viena iš pagrindinių medžių rūšių: P, E, M, A, U bei J (Uc, Ud, Pc, Pd augavietėse), kai atitinka šias sąlygas:

- kai medyno savaiminės arba kultūrinės kilmės pagrindinių medžių rūšių koeficientų suma 5 ir daugiau (5E5B, 3E2P5B);
- kai kelios pagrindinės rūšys turi vienodą sudėties koeficientą, pirmenybę turi kultūrinė medžių rūšis, o jei tokios nėra, tai vertingesnė medžių rūšis, geriau atitinkanti augavietę (A, U, P, E, J, B, D, Bt).

Medžių rūšių amžius nustatytas pagal praeitos miškotvarkos užfiksuotą amžių, pridėdant praėjusių metų skaičių (žinoma su sąlyga, kad jis buvo nustatytas teisingai). Amžius įrašomas iki 120 metų su gradacija kas 5 metai, virš 120 metų – su gradacija kas 10 metų. Želdinių iki 20 metų amžius įrašomas 1-erių metų tikslumu. Medynuose, kuriuose medžių rūšies amžius įvairuoja, išskirtos kartos (kai

amžius skiriasi 20 metų ir daugiau ir išskiriamos kartos tūris sudaro ne mažiau 10 %).

Medžių rūšių aukštis įrašytas pilnais metrais, išskyrus iki 1 m, kur galimas aukščio įrašymas 0,1 m tikslumu (minimalus aukštis – 0,2 m). Skersmuo įrašytas 1 ir 2 ardu medžiams bei pavieniams medžiams, su gradacija kas 2 cm (esant aukščiui 2 m ir daugiau).

Medynuose aprašytas pomiškis, nurodant medžių rūšių sudėtį, amžių, aukštį, medelių skaičių 1 ha (neįskaityti stipriai pažeisti ir negyvybingi medeliai). Trakui nurodytos krūmų rūšys pagal vyravimą (iki trijų rūšių) ir trako tankumas: retas (padengta iki 30 % ploto), vidutinio tankumo (40-60 %) ir tankus (virš 60 %). Aprašytas vykstantis savaiminis atžėlimas.

Medynų bonitetas nustatytas pagal vyraujančios medžių rūšies amžių ir aukštį, panaudojant bonitetinių klasių lenteles. Naudotos bonitetinės klasės: 1A, 1, 2, 3, 4, 5, 5A. Pelkiniai pušynai, nepasiekę 5A boniteto, aprašyti kaip pelkės, nurodant apaugimą.

Augavietė nustatyta pagal dirvožemio – tipologinių grupių schemą. Pirmoji raidė (didžioji) dirvožemio drėgnumo laipsnis (Š, N, L, U, P), antroji – derlingumo laipsnis (a, b, c, d, f), trečioji – dirvožemio mechaninės sudėties grupė: I – lengvos uolienos (smėlis, žvyras, priesmėlis), p – lengvos su sunkiu podirviu (priemolis ar molis 0,5 m gylyje ir giliau) ir s – sunkios uolienos (priemolis ar molis 0,2-0,4 m gylyje). Pelkinėms augavietėms mechaninė sudėtis nenurodoma. Nusausintoms pelkėms augavietės trečioji raidė – n (Pan, Pbn, Pcn, Pdn).

Kortelėje įrašoma kai kurie praeitos (bazinės) miškotvarkos duomenys: žemės naudmena, vyraujanti medžių rūšis, amžius, projektuotos ūkinės priemonės. Atžymimi medyno ypatumai (rūšinė sudėtis, amžius ar skalsumas nevienodi, pomiškis išsidėstęs grupėmis), sklypo ypatumai (augavietė nevienoda, sklypas užšlamštintas, užliejamas, nepakankamai nusausintas, technologiškai sutvarkytas ir kt.).

Miško ūkinės priemonės projektuotos pagal miškininkystės reikalavimus, naudojant atitinkamus nuostatus, normatyvus bei algoritmus. Atrankiniai sanitariniai kirtimai taksavimo metu neprojektuoti. Atžymėtas sausuolių tūris ir virtelių tūris (likvidinis) 1 ha.

Kameriniai darbai. Pagal taksacines korteles suformuotos atributinė ir geografinė duomenų bazės. Visa duomenų bazės informacija pateikiama

taksoraštyje.

Būtina pabrėžti, kad yra svarbūs visi **teisės aktai ir teritorijų tvarkymo dokumentai**, darantys įtaką miškų tvarkymui Šiaulių miesto savivaldybės valdomoje miškų teritorijoje:

1. Lietuvos Respublikos miškų įstatymas priimtas 1994 m. lapkričio 22 d. Nr. I-671 (su vėlesniais pakeitimais, suvestinė redakcija 2024-07-01).
2. Lietuvos Respublikos turizmo įstatymas priimtas 1998 m. kovo 19 d. Nr. VIII-667 (su vėlesniais pakeitimais, suvestinė redakcija 2024-05-01).
3. Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas priimtas 1995 m. gruodžio 12 d. Nr. I-1120 (su vėlesniais pakeitimais, suvestinė redakcija 2024-05-06).
4. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas priimtas 1993 m. lapkričio 9 d. Nr. I-301 (su vėlesniais pakeitimais, suvestinė redakcija 2024-07-01).
5. Lietuvos Respublikos žemės įstatymas priimtas 1994 m. balandžio 26 d. Nr. I-446 (su vėlesniais pakeitimais, suvestinė redakcija 2024-05-01 – 2024-10-31).
6. Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo įstatymas priimtas 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166 (su vėlesniais pakeitimais, suvestinė redakcija 2024-01-01).
7. Miškų tvarkymų schemų ir Vidinės miškotvarkos projektų taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. rugsėjo 1 d. įsakymu Nr. D1-406 „*Dėl Miško tvarkymų schemų ir Vidinės miškotvarkos projektų taisyklių patvirtinimo*“ (su
8. Miškotvarkos darbų vykdymo instrukcija patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos Valstybinės miškų tarnybos direktoriaus 2010 metų sausio 14 d. įsakymu Nr. 11-10-V „*Dėl Miškotvarkos darbų vykdymo instrukcijos patvirtinimo*“.
9. Rėkyvos valstybinio botaninio-zoologinio draustinio tvarkymo planas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. kovo 22 d. įsakymu Nr. D1-247 „*Dėl Rėkyvos valstybinio botaninio-zoologinio draustinio tvarkymo plano patvirtinimo*“.

10. Rėkyvos pelkės gamtotvarkos planas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 11 d. įsakymu Nr. D1-747 „Dėl Rėkyvos pelkės gamtotvarkos plano patvirtinimo“.
11. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2018 m. birželio 4 d. įsakymas Nr.D1-452 „Dėl Rėkyvos pelkės gamtotvarkos plano patvirtinimo“ pakeitimo“.
12. Šiaulių miesto savivaldybės administracijos 2017 m. liepos 17d. direktoriaus įsakymas Nr. 1009 „Dėl Talkšos parko detaliojo plano patvirtinimo“.

Itin svarbu, kad Miškų įstatymu Lietuvos miškuose nustatyti aiškūs prioritetai (išskirtos miškų grupės ir pogrupiai), o saugomose teritorijose – tvarkymo planais numatytos tvarkomosios zonos, apibrėžtos apsaugos ir tvarkymo priemonės, gamtotvarkos planais numatyti priemonių įgyvendinimo planai.

Vidinės miškotvarkos projektas skiriamas konkrečių tvarkymo priemonių sistemai miškų valdoje nustatyti, atsižvelgiant į bendruosius regiono miškų tvarkymo schemas reikalavimus, užtikrinant tvarų ir suderintą su visuomenės reikmėmis bei miškų politikos reikalavimais valdos miško išteklių naudojimą.

Vidinės miškotvarkos turinį valstybinei valdai sudaro: aiškinamasis raštas, taksoraštis (visų inventorizuotų sklypų aprašymai), suvestiniai miškų inventorizacijos duomenys ir kartografinė medžiaga – medynų planai, rekreacinių objektų išdėstymo schemas, gamtos ir kultūros paveldo objektų bei projektuojamų kraštovaizdžio formavimo kirtimų išdėstymo schemas..

Sudėtinės vidinės miškotvarkos projekto dalys yra analitinė, projektinė ir baigiamoji.

Analitinėje dalyje pateikta projektinės situacijos analizė, teritorijos gamtinės aplinkos apibūdinimas, objekto miškų charakteristika.

Projektinėje dalyje pateikiama projektavimo pagrindas, projektiniai sprendiniai, liečiantys, kraštovaizdžio formavimą, rekreacinės miško funkcijos stiprinimą ir kitas funkcijas.

Baigiamojoje dalyje pateikiamas projektinių sprendinių vertinimas, apibūdinamas projekto tikslinimas ir priežiūra. Pagal šį vidinės miškotvarkos projektą bus tvarkomi, atkuriami ir saugomi miškai 10 metų.

Prieduose pateikti miškotvarkos sprendinių svarstymo, derinimo dokumentacija bei kiti procedūriniai dokumentai.

1.2. BENDROJI TERITORIJOS CHARAKTERISTIKA

moreninis ruožas. Į šią miškų teritoriją patenka ir nedidelė Tytuvėnų – Šiaulėnų mikrorajono dalis. Čia yra Rėkyvos pelkė, beveik 12 km² plote tyvuliuoja ežeras.



3 pav. 531 kv. prie Rėkyvos ežero

Šiaulių savivaldybės miškai priskirti Vidurio Lietuvos spygliuočių-lapuočių miškų zonai Šiaurės Rytų Žemaitijos mišrių spygliuočių – lapuočių miškų pazoniui (2 pav.).

Klimatas. Vietovės klimatas yra tos vietovės daugiamečių orų, atmosferos sąlygų būsenos režimas, kurį apibūdina meteorologinių elementų visuma. Šiaulių miesto savivaldybės administruojama teritorija priklauso vidutinių platumų klimato zonai. Šiaulių rajonui klimatui didelę įtaką daro atnešamos oro masės. Kaip ir visoje Lietuvos teritorijoje, taip ir Šiaulių mieste yra dažniausiai vidutinių platumų oro masės, ateinančios iš Atlanto vandenyno (jūrinis oras) ir Rytų Europos (žemyninis oras). Vyrauja vakarų ir pietvakarių krypties vėjai. Vidutinė metinė oro temperatūra yra 5,80 C, sausio mėnesio vidutinė temperatūra - -5,3 0 C, liepos mėnesio – 17,00 C. Vidutinis kritulių kiekis vegetacijos periodu apie 370 mm. Vidutinė vegetacijos trukmė – 188 dienos.

Administracinis suskirstymas. Šiaulių miesto savivaldybės patikėjimo teise valdomi miškai patenka tik į vieną – Šiaulių - kadastrinę vietovę. Miškų ribos nustatomos kadastriniais matavimais ir įteisintos Valstybės registro įmonėje.

Bendras inventorizuotas projektuojamo objekto miškų plotas yra 62,1 ha. Jis užima 10 kvartalų (2 lentelė). Kvartalų vidutinis plotas – 6,2 ha. Mažiausias miško

pogrūpiui priskiriamas plotas yra taksacinis sklypas. Minėtuose kvartaluose inventorizuoti 101 taksacinis sklypas. Vidutinis taksacinio sklypo plotas – 0,61 ha (medynų – 0,58).

2 lentelė. Objekto teritorija pagal kvartalus

<i>Eil.nr.</i>	<i>Kv. Nr.</i>	<i>Sklypo Nr.</i>	<i>Plotas, ha</i>
1.	321	1;2	1,0
2.	325	3; 35; 39; 40a;40b; 41; 42; 43;44; 45; 46; 47;48; 49; 51; 52	12,2
3.	372	1a;1b	1,4
4.	373	1; 3; 5; 6a; 6b; 7;8; 9; 12a; 12b; 13;15a; 15b	5,1
5.	520	2; 3; 7; 8; 11; 12 25a; 25b; 26; 27;28	3,4
6.	524	1;8a;8b	3,8
7.	525	20; 23; 24; 25;32;33;43	2,6
8.	526	1; 2; 3; 5; 6; 13; 31; 32; 33; 34 ;35; 36	5,3
9.	527	14; 15; 16; 17;25a; 25b; 35; 36;37; 38; 39; 40; 41; 42; 43; 44;45; 46; 47; 48;49; 50; 51; 52; 53; 54; 55; 56;57; 60; 62; 64;65;68	24,6
10	531	3a; 3b; 4	2,7
VISO			62,1



4 pav. Miško kraštovaizdžio fragmentas 527 kv.

1.3. MIŠKŲ CHARAKTERISTIKA

Miškų teritorija pagal žemės naudmenas. Bendras žemės plotas naudmenomis paskirstytas prisilaikant žemės kadastro reikalavimų, o miško žemė paskirstyta į naudmenas pagal Miškų įstatymą. Plotų pasiskirstymo naudmenomis santrauka pateikta 3 lentelėje.

3 lentelė. Plotų pasiskirstymas pagal žemės naudmenas

<i>Žemės naudmenų grupė</i>	<i>Žemės naudmena</i>	<i>Plotas, ha</i>
MIŠKO ŽEMĖ		
Apaugusi mišku (medynai)	Savaiminiai medynai	50,1
	Kultūrinės kilmės medynai	12,0
<i>Viso medynų</i>		51,8
Neapaugusi mišku	Miško aikštė	9,6
	Miško laukymė	0,2
Viso neapaugusios mišku		9,8
Technologinės paskirties žemė	Griovio trasa	0,5
<i>Viso technologinės paskirties žemės</i>		0,5
VISO		62,1

Objekte 97 proc. teritorijos užima medynai, tarp jų vyrauja (83 proc.) savaiminės kilmės medynai. Neapaugusios mišku žemės yra 16 proc. Joje dominuoja miško aikštės (98 proc.). Technologinės paskirties žemė (griovio trasa) užima tik 1 proc.

Miškų teritorija pagal augavietes. Miško augimo sąlygas charakterizuoja augavietės tipas (dirvožemio tipologinė grupė). Miško augavietė aprašoma dviem indeksais, atsižvelgiant į du pagrindinius faktorius: dirvožemio drėgnumą ir dirvožemio derlingumą. Papildomai augavietė charakterizuojama trečiu indeksu – dirvožemio granuliometrinės sudėties grupe.

4 lentelė. Augaviečių charakteristika

<i>Dirvožemio drėgnumo Indeksai</i>	<i>Dirvožemio derlingumo indeksai</i>		<i>Iš viso (ha/proc.)</i>
	<i>c (derlingi)</i>	<i>d (labai derlingi)</i>	
N (normalaus. drėgnumo)	5,7	10,0	15,7
L (laikiniai užmirkę)	22,7	17,9	40,6
U (užmirkę)	1,7	-	1,7
P (pelkiniai)	3,2	0,9	4,1
Viso (ha/proc.):	33,3	28,8	62,1

***Paiškinimas:** augavietė nustatoma miško žemėms (išskyrus technologinės paskirties žemes), taip pat pelkėms, krūmynams ir pažeistoms žemėms (karjerai).*

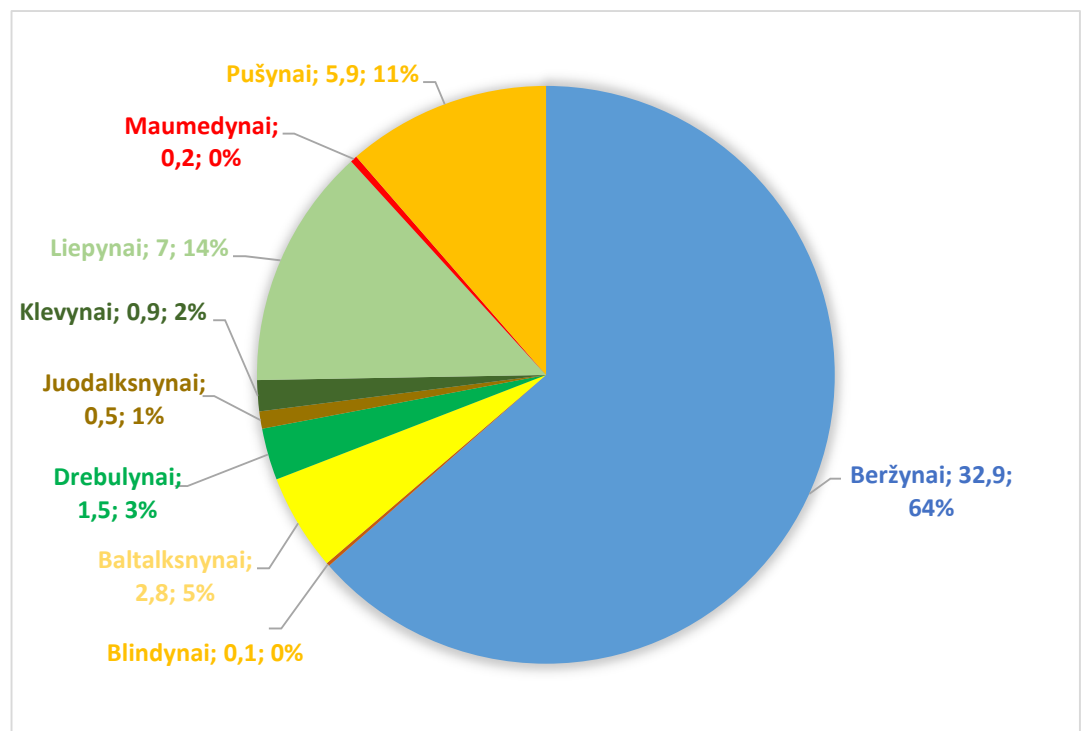
Objekte vyrauja (96 proc.) mineraliniai dirvožemiai, likusį plotą užima organiniai. Miško sklypuose dominuoja laikiniai užmirkusios augavietės, užimančios apie 65,5 proc., tuo tarpu normalaus drėgnumo augavietės sudaro 25,3 proc., pelkinės – 6,6 proc. augaviečių. Mažiausiai yra užmirkusių augaviečių – tik 2,6 proc. Vyrauja derlingos (c tipo) augavietės, kurios inventorizuotos 33,3 ha plote (53,2 proc.), kitos - labai derlingos (d tipo) užima 28,8 ha (46,5 proc.).

Medynuose dominuoja (29 proc.) žibuoklinis – kiškiakopūstinis, miško tipas. Kiti inventorizuoti miško tipai yra: kiškiakopūstinis kiškiakopūstis – plačialapis, mėlyninis – kiškiakopūstinis, viksvinis – vilkdalginis, viksvinis – lendrūninis, viksvinis – kimininis.

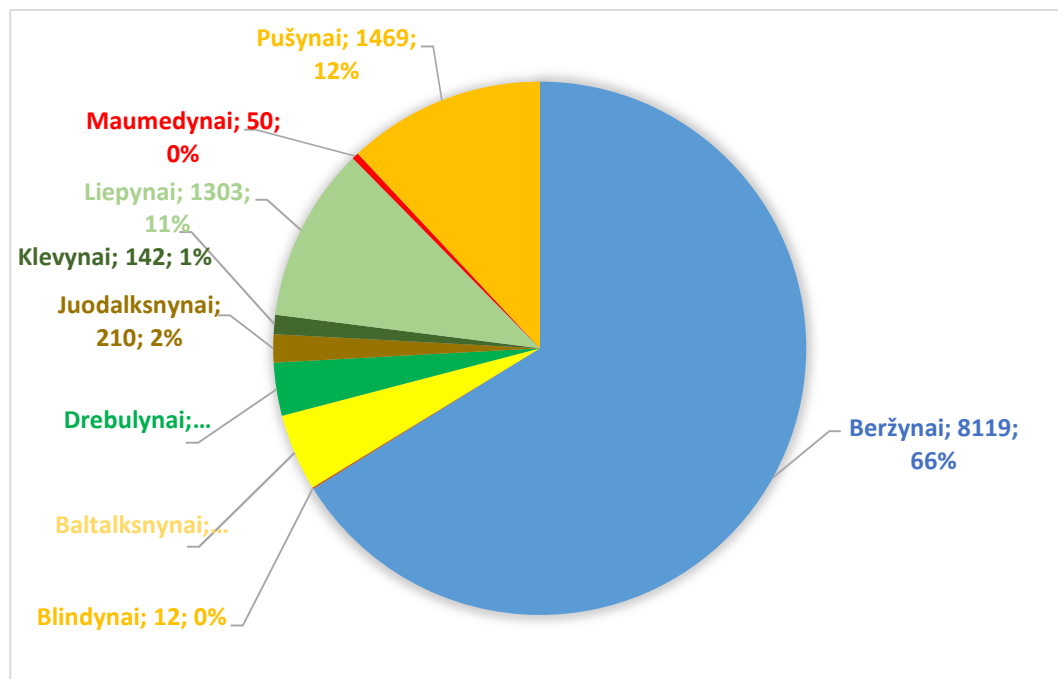
Medynų charakteristika. Žemės sklypuose daugiausia inventorizuota beržo medynų (63,5 proc.). Liepynų šiame miške yra apie 13,7 proc., pušynų – 11,4 proc., baltalksnynų – 5,4 proc., drebulynų – 2,9 proc. Kitos rūšys sudaro nedidelius procentus (viso 3,1 proc.).

5 lentelė. Medynų plotas ir tūris pagal vyraujančias medžių rūšis

<i>Medynai</i>	Plotas, ha	%	Tūris, m³	%
<i>Spygliuočiai</i>				
Pušynai	5,9	11,4	1469	12,0
Maumedynai	0,2	0,4	50	0,4
<i>Kietieji lapuočiai</i>				
Klevynai	0,9	1,7	142	1,2
<i>Minkštieji lapuočiai</i>				
Beržynai	32,9	63,5	8119	66,6
Baltalksnynai	2,8	5,4	572	4,7
Drebulynai	1,5	2,9	395	3,2
Juodalksnynai	0,5	1,0	210	1,7
Liepynai	7,0	13,5	1303	10,6
Blindynai	0,1	0,2	12	0,1
Viso:	51,8	100	12272	100



5 pav. Bendras medynų plotas pagal vyraujančias medžių rūšis (ha; %)



6 pav. **Bendras medynų tūris pagal vyraujančias medžių rūšis (m³; %)**

Medynų pasiskirstymas pagal brandumo grupes. Medynai į brandumo grupes pagal antros miškų grupės brandumo normatyvus pasiskirsto taip: pusamžiai sudaro net 94,2 proc., bręstantys - 3,6 proc., o jaunuolynų ir brandžių yra tik 1,1 proc.

6 lentelė. **Medienos tūris (m³) pagal brandumo grupes**

Medynų					Pavienių medžių	Š viso žalių medžių	Sausuolių	Išverstų, nulaužtų medžių
Viso	Jaunuolynų	Pusamžių	Pribręstantys	Brandūs				
12272	44	11850	378	-	27	12299		86

Vidutiniai medynų rodikliai – 7 lentelėje. Vidutinis medynų amžius yra 59 metai (visi medynai). Seniausi šiame miške yra pušynai (76 metų) ir juodalksnynai (75 metų). Vidutinis bendras medynų tūris – 237 m³/ha. Didžiausią medynų tūrį 1 ha yra sukaupę juodalksnynai ir drebulynai. Pažymėtina, kad miškai yra aukšto produktyvumo: vidutinis bonitetas – 1A.7. Žemo našumo medynų nėra. Vidutinis medynų skalsumas – 0,74. Išretėjusių medynų neinventorizuota. Medynų stabilumo požiūriu tai yra geri rodikliai, tačiau aukštokas skalsumas, gausus pomiškis ir trakas menkina medynų estetinę vertę, apsunkina jų praeinamumą, apžvelgiamumą, suteikia medynams monotoniškumą.

7 lentelė. Medynų vidutiniai rodikliai

<i>Medynai</i>	<i>Plotas, ha</i>	<i>Amžius</i>	<i>Bonitetas</i>	<i>Skalsumas</i>	<i>Tūris, m³</i>	<i>Tūris, 1ha/m³</i>
<i>Spygliuočiai</i>						
Maumedynai	0,2	45	2,0	0,70	50	250
Pušynai	5,9	76	1,6	0,59	1469	249
<i>Kietieji lapuočiai</i>						
Klevynai	0,9	44	1,8	0,76	142	158
<i>Minkštieji lapuočiai</i>						
Beržynai	32,9	61	1A,4	0,77	8119	247
Baltalksnynai	2,8	32	1,1	0,89	572	204
Drebulynai	1,5	60	1A,6	0,71	395	263
Juodalksnynai	0,5	75	1A	0,90	210	420
Liepynai	7,0	48	1,2	0,65	1303	186
Blindynai	0,1	35	1,0	0,6	12	120
Iš viso:	51,8	59	1A,7	0,74	12272	237

Bendras medienos tūris. Bendras antžeminės medžių dalies medienos tūris yra 28342 m³. Dar apie 15 proc. nuo apskaičiuoto medienos tūrio sudaro kelmiai, šaknys (1854 m³). Medienos masė – tai medienos tūris, išreikštas ore išdžiūvusios (12-15 proc. drėgnumo) medienos svoriu.

8 lentelė. Bendras medienos tūris ir biomasė

<i>Rodikliai</i>	<i>Medienos tūris m³</i>	<i>Medienos biomasė, tonomis (ore išdžiūvusios)</i>
Medynų tūris	12272	6539
Pavienių medžių tūris	27	13
Žuvusių medžių tūris	86	43
Bendras antžeminės medžių dalies tūris ir biomasė	12385	6595
Kita biomasė (kelmai, šaknys)	1854	988

Miškų grupės ir pogrupiai.

Miškų suskirstymas miškų grupėmis ir tikslinės paskirties miškų pogrupiais yra miškininkavimo ir miško išteklių naudojimo pagrindas. Miškai pagal funkcinę paskirtį suskirstyti į pogrupius, o pagal nustatytą ūkinį režimą pogrupiai priskiriami atitinkamoms miškų grupėms. Miškų pogrupiu suprantama miško teritorijos dalis paprastai naudojama vienam svarbiausiam tikslui (rezervatiniam, apsauginiam, rekreaciniam, ekosistemų apsauginiam ar ūkiniam). Miško masyvas, jo dalis, kvartalas ar sklypas, tuo pačiu metu atliekantis kelias funkcijas (pvz., vandens apsaugos ir rekreacines), priskiriamas tik vienam (pagal svarbiausią funkciją) pogrupiui.

Mažiausias miško pogrupiui priskiriamas plotas yra taksacinis sklypas. Atskiros sklypo dalys su skirtingu ūkiniu režimu į pogrupius neskirstomos. Objekte yra tik IIB miško grupės miškai:

Visi jie yra miestų miškai. Ūkininkavimo tikslas – formuoti ir išsaugoti rekreacinę miško aplinką. Šios miškų grupės medynuose draudžiami plynieji pagrindiniai miško kirtimai, o gamtinės brandos nepasiekusiuose medynuose draudžiami atvejiniai pagrindiniai miško kirtimai. Kirtimus draudžiama vykdyti poilsio sezono metu, išskyrus stichinių arba biotinių veiksnių sudarkytus medynus.

Šiaulių miesto savivaldybės valdomi miškai priskirti miškų grupėms 2017 m. kovo 28 d. Aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-256 "*Dėl Akmenės, Biržų, Kauno, Kaišiadorių, Jonavos, Joniškio, Jurbarko, Kelmės, Kėdainių, Klaipėdos, Kretingos, Kupiškio, Mažeikių, Panevėžio, Pakruojo, Pasvalio, Plungės, Prienų, Raseinių, Radviliškio, Rokiškio, Skuodo, Šiaulių, Šilalės, Šilutės, Tauragės, Telšių, Trakų, Utenos, Vilniaus, Zarasų rajonų, Birštono, Elektrėnų, Neringos, Pagėgių, Rietavo ir Kauno, Klaipėdos, Palangos, Panevėžio, Šiaulių miestų savivaldybių miškų priskyrimo miškų grupėms planų patvirtinimo*" ir 2015 m. balandžio 23 d. LR Vyriausybės nutarimo Nr. 411 „*Dėl Alytaus, Klaipėdos, Marijampolės, Šiaulių, Tauragės, Telšių, Utenos ir Vilniaus apskričių miškų priskyrimo miškų grupėms pakeitimo.*“

Vadovaujantis patvirtintais miškų priskyrimu grupėms ir pogrupiams planais, projektuotos miškų ūkinės priemonės.

1.4. MIŠKO REKREACINIAI IŠTEKLIAI

Kraštovaizdžio rekreacinį potencialą sudaro vietovės kraštovaizdžio, jo gamtinių komponentų bei objektų patrauklumas, tinkamumas rekreacijai, skatinantis lankytojus atvykti į gamtą, pailsėti, aktyviai ar pasyviai praleisti laiką. Tam tinkama projektuojamo objekto teritorija su unikaliu mikroreljefu, kuriame medynų, augaviečių įvairovė akcentuoja šių miškų savitumą.

Šiaulių miesto savivaldybės valdomi miškai rekreaciniu požiūriu buvo vertinti pagal metodiką, panaudotą valstybinių parkų planavimo schemose ir šiuo metu pritaikytą rekreacinės miškotvarkos projektuose kaip labiausiai praktiškai pasiteisinusią panašaus pobūdžio miškotvarkos darbuose. Pagrindinis dėmesys šioje metodikoje buvo skirtas nustatyti miškų patogumą poilsiavimui (VU Geografijos katedros prof. P. Kavaliausko metodika). Kadangi miškų patogumą lankymui ir stovyklavimui apsprendžia medynų rūšinė sudėtis ir drėgmės režimas, tai remiantis atitinkamais kriterijais – augavietės tipu, būdinga miško bendrija, amžiaus klase ir bonitetu, – išskirti rekreaciniai tipai, atitinkantys geras (A, B tipai), vidutines (C, D tipai), blogas (E, F) sąlygas.

Nustatyta, kad geros poilsiavimo sąlygos fiksuotos tik apie 25 proc. tirtu miško. Tai labiausiai vertinamas savaiminės kilmės įvairiamžis, mozaikiškos erdvinės struktūros miškas, kuris pasižymi įvairaus amžiaus ir rūšių medynais, miško aikštėmis ir laukymėmis. Čia didesnė rūšinės sudėties ir amžiaus struktūros, landšafto tipų įvairovė, tinkama ne tik pasivaikščiojimui, sveikatinimo, pažintinėms ar edukacinėms veikloms, bet ir grožėjimuisi. Tuo labiausiai pasižymi Salduvės miškas. Pirmenybę miško lankytojai teikia mažesnio glaudumo natūraliems ir vaizdingiems ir lengvai praeinamiems medynams, tokiems kaip Rėkyvos miške augantys beržynai.

Dominuoja vidutinės sąlygos poilsiui miške, kurios nustatytos maždaug apie 66 % medynų plote. Likusioje dalyje (9 proc.) medynai yra drėgni ir pelkėti, kuriuose sąlygos poilsiui yra blogos. Daugumoje medynų dominuoja gana gausi žolinė augalija. Drėgnų, tankių medynų poilsiautojai vengia ne vien tik dėl jų drėgnumo, bet vasarą ir dėl erkių bei uodų.

Nustatyta, kad Šiaulių miesto savivaldybės valdomuose miškuose nežymiai vyrauja ažūriškas, lengvai banguoto landšafto tipas, nors nemažai yra nepageidaujamo uždaro landšafto tipo, kurį įtakoja aukštas medynų skalsumas bei užšlamštinimas. Digresija šiuose miškuose neišreikšta.

Tirtoje miško teritorijoje galima sukurti palankias sąlygas rekreacijai, ypač savaitgalio ar dienos laisvalaikio poilsiui. Šiuo metu čia esamų pasivaikščiojimo takų nepakanka. Reikalinga ir gausesnė, patogesnė rekreacinė įranga, būtina medynus tvarkyti kraštovaizdžio formavimo kirtimais, o tai reikia spręsti kompleksiskai – numatant šiuose miesto miškuose rekreacinės infrastruktūros išdėstymo strategiją, poilsio funkcijas, kraštovaizdžio formavimo ir kitus sprendinius.

9 lentelė. Esama rekreacinė infrastruktūra

<i>Eil. Nr.</i>	<i>Objekto/įrenginio tipas</i>	<i>Kvartalo Nr.</i>	<i>Sklypo Nr.</i>	<i>Pastabos</i>
1.	Atokvėpio vieta (lieptas prie tvenkinio, informacinis stendas, suoliukas)	527	36	Prie tvenkinio retame medyne, šalia yra siurblynė, medyje – inkilas, pasodintos forsicijos.
2.	Atokvėpio vieta (4 blogos būklės suoliukai, šiukšlinės)	527	64	Prie tvenkinio; yra 3 aplūžę suoliukai. Įrenginių būklė remontuotina. Patekimas į ją (geležiniai varteliai) tik sodo bendrijos gyventojams
3.	Poilsiavietė (asfaltuota žaidimo aikštelė, betoninis staliukas, 8 suolai su betoninėmis atramomis, 1 ilgas suolas prie krepšinio aikštelės.	527	38	Pasodinti dekoratyviniai krūmų (bukšmedžių) akcentai, šalia pastatyti šiukšlių konteineriai, įrengtas apšvietimas.

Kai kuriuose miško sklypuose yra senų, susidėvėjusių, bet dar naudojamų poilsio įrenginių. Tai liudija apie poreikį labiau plėsti rekreacinę infrastruktūrą.



7 pav. Atokvėpio vieta 527 kvartale

1.5. TERITORIJOS SPECIFINĖ CHARAKTERISTIKA

1.5.1. GAMTINIAI OBJEKTAI

Kadastriniame žemės sklype Nr. 2901/0019:320 526 kv. 3 sklypo 0,3 ha patenka į Žemaitijos saugomų teritorijų direkcijai priskirtą Rėkyvos valstybinio botaninio-zoologinio draustinio teritoriją (NATURA 2000 BAST „Rėkyvos pelkė“). Rėkyvos valstybinio botaninio-zoologinio draustini plotas – 2560 ha.

Buveinių apsaugai svarbių teritorijų atrankos kriterijus atitinkanti vietovė „Rėkyvos pelkė“ įtraukta į sąrašą, skirtą pateikti Europos Komisijai, patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. balandžio 22 d. įsakymu Nr. D1-210 „Dėl Vietovių, atitinkančių gamtinių buveinių apsaugai svarbių teritorijų atrankos kriterijus, sąrašo, skirto pateikti Europos Komisijai, patvirtinimo“.

10 lentelė. **Vertybės, dėl kurių atrinkta vietovė**

Vertybės dėl kurių atrinkta vietovė	Preliminarus buveinių plotas, ha
9080 Pelkėti lapuočių miškai	19,2
7110 Aktyvios aukštapelkės	156,1
7120 Degradavusios aukštapelkės	371,5
7140 Tarpinės pelkės ir liūnai	54,4
Auksuotoji šaškytė	
Kūdrinis pelėausis	

1.5.2. KULTŪROS PAVELDO OBJEKTAI

Memorialinis Saulės mūšio paminklas- 325 kv. 40b sklypas

- Unikalus objekto kodas: 14992’;
- Adresas: Šiaulių miesto sav., Šiaulių m., Šeduvos g.;
- Įregistravimo registre data 1993-04-22;
- Statusas: Registrinis;
- Rūšis: Nekilnojamasis;
- Teritorijos KVR objektas: 2.02 kv. m;
- Vertybė pagal sandarą: Pavienis objektas;
- Autorius: liaudies meistrų kolektyvas.

Kultūros paveldo objekto teritorijose, jų apsaugos zonose veikla vykdoma vadovaujantis Nekilnojamo kultūros paveldo apsaugos įstatymu bei kitais kultūros paveldo apsaugą reglamentuojančiais teisės aktais. Šių kultūros paveldo objektų aplinkoje neprojektuota jokių miško ūkinių darbų, kurie galėtų keisti susiformavusį kultūrinį kraštovaizdį.

Kultūros paveldo objektas grafiškai pažymėta brėžinyje projekto grafinėje dalyje.



8 pav. Memorialinis Saulės mūšio paminklas 325 kv. 40b sklype

2. PROJEKTINĖ DALIS

2.1. REKREACINIŲ MIŠKŲ TVARKYMO PAGRINDINĖS NUOSTATOS

Miestų miškai ir miško parkai turi būti tvarkomi, atsižvelgiant į atsakingos rekreacinės miškininkystės principus. Vystant rekreacinę veiklą miškuose, miškų tvarkymo specialistai gali plačiai eksperimentuoti ir ieškoti naujų kelių, prisilaikant šių svarbiausių ūkininkavimo ir projektuojamų priemonių pagrindinių nuostatų:

1. Kadangi rekreacinių miškų prioritetas yra socialinė miško funkcija, į ekologinę funkciją atsižvelgti, pagal galimybes jas subalansuojant.
2. Specialių miško ūkinių priemonių (kraštovaizdžio formavimo kirtimų, rekreacijos sąlygų gerinimo ir pan.) plėtojimas.
3. Antroje miškų grupėje organizuojama atrankinis miškų ūkis, siekiant auginti iki gamtinės brandos įvairiamžius, galinčius savaime atsikurti, medynus.
4. Kraštovaizdžio formavimo kirtimų sistema didinamas medynų estetiškumas, mozaikiškumas, gerinamos rekreacijos sąlygos, medynų biologinė įvairovė, optimizuojamos aplinkos sąlygos retoms ir saugomoms augalijos ir gyvūnijos rūšims.
5. Vykdamas visus kirtimus, rekomenduojama nekirsti medžių su uoksais bei stambesniais lizdais, pavienių "menkaverčių" medžių ir jų grupių, galinčių didinti bioįvairovę ir neliesti sklypo dalių, kuriose auga retieji unksminiai medžiai.
6. Priešgaisrinė ir sanitarinė miškų apsauga užtikrina ekosistemų stabilumą, jų atsparumą ligoms bei kenkėjams, bioįvairovės išsaugojimą, naudojant biologines bei mechanines profilaktines priemones ir tik esant reikalui – intensyviais tiesioginės kovos su masiniais negatyviais reiškiniais priemones.
7. Pagrindiniu uždaviniu parenkant ir vykdamas ūkines priemones rekreaciniuose miškuose, laikyti pritaikytą poilsui, stabilių ir ekologiškai vertingų įvairiamžių pušynų, beržynų formavimą, paliekant nedidelę kitų rūšių priemaišą.

2.2. POILSIO ORGANIZAVIMO SPRENDINIAI

Vidinės miškotvarkos projektas pateikia rekreacijos vystymo valstybiniuose miškuose koncepciją, sprendžia miško rekreacinės infrastruktūros objektų išdėstymo, kraštovaizdžio formavimo klausimus, preliminarinius rekreacinės infrastruktūros kiekius, tuo pačiu pateikdamas rekomendacijas techniniam projektui išpildyti, tuo tarpu rekreacinės įrangos, takų, mažosios architektūros elementų išdėstymo konkrečiame objekte bei jų įrengimo detalūs sprendimai bei techninės specifikacijos, tikslūs įrangos kiekiai bei jų brėžiniai su ekonominiais skaičiavimais numatomi tik techniniuose projektuose.

Pagrindinė siūloma koncepcija: miško rekreacinės infrastruktūros kūrimas, tinkamai išnaudojant esamus miško išteklius, vystant aktyvaus poilsavimo bei sudarant ramaus poilsio gamtoje galimybes. Rekreacinės miško infrastruktūros plėtra Šiaulių miesto miškuose, labiau patenkins rekreacinius lankytojų poreikius, aplinkosaugos tikslų įgyvendinimą, biologinės įvairovės ir kraštovaizdžio kokybės didinimą, prisidės prie miško visuomeninės estetinės vertės didinimo.



9 pav. Atnaujinimui numatyta dauguma esamų rekreacijos objektų

Nors objekto miškuose gamtinių išteklių rekreatyvumas yra vidutiniškas, dabartinės jų naudojimo sąlygos nepakankamos. Miškotvarkos projektas sudarys galimybes tinkamai organizuoti poilsį, gerinant teritorijos lankymo bei savito gamtinio kraštovaizdžio eksponavimo ir poilsiavimo miesto miškuose galimybes. Atkreipiame dėmesį, kad esami rekreacinės infrastruktūros kiekiai yra minimalūs, todėl rekreacinės sistemos tobulinimui ir išvystymui yra projektuojami nauji įrenginiai bei priemonės. Projektuojant naujus objektus atsižvelgta į esamus lankytojų poreikius ir į užsakovo pasiūlymus, o projektuojamos įrangos suvestiniai duomenys 12 lentelėje.

11 lentelė. Objekto teritorija pagal rekreacinio naudojimo zonas

<i>Eil.nr.</i>	<i>Kv. Nr.</i>	<i>Sklypo Nr.</i>	<i>Plotas, ha</i>
Intensyvaus rekreacinio naudojimo zona			
1.	325	33,35,39-49; 51-52	12,2
2.	372	1a,1b	1,4
3.	527	14; 15; 16; 17; 36; 38; 41; 42; 43; 44;45; 53; 64,65	12,3
4.	531	3a;3b;4	2,7
Viso			28,6
Saikingo rekreacinio naudojimo zona			
	321	1;2	1,0
	373	1; 3; 5; 6a; 6b; 7;8; 9; 12a; 12b; 13;15a; 15b	5,1
	520	2; 3; 7; 8; 11; 12 25a; 25b; 26; 27;28	3,4
	524	1;8a;8b	3,8
	525	20; 23; 24; 25;32;33;43	2,6
	526	1; 2; 3; 5; 6; 13; 31; 32; 33; 34 ;35; 36	5,3
	527	25a; 25b; 35; 37; 39; 40;46; 47; 48;49; 50; 51; 52; 54; 55; 56;57;60; 62; 68	13,1
Viso			33 ,5
VISO			62,1

12 lentelė. Projektuojama rekreacinė infrastruktūra

Eil. Nr.	Kvartalas	Sklypas	Projektuojami objektai ir įrenginiai	Pastabos
NAUJI OBJEKTAI				
1.	527	14-17	Pėsčiųjų takas	Vaizdingame beržyne -prie sodų „Svajonė“
2.	325	33-49	Talkšos miško parkas <i>a.) Infrastruktūra</i> Pėsčiųjų takų sistema (pažintiniai, edukaciniai ir sveikatingumo takai), suoliukai prie takų, atokvėpio vietos (su pavėsinėmis ar miško baldų komplektais(stalas su suolais), informaciniai ženklai, rodyklės, informaciniai stendai vaikų žaidimų aikštelės, sporto aikštelės, edukacinės erdvės su atitinkama įranga, tilteliai, liepteliai ir kitais techniniame projekte suprojektuotais įrenginiais <i>b.) Miško sodinimo iniciatyvų zona</i>	Pagrindinė rekreacinių miškų dominantė <i>žr. brėžinyje</i> Yra pastatytas dekoratyvinis akcentas – medinė skulptūra Reikalingas techninis projektas
	325	49, 51		
3	372	1b	Atokvėpio vieta (vaikų žaidimų aikštelė, 2 miško baldų komplektai (2 suoliukai staliukas, informacinis ženklas, rodyklė, informacinis stendas šiukšlinė, dviračių stovas)	
4.	325	52	Atokvėpio vieta miško baldų komplektas (2 suoliukai su stalu)	Vaizdingas liepynas prie kelio
5.	531	3 b	Rėkyvos poilsio vietė Suolai - gultai, basų kojų takas, vaistažolių sodinimo vieta; stacionarus šaškių, šachmatų stalai su integruotais suolais; supynės; miško baldų (suoliukai su staleliu) komplektai, informaciniai stendai	Sklypo laukymėje prie kelio
REKONSTRUKCIJA				
1.	527	38	Poilsio vietoje su žaidimo aikštele atnaujinti suoliukus ir papildyti naujais	
2.	527	64	Atokvėpio vietoje atnaujinti suoliukus ir papildyti naujais poilsio įrenginiais: 2 miško baldų komplektais (staliukas su 2 suoliukais) persirengimo kabina, 2 informaciniais stendais, šiukšline prie įėjimo	
3.	527	36	Atokvėpio vietoje atnaujinti suoliukus ir papildyti naujais poilsio įrenginiais:	Prie tvenkinio retame medyje, šalia yra siurblynė, medyje –

			renginių vieta su padangte (suolai amfiteatro stiliumi) 2 miško baldų komplektais (stalas su 2 suoliukais) persirengimo kabina, 2 informaciniais stendais, 1 šiukšline prie įėjimo	inkilas, pasodintos forsicijos
4.	531	3b	Esamos tinklinio aikštelės atnaujinimas, pakeičiant smėlio dangą, papildant teniso aikštelę.	Sklypo vakarinėje dalyje

Visų projektuojamų objektų preliminaros vietos pateiktos brėžinyje. Numatomuose poilsio objektuose planuojama įrengti lauko baldus, informacijai skirtus stendus, nuorodas ir kt.

Šie projektuojami mažosios architektūros elementai – tai neatskiriama poilsiautojų sambūrio vietų dalis. Jų vaidmuo poilsio objektuose yra labai svarbus, nes padeda pajusti aplinkos mastelį, tenkina miško lankytojų utilitarinius ir estetinius poreikius bei padeda išryškinti aplinkos grožį.

Mažosios architektūros elementai (miško baldai, tilteliai, liepteliai šiukšlinės), informacijai skirti įrenginiai (stendai, rodyklės) projektuojami laikantis šių principų:

- Mažosios architektūros elementai poilsio vietose turi sudaryti vieningą kompleksą. Šis kompleksas turi būti naudojamas visiems savivaldybės rekreaciniams objektams ir takams, tiek projektuojamiems, tiek perspektyviniams, siekiant paryškinti savivaldybės miškų stilistinį vientisumą bei savitumą.
- Mažosios architektūros elementai turi pasižymėti stilistine vienove: vieninga kompozicija, objekto nomenklatūros optimalumu, vieninga konstrukcija ir medžiagomis, vieninga spalvų gama.
- Naudojamas medis, elementai dengiami tamsios spalvos impregnantu. Metalinės detalės paliekamos natūralios metalo spalvos. Respektuojant gamtines formas, saikingai naudojami tradiciniai rekreacinės architektūros puošybos elementai.
- Siekiant žaismingumo, galima panaudoti skirtingas spalvas atskiruose įrangos elementuose.
- Rekreacinės įrangos elementai (lauko baldai, vizualinės informacijos objektai) gali būti projektuojami atsižvelgiant į regiono architektūros formas, proporcijas, medžiagas, spalvas, tekstūras, atsižvelgiant į labiausiai pavykusius pavyzdžius.
- Rekreacinių įrenginių bei informacinių priemonių išdėstymo patikslintos vietos, įrengimo principai ir detalūs techniniai brėžiniai pateikiami būsimame techniniame projekte.

TALKŠOS MIŠKO PARKO KONCEPCIJA

(Rekomendacijos techniniam projektui)

1. Miško parko kraštovaizdžio formavimas želdiniais

Kuriamame Talkšos miško parke turėtų būti formuojama miško parkams būdinga uždary, pusiau atvirų ir atvirų miško vietovaizdžių mozaika. Želdinių tankis gali būti labai įvairus ir labiausiai priklauso nuo rekreacinio įsisavinimo lygio ir kuriamo vietovaizdžio tipo (13, 14 lentelės).

13 lentelė. Miško vietovaizdžių tipai

Pavadinimas	Indeksas	Lajų glaudumas (susivėrimas)
Uždaras	U	0,7 ir daugiau
Pusiau atviras	PA	0,3 – 0,6
Atviras	A	iki 0,3

Pageidautina vietinės kilmės medžiai ir krūmai. Želdinių tipai su introdukuotomis medžių rūšimis naudotini rečiau.

14 lentelė. Miško želdinių tipai rekreaciniams (II B gr.) miškams (pagal prof. E. Riepšą)

Augavietė (Dtg – miško tipų serija)	Medyno rūšinė sudėtis	Augalų išdėstymo būdas	Mišrinimo schema arba būdas	
			masyvuose ¹⁾ giraitėse ²⁾	grupėse ³⁾ ir pavieniui
1	2	3	4	5
Nc – šilagiris	6-10P4- E,B,A,K,L+Šm,Sm,Lz,Šn, O,Kš,Sb,Ož	Grupinis, padrikas	P,A,K,L	P,E,B,A,K,L ir kt.
	5-10A5-K,L,E,P,B, +O,Kš,Šm,SmLz, Šn, Ož	Grupinis, padrikas	A,K,L	A,K,L,E,P,B ir kt.
	5-10K,L,B5-0A,E,P +O,Kš,Šm,Sm,Lz,Šn,Ož	Grupinis, padrikas	K,L,B	K,L,B,A,E,P
	6-8P4- Pj,B,E,A,K,LAr,Me+Šm,S m,Lz, Šn,O,Kš,Sb,Ož,Gd	Grupinis, padrikas	P,Pj	P,Pj,B,E,A, ,L,Ar,Me

Lc – mėlyngiris	6-10P4- E,B,A,K,L+J,D,Šm,Sm,Lz, O, Kš, Sb,Sn,Ož	Grupinis, padrikas	P,A,K,L	P,E,B,A,K,L,J,D ir kt.
	6-10A4- K,L,E,P+J,D,O,Kš,Šm,Sm Lz,Šn,Ož	Grupinis, padrikas	A,K,L	A,K,L,E,P,B,J,D ir kt.
	5-10K,L,B5-0A,E, P+J,D,O,Kš,Šm,Sm,Lz,Šn Ož	Grupinis, padrikas	K,L,B	K,L,B,A,E,P,J,D ir kt.
	6-8P4- Pj,B,E,A,K,LAr,Me+J,D,Š m,Sm,Lz,Šn,O,Kš,Sb,Ož	Grupinis, padrikas	P,Pj	P,Pj,B,E,A,K,L,Ar,Me J,D ir kt.
Nd – sausgis	6-10A4- K,L,E,U,B+O,Kš,Lz,Ož,Št, Sm, Šn,Pt,Iv	Grupinis, padrikas	A,K,L	A,K,L,E,U,B ir kt.
	5-10K,L,B5-A,E, U+O,Kš,Lz,Ož,Št, Sm,Šn,Pt,Iv	Grupinis, padrikas	K,L,B	K,L,B,A,E,U ir kt.
	6-8A4-2K,L,E,U,B, Me+Pc,Bu,O,Kš,Lz,Ož,Št, Sm,Šn,Pt,Iv, Gd,Švj,Kg	Grupinis, padrikas	A,K,L	A,K,L,E,U,B,Me,Pc Bu ir kt.
Ld – žaliagiris	6-10A4- 0K,L,E,U,B,J+D,O,Kš,Lz, Ož,ŠtŠm,Šn,Iv,Pt	Grupinis, padrikas	A,K,L	A,K,L,E,U,B,J,D ir kt.
	5-10K,L,U,B,J5- 0A,E,+D,O,Kš,Lz,Ož, Št,Sm,Šn,Pt,Iv	Grupinis, padrikas	K,L,U,B,J	K,L,U,B,J,A,E,D ir kt.
Uc – paraistis Pc – raistas	5-10P,B5-0J,E+ Št,Šm,Lz,Pt,Kd	Grupinis, padrikas	P,B	P,B,J,E ir kt.
Uc ⁿ , Pc ⁿ	7-10P3- 0E,A,U,J+Št,Šm,Kd,Lz,Pt	Grupinis, padrikas	P	P,E,A,U,J ir kt.
Ud ⁿ , Pd ⁿ ,Uf ⁿ	7-10A,U3-0J,P,E+ Lz,Št,Šm,Sm,Pt,Sn,Ož, Iv,Sbj	Grupinis, padrikas	A,U	A,U,J,P,E ir kt.

Pastabos:

- 1) *Masyvas* – šiuo atveju suprantamas kaip uždaras miško vietovaizdis, vizualiai sudarantis vientisą miško foną.
- 2) *Giraitė (gojus, miškelis)* – suprantama kaip vizualiai atribotas (atviromis erdvėmis arba natūraliais gamtiniais barjeriais) nuo masyvo miško želdynas. Jų plotas dažniausiai būna nuo 0,5 iki 5 ha.
- 3) *Grupė* – tai trys ir daugiau (iki 19) kompaktiškai augantys medžiai ir krūmai. Jų plotas dažniausiai nesiekia 0,5 ha. Pageidautinas grupių dydis 1–5 arai, o neigiamai sąveikaujančių su kaimyninėmis rūšimis - ir didesnis. Pastaruoju atveju tarp grupių paliekami platesni (6–10 m) tarpai.
- 4) *Padrikas* – kai augalai išdėstomi netaisyklingai, kuo artimesne gamtiniam išdėstymui tvarka.
- 5) *Kai želdinių rūšinėje sudėtyje (2 grafoje) vienodu sudėties indeksu pažymėtos kelios nevyraujančios medžių ir krūmų rūšys, galima pasirinkti vieną arba daugiau iš jų. Svarbu, kad bendra jų sudėtinė dalis atitiktų nurodytą indeksą. Vyraujančią rūšį tokiu atveju galima pasirinkti tik vieną.*

15 lentelė. Medžių ir krūmų rūšių santraupos

Medžių rūšys ir jų pavadinimų santrumpos		
Spygliuočiai	Kietieji papuočiai	Minkštieji lapuočiai
P – pušis, paprastoji	A – ąžuolas	B – beržas
Pk – pušis, kalninė	A _r – ąžuolas raudonasis	J – juodalksnis
Pb – pušis, Bankso	Kk – kiti kietieji	L - liepa
Ks – kiti spygliuočiai	U- uosis	Km –kiti minkštieji
Pj – pušis, juodoji	K – klevas	D – drebulė
Kd – kedras	Sb – skroblas	Bt – baltalksnis
E – eglė	G – guoba	T – tuopa
M – maumedis	S – skirpstas	Gl – gluosnis
Pc – pocūgė	Bu – bukas	Bl – blindė
Kn –kėnis	V – vinkšna	

Trako krūmų rūšys ir jų pavadinimų santrumpos

Al – alyvos	Gd – gudobelė	Sr – serbentas
Ln – lanksva	Ps – pūslenis	Žr – žirnmedis
Šm – šermukšnis	Tr – trešnė	Kš – kriaušė
Ar – aronija	Iv – ieva	Sd – sedula
O – obelis	Rg – raugerškis	Lz – lazdynas
Šn – šunobelė	Zk – zuikiakrūmis	Št – šalteksnis
Am – ameliankis	Kd – kadagys	Pt – putinas
Ož – ožekšnis	Sm – sausmedis	Šl – šaltalankis
Šv – šeivamedis	Žl – žalčialunkis	Kt – kita trako rūšis
Er – erškėtrožė	Kr – karklas	

Visais atvejais želdinius reikia stengtis išdėstyti individualiai, kad jie labiausiai tiktų tam ar kitam vietovaizdžio tipui.

Grupių viduryje tikslinga formuoti tankiau, o artėjant prie pamiškės ar grupės pakraščio – palaipsniui retinti. Ateityje tai leis plėsti atviras erdves, nesukeliant vėjavartų ir mažiau sudarkant pamiškių ar grupių pakraščių estetinį vaizdą. Apskritai miško parkų želdiniai turi būti retesni negu įprastiniai miško želdiniai. Formuojant grupes, šviesiniai medžiai grupėse išdėstomi kas 3–5 m, ūksminiai – kiek tankiau. Krūmai - kas 0,5–1,5 m.

Žaidimų aikštelės turi būti apsaugomos želdynais nuo vyraujančių vėjų pusės, tačiau jos turi būti lengvai perpučiamos, ventiliuojamos. Atokvėpio vietose sukurama labiau izoliuota, intymesnė aplinka. Šiose zonose turi vyrėti pusiau atviri ir atviri vietovaizdžiai. Vyraujančios medžių rūšys turi būti atsparios rekreaciniam poveikiui (suplūktiems dirvožemiams, mechaniniams pažeidimams) palankiai sąveikaujančios tankesnėse augalų bendrijose (grupėse, pamiškėse ir kt.).

Miško parkuose dažniausiai vyrauja neagresyvi ekologiniu požiūriu pažintinė ir edukacinė rekreacinė veikla, todėl svarbiausia yra sukurti vertingus estetiniu požiūriu želdynus. Jie turi būti įvairios erdvinės struktūros ir rūšinės sudėties, tačiau vyrėti turėtų pusiau atviri, artimi natūralioms miškų ekosistemoms vietovaizdžiai. Vyraujančios medžių rūšys turi kuo labiau atitikti vietos aplinkos sąlygas ir natūraliems vietos miškams būdingą jų rūšinę sudėtį.

Svarbiausia sukurti atokaitų ir pavėsių, užuovėjų ir perpučiamų vietų mozaiką. Kraštovaizdis turi įvairuoti: atviri vietovaizdžiai turi kaitaliotis su pusiau atvirais, properšiniais, uždariais. Vyraujančioms rūšims turi būti būdingos ilgesnį laiką išsilaikančios, tankios lajos. Augalų bendrijose turi būti gausu krūmų. Masyvai kuriami dažniausiai norint suformuoti uždara vietovaizdžio tipą, giraitės ir grupės – pusiau atvirą vietovaizdžio tipą, o grupės ir pavieniai medžiai sodinami formuojant atvirą vietovaizdį, apipavidalinant statinius, vandens telkinius, kelius, takus ir kt. Pagrindiniai želdiniai sudaro poilsio ar miško parko karkasą. Jie vizualiai pastebimi kaip foniniai. Sodinamos tikslinės miško medžių rūšys.

Dekoratyviniai želdiniai skirstomi į maskuojančius ir apipavidalinančius. Maskuojantys želdiniai uždengia neišvaizdžius saugotinus arba jautrius pažeidimams objektus. Parenkamos greitai augančios su tankia laja medžių ir krūmų rūšys. Juose daugiau turėtų būti spygliuočių. Apipavidalinančiais želdiniais keičiama želdynų konfigūracija, palaukių forma ir jų spalviniai niuansai, pagražinamos atviros vietos, vandens telkiniai, keliai, takai, pastatai ir kt. Jie kuriami dažniausiai iš gražiai žydinčių, turinčių įdomią lajos formą ar spalvą medžių ir krūmų rūšių.

Miško parkuose formuojant jų kraštovaizdį želdiniai parenkami juos išdėstant grupiniu-lizdiniu būdu ir padrikai (atsitiktiniu būdu).. Formuojant želdynus būtina žinoti, kad medis gerai apžvelgiamas tik iš atstumo, kuris lygus 2–3 jo aukščiams. Kad dvi gretimos grupės nesusilietų, tarp jų būtina palikti ne mažesnę kaip 20 m tarpą. Tarp grupių tikslinga palikti tarpą, lygų 3–4 jų lajų skersmenims. Pamiškės formuojamos laisvos, lanksčios formos. Atviros erdvės formuojamos vaizdingose vietose, iš jų atsiveria gražūs peizažai, susidaro poilsui palankios mikroklimatinės sąlygos. Jų parametrai gali būti įvairūs – nuo 2–3 iki 8–10 supančių želdinių aukščių. Atviros erdvės orientuojamos taip, kad kuo ilgiau būtų apšviečiamos. Didelėse erdvėse įveisiamos medžių ir krūmų grupės arba soliterai. Mažose erdvėse reikia vengti aukštų, o didelėse - žemų medžių. Ypač svarbu išvengti pernelyg didelio želdinių margumyno nedidelėse grupėse. Turtingose augavietėse tinka mišresni želdiniai, o skurdžiose – grynesni. Introdukuotas medžių ir krūmų rūšis rekreacinės paskirties miškuose reiktų veisti saikingai. Krūmų kompozicijos su medžiais sukuria išraiškingus spalvinius kontrastus, kompaktiškas grupes, nepraeinamas užtvartas. Taip greičiau pasiekiamas estetinis efektas. Nepraeinamoms užtvartoms formuoti geriausiai tinka dygliuoti krūmai. Norimas efektas greičiau pasiekiamas veisiant daugiau spygliuočių. Rekomenduojame takuose išskirti mažas erdves, jose parenkant dominuojančias krūmų rūšis, kiek įmanoma, skirtingas dėl įvairovės. Miško sodinimo iniciatyvų zona numatoma 527 kv. 49 ir 51 sklypuose. Čia želdinimas numatomas tikslinėmis medžių rūšimis.

2. *Miško parko kraštovaizdžio formavimas kraštovaizdžio formavimo kirtimais*

Siekiant esamus medynus pritaikyti poilsiavimui bei sukurti jaukią, estetišką aplinką, keisti miško erdvinę struktūrą ir medžių rūšinę sudėtį, vykdomi kraštovaizdžio formavimo kirtimai (2.3 sk.). Vienarūšiai, neišraiškingos erdvinės struktūros medynai būna monotoniški, nuobodūs, tuo tarpu kraštovaizdžio formavimo kirtimų pagalba su langais, properšomis sukurtas miško kraštovaizdis yra įvairesnis: jo atvirose erdvėse sukuriama šviesos ir šešėlių žaismas, o nedidelės daubos gražiai moduliuoja šviesą ir šešėlius. Jais siekiama estetinio, emocinio efekto, o pagrindinis jų tikslas - suformuoti patrauklius poilsiavimui, gero estetinio vaizdo medynus. Didžiausio kūrybiškumo reikia, kai siekiama natūraliame miške sukurti miško parkams būdingą rekreacinę aplinką. Kadangi minėti parkai paprastai būna didesnio ploto teritorijos, todėl čia atsiveria didžiausia sprendimų įvairovė, dar labiau praplečiamos kraštovaizdžio vykdymo galimybės:

- pagerinti rekreacinių miškų erdvinę struktūrą, siekiant grupinio medžių išdėstymo, pavėsių ir atokaitų, užuovėjų mozaikos;
- padidinti rekreacinių miškų mozaikiškumą, optimizuojant uždarų, pusiau atvirų ir atvirų erdvių santykį;
- atidengti medžius, išsiskiriančius iš kitų savo išvaizda (parametrais, forma, spalva);
- siekti pageidaujamų medžių rūšių vyravimo;
- formuoti atskirų augalijos ardu, pamiškių, medžių rūšių sudėtį.

3. *Miško parko kraštovaizdžio formavimas rekreacine infrastruktūra*

Talkšos miško parko teritorijoje siūlomi 3 tipų takai: pažintiniai, edukaciniai, sveikatingumo, suprojektuotos 5 atokvėpio vietos. Prie takų, poilsio aikštelių būtinas apšvietimas. Laužavietės numatomos arčiau tvenkinių. Miško parko teritorijoje numatytos zonos žirgams. Zonos turi būti aptvertos. Žemesnėse šlapiose takų vietose reikalinga įrengti pagerinto ar dirbtinio grunto takus, juose numatant paaukštintus praėjimus: lieptelius, tiltelius, dekoratyvias kaladėles. Talkšos miško parko teritorijoje reikalingi rekreacinio aptarnavimo objektai – laikinieji ar nesudėtingi statiniai: paviljonai, kioskeliai, pavėsinės.

2.3. KRAŠTOVAIZDŽIO FORMAVIMO KIRTIMAI

Kraštovaizdžio formavimo kirtimai (KFK) - tai medžių ir krūmų kirtimas ar tvarkymas kraštovaizdžiui formuoti, siekiant suformuoti norimą estetiniu, gamtiniu požiūriu vertingą vaizdą bei miško erdvinę struktūrą, rūšinę sudėtį. KFK siekiama sukurti visų pirma patrauklius rekreaciniu požiūriu vietovaizdžius. Jie yra viena iš specialiųjų kirtimų rūšių ir gali būti taikytini bet kokio amžiaus, struktūros ir ploto medynuose. Kraštovaizdžio formavimo kirtimai vykdomi visų miškų grupių ir kategorijų miškuose, išskyrus rezervatinius miškus. KFK poilsiniuose miškuose tikslas - optimaliai panaudoti gamtinę aplinką masiniam gyventojų poilsiui. KFK skiriasi nuo įprastinių, nes jais pirmiausia siekiama ne eksploatacinio, o poilsinio efekto.

Projektuojant kraštovaizdžio formavimo kirtimus Šiaulių miesto savivaldybės valdomuose miškuose laikėmės šių principų:

1. Rekreaciniuose miškuose pagrindine priemone formuojant medynus jau nuo retinimo amžiaus yra KFK ir jie kompleksiskai apima tiek visas kraštovaizdžio formavimo, tiek visas medynų ugdymo funkcijas. Tik sanitariniai kirtimai čia vykdomi įprastine tvarka esant reikalui.
2. Minimalus plotas, kuriame leidžiama vykdyti KFK, neribojamas.
3. Dėl dominuojančio KFK kompleksiskumo atsisakyta jų skirstymo į erdvių formavimo, sudėties formavimo rūšis. Todėl visi jie traktuojami kaip kompleksiniai, o svarbiausiu jų skiriamuoju rodikliu (dydžiu) priimtas kiekvienam sklypui individualiai nustatomas kirtimo intensyvumas.
4. Siekiant palaikyti estetišką rekreacinių miškų įvaizdį ir gerą jų tinkamumą poilsiui bei ažiūrišką ar properšinį medynų susivėrimą, taip pat formuojant mažas aikšteles, rekomenduojame labiau diferencijuoti KFK intensyvumą: rekreaciniuose miškuose, jie turėtų apimti visus reikalingus kirtimo prasme darbus nuo trako valymo ar takų pakraščių formavimo iki vaizdingų objektų atidengimo, reginių vietų išryškinimo.
Kirtimų intensyvumas gali būti labai įvairus: nuo didelio – visiško sumedėjusios augalijos iškirtimo (iki 0,1 ha ploto aikštelėse), iki mažo intensyvumo – nugenint apatines medžių šakas, valant pomiškį bei traką. Projektuojant kiekvienu atveju intensyvumas nustatomas vietoje, įvertinant ne likvidinį, o bendrą iškertamą tūrį.
5. KFK kirtimo intensyvumo laipsniai yra tiesiogiai skirti jų projektavimui miškotvarkos darbų metu ir yra rekomendacinio pobūdžio. Juos vykdant galimi nukrypimai tiek ploto (gali būti atliekami ne visame, o dalyje taksacinio sklypo ar apimti daugiau kaip vieną taksacinį

sklypą), tiek intensyvumo atžvilgiu (gali būti didesnio ar mažesnio intensyvumo atskirose tvarkomo objekto dalyje). Tokie nukrypimai ypač vykdant KFK prie linijinių ir taškinių objektų yra ne tik neišvengiami, bet ir rekomenduojami.

6. Siekiant palei takus, keliukus formuoti natūralią vingiuotą užnugario liniją, apatinio ardo kirtimą atlikti vizualinio matomumo juostoje (neužsibrėžiant aiškių juostos pločio parametrų).

Kad užtikrinti pakankamą sanitarinį rekreacinių miškų stovį bei sukurti miško poilsiui palankią erdvinę struktūrą, suprojektuoti KFK apims 97 proc. medynų.

Daugiausia kraštovaizdžio formavimo kirtimų bus vykdoma ten, kur jie yra labiausiai reikalingi: prie takų, rekreacinės infrastruktūros objektų. Prie šių objektų kirtimai būtų intensyvesni, o tolstant nuo jų kirtimų intensyvumą reikėtų mažinti. KFK paprastai intensyvesni, siekiant eksponuoti įdomesnes miško ekosistemas, sukuriant erdves, ažūriškumą, atidengiant įdomesnius trako paslėptus medžius ir reginių perspektyvą, atveriant šviesias proskynas, tačiau tuo pačiu tai daryti reikėtų saikingai ir išlaikyti natūralumą.

Medžių klasifikavimas vykdant kraštovaizdžio formavimo miško kirtimus

Vykdant KFK, visi medžiai medyne pagal jų biologinius ir landšaftinius požymius skirstyti į tris kategorijas: I – geriausieji, II – pagalbiniai (naudingi), III – kirstini. Geriausieji medžiai yra šio būsimo miško parko kraštovaizdžio formavimo objektas. Prie jų priskirti vertingiausių rūšių, sveiki, geros stiebo formos, su gerai išsivysčiusia laja, gerai augantys ir atrodantys medžiai. Prie geriausių priskirtini ir medžiai, pasižymintys dideliu dekoratyvumu, stiebo formos, medžio lajos įvairumu ir kt. Prie pagalbinių priskiriami tikslinių ir netikslinių rūšių medžiai, kurie medyne padeda geriausiems medžiams augti, valytis šakas, formuoti stiebus ir lajas, atlieka rekreacines funkcijas, biologinei įvairovei svarbūs medžiai. Tai dažniau silpnai besivystantys (B klasės), o kartais ir užstelbti (C klasės) įvairių rūšių medžiai, kurie gali pakeisti geriausius medžius, jei pastarieji būtų pažeisti ar dėl kitų priežasčių neatitiktų geriausiems medžiams keliamų reikalavimų, taip pat medžiai, užtamsinantys geriausius medžius iš šonų ir padedantys jiems formuoti geros kokybės stiebą ir lają (šių pagalbinių medžių funkciją kartais atlieka ir krūmai).

Prie kirstinų medžių priskirti:

1. visų medžių rūšių džiūstantys, pažeisti grybinių ligų, kenkėjų, žvėrių, mechaniškai pažeisti, taip pat vėjo ar sniego išversti, nulaužti ir nulenkti medžiai (išskyrus medžius su uoksais arba drevėmis);

2. medžiai ir krūmai, trukdantys geriausiems ir pagalbiniais augti, formuoti normalias lajas – daugiausia tai st5elbiantys ir 5aižantys tikslinių rūšių medžius minkštieji lapuočiai;
3. kreivi, su dviem ir daugiau viršūnių, nenormaliai stipriai išsivystę, arba atsilikę augimu medžiai, mechaniskai pažeistais kamienais, jeigu jie ne naudingi kitais atžvilgiais;
4. gerai augantys ir geros kokybės tikslinių rūšių medžiai (kaip ir visi kiti), jeigu patenka į projektuojamos rekreacinės infrastruktūros sistemą: yra pėsčiųjų takų trasose, numatomų žaidimų aikštelių vietose arba nesaugiu atstumu šalia jų esantys nepakankamai geros būklės, kurie galėtų kelti grėsmę poilsiautojų miške saugumui;
5. tankūs lapuočių gojeliai bei kiti žemos kraštovaizdžio kokybės medžiai.

Medžių klasės pagal Kirtimų taisykles

A+– stipriai besivystantys medžiai, augantys pirmajame arde. Dažnai auga erdvėse, yra visiškai apšviesti. Spygliuočių laja ilga, lapuočių – rutulinė arba ovalinė. Stiebai gausiai šakoti, labai nulaibėję. Šakos storos.

A – gerai besivystantys medžiai, gerai apšviesti. Laja kompaktiška, smailia viršūne, ilga, kūgio, verpstės ar kiaušinio formos. Stiebai aukšti, tiesūs, mažai nulaibėję.

B – silpnai besivystantys pirmojo ir antrojo ardo medžiai nepriklausomai nuo rūšies, silpnai apšviesti. Pirmajame arde augančių medžių lajos suspaustos, menkai išsivysčiusios, retos, cilindro arba siauro kūgio formos, augančių antrajame arde – retos, plataus kūgio formos, bukomis viršūnėmis, stiebai ploni, mažai nulaibėję, lapuočių – kreivoki, spygliuočių – tiesūs.

C – užstelti medžiai. Mišriuose medynuose auga žemutiniame arde, grynuose – žemutinėje ardo dalyje, užtamsinti. Lajos skėtiškos, plačiai išsišakojusios, trumpos (mažiau kaip 30 proc. stiebo ilgio), lapuočių – neišsivysčiusios, šluotos pavidalo, labai trumpos (mažiau kaip 25 proc. stiebo ilgio). Stiebai ploni, ištįsę, dažnai kreivi.

Kraštovaizdžio formavimo kirtimai turi būti vykdomi vadovaujantis Miško kirtimų taisyklėmis, patvirtintomis LR aplinkos ministro 2010 m. sausio 27 d. įsakymu Nr. D1-79 „*Dėl miško kirtimo taisyklių patvirtinimo*“ (su vėlesniais pakeitimais suvestinė redakcija 2024-03-19).

Medynuose gausu menkai besivystančių, stipriai atsilikusių augime, neišvaizdžių medžių. Šie medžiai KFK turėtų būti kertami pirmoje eilėje. Po kelių metų kirtimus būtina kartoti, kol bus suformuotas norimo tankumo, labiausiai atitinkantis rekreacinio medyno išvaizdą medynas iš stipriausių ir išvaizdžiausių medžių. Kadangi šio miško medynai intensyviai lankomi žmonių, kirtimus siūloma vykdyti žiemą. Kelmus siūloma nupjauti lygiai su žemės paviršiumi, kad jie netrukdytų vaikščioti ir prižiūrėti po lajomis susiformuosiančią žolinę augaliją.

Pažymėtina, kad rekreaciniuose miškuose numatyta didesnė kūrybinė laisvė bei lankstumas formuojant kraštovaizdį. Svarbu, kad tie kirtimai būtų ne tik gerai suprojektuoti vidinės miškotvarkos projekte bet ir vykdytojas gebėtų juos vykdyti: teisingai atrinktų ir paženklintų

kirstinus ir paliekamus medžius. Svarbiausias kriterijus čia – gerai motyvuotas rekreacinio miškų kraštovaizdžio tobulinimas. KFK skiriasi nuo įprastinių, nes jais pirmiausia siekiama ne ekonominio, o poilsinio efekto: kurti geresnę miškų erdvinę struktūrą, tobulinti jų apžvelgiamumą, praeinamumą ir kt. Užtat ir projektuojamos KFK apimtys tėra orientacinės, nes sunku iš anksto numatyti tai, kas geriausiai paaiškėja kirtimų metu. Be to, kadangi KFK šabloniškai nevykdomi, jų tiksli išankstinė apskaita neįmanoma. Kirtimo intensyvumą būtina tikslinti darbų metu. KFK programa nėra laisva nuo subjektyvaus požiūrio, todėl būtinas kūrybiškumas ne tik šiuos kirtimus projektuojant, bet ir juos vykdant. Juos įgyvendinti turi specialistai, individualiai apžiūrint kiekvieną sklypą, medžių grupę ir kiekvieną kertamą medį, kartu įvertinant visos aplinkos pasikeitimus.

Vykdyti šiuos kirtimus reikėtų etapais. Pradėti reikėtų nuo menkaverčio trako ir pomiškio iškirtimo, vėliau kirsti ir nepageidaujamus medžius formuojant estetiniu požiūriu priimtinas, patogias poilsiui erdves ir perspektyvas. Medyno formavimą kraštovaizdžio formavimo kirtimais pradžioje reikėtų atlikti palaipsniui, maždaug per 3 metus, o vėliau jį reikėtų tęsti kartojant kas 2 metai, pašalinant tai kas atsiranda nereikalinga: želiantis nepageidaujamas trakas ar pomiškis, atsirandantys sausuoliai, vėjavartos, vėjalaužos bei skurstantys prasto estetinio vaizdo medžiai bei kiti tapę nepageidaujami medžiai. Kirstinus medžius turėtų atrinkti specialistai vegetacijos periodo metu esant medžiams su lapais, o kirsti – ne poilsio sezono metu. Kirtimo liekanas reikia pašalinti.

Pakelėms ir palaukėms KFK siekiama suteikti kuo estetiškesnį vaizdą, sumažinti kraštovaizdžio monotoniškumą ir pagerinti apžvelgiamumą, nes prie jų dažniausiai vyrauja uždaresni kraštovaizdžiai. Čia dažnai auga suvešėjęs trakas. Krūmų kirtimas įeina į kraštovaizdžio formavimo kirtimų sudėtį. Palei takus ir keliukus krūmus siūlome kirsti mozaikiškai, vietomis grupes palikti, juostų plotis kintamas, platesnis (kai gilumoje norima išryškinti vaizdingą medyną ar atskirus medžius), siauresnis - kai gerinamos estetiškos savybės.

Pomiškio ar trako kirtimas gali būti vykdomas ir vietose, kur reikia atidengti norimą objektą. Ten reikia kirsti intensyviau ar net ir plynai, o sklypo gilumoje gal būti retinti tik šiek tiek arba ir visai nekirsti. Šalia kelių esančiuose medynuose rekomenduojame atlikti šakų genėjimą.

Siekiant optimaliausio KFK paskirstymo pagal jų kiekį, intensyvumą ir vietą, buvo atliktas objekto teritorijos zonavimas, išskiriant Intensyvaus ir saikingo rekreacinio naudojimo zonas, (15, 16 lentelės).

Kirtimai pagal plotą intensyvaus rekreacinio naudojimo zonoje sudarys 36 proc., saikingo – 64 proc.

Kraštovaizdžio formavimo kirtimai, atrenkant medžius ir krūmus, suprojektuoti 50,2 ha plote, tame tarpe tik krūmų retinimas, formuojant dekoratyvines grupes, numatytas 9,1 ha.

KFK apims 97 proc. esamų medynų. Daugiausiai šių kirtimų turėtų būti vykdoma 527 kvartale (38 proc. suprojektuotų kirtimų), mažiausiai (2,8 proc.) – 372 kvartale

KFK suprojektuota metinė apimtis yra 159 m^3 bendro arba **127 m^3** likvidinio tūrio.

Iš 1 ha bus iškertama - 32 m^3 bendro tūrio arba 26 m^3 likvido.

Visų projektuojamų kraštovaizdžio formavimo kirtimų vietos pateiktos brėžiniuose.



10 pav. *Atrinkti medynai kraštovaizdžio formavimo kirtimui.*



11 pav. *Kai kuriuos virtelius palikti biojvairovei*

16 lentelė. Kraštovaizdžio formavimo kirtimai intensyvaus rekreacinio naudojimo zonoje

Miško kvartalas	Taksacinis sklypas	Plotas, ha	Medyno rūšinė sudėtis	Amžius	Skalsumas	Tūris, m ³ 1 ha	Tūris, m ³ sklype	Intensyvumas	Iškertamas tūris	Kirtimų apibūdinimas
325	52	0,5	L	45	0,8	250	125	10	10	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
325	33	0,2	miško aikštė							Krūmų retinimas, formuojant vaizdingas grupes
325	35	0,4	L	45	0,8	220	88	10	9	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
325	39	1,1	L	45	0,4					Krūmų retinimas, formuojant vaizdingas grupes
325	41	0,3	L	50	0,7	220	66	5	3	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
325	42	0,2	M	45	0,7			5		Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
325	43	0,1	K	4	0,6					Krūmų retinimas, formuojant vaizdingas grupes
325	46	0,4	miško aikštė							Krūmų retinimas, formuojant vaizdingas grupes
325	47	3,3	miško aikštė							Krūmų retinimas, formuojant vaizdingas grupes
325	48	0,1	K	40	0,4					Krūmų retinimas, formuojant vaizdingas grupes
527	38	0,2	B	60	0,7	230	46	10	5	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
527	41	0,6	B	70	0,9	310	186	20	37	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
527	42	1,8	B	65	0,9	300	540	20	108	Kompleksiniai kraštovaizdžio

										formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
527	43	0,5	B	65	0,8	270	135	15	20	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
527	44	0,5	B	70	0,8	270	135	20	28	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
527	45	3,1	P	80	0,6					Krūmų retinimas, formuojant vaizdingas grupes
527	65	0,8	B	60	0,8	270	216	15	35	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
531	3A	1,1	B	70	0,7	270	297	10	30	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
531	4	1,5	I	70	0,7	280	420	10	42	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
372	1a	0,8	B	45	0,7	210	168	10	17	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
372	1b	0,6	L	35	0,7	170	102	10	10	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
Iš viso:		18,1							359	
Tame tarpe : Krūmų kirtimas		8,5								

17 lentelė. *Kraštovaizdžio formavimo miško kirtimai saikingo rekreacinio naudojimo zonoje*

Kvartalo Nr.	Sklypo Nr.	Plotas, ha	Vyraujanti medžių rūšis	Amžius, m.	Skalsumas	Tūris 1 hektare, m ³	Tūris sklype, m ³	Iškertamo tūrio proc.	Iškertamas tūris, m ³	Kirtimų rūšis
373	1	0,2	BT	35	0,7	140	28	10	3	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
373	3	2,2	BT	30	0,9	210	462	20	92	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
373	5	0,1	B	25	0,9	140	14	20	3	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (krūmų kirtimas)
373	6b	0,2	L	40	0,7	210	42	10	4	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
373	7	0,1	L	35	0,9	190	19	20	4	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
373	8	0,2	B	35	0,9	220	44	20	9	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
373	9	0,2	B	30	0,9	160	32	20	6	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)

Kvartalo Nr.	Sklypo Nr.	Plotas, ha	Vyraujanti medžių rūšis	Amžius, m.	Skalsumas	Tūris 1 hektare, m ³	Tūris sklype, m ³	Iškertamo tūrio proc.	Iškertamas tūris, m ³	Kirtimų rūšis
373	13	0,1	L	35	0,9	200	20	20	4	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
373	12a	0,2	BT	50	0,9	250	50	20	10	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
373	12b	0,3	B	55	0,7	220	66	10	7	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (krūmų kirtimas)
373	15a	0,5	J	75	0,9	420	210	25	53	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
373	15b	0,7	D	75	0,7	290	203	10	20	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
520	2	0,2	L	40	0,8	220	44	15	7	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
520	3	0,4	B	60	0,8	270	108	15	16	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)

Kvartalo Nr.	Sklypo Nr.	Plotas, ha	Vyraujanti medžių rūšis	Amžius, m.	Skalsumas	Tūris 1 hektare, m ³	Tūris sklype, m ³	Iškertamo tūrio proc.	Iškertamas tūris, m ³	Kirtimų rūšis
520	7	0,1	B	35	0,8	170	17	10	2	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
520	8	0,3	B	40	0,7	190	57	5	3	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
520	11	0,7	B	65	0,8	270	189	15	28	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
520	12	0,3	B	35	0,7	200	60	10	6	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
520	25a	0,3	L	30	0,7	36	29	10	4	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
520	25b	01	B	30	0,7	150	15	5	1	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
520	26	0,2	B	15	1,0	90	18	30	5	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
520	28	0,3	B	15	0,5					Formuoti šermukšnių, ievų vaizdingas grupesgrupes

Kvartalo Nr.	Sklypo Nr.	Plotas, ha	Vyraujanti medžių rūšis	Amžius, m.	Skalsumas	Tūris 1 hektare, m ³	Tūris sklype, m ³	Iškertamo tūrio proc.	Iškertamas tūris, m ³	Kirtimų rūšis
524	8a	2,9	B	70						Krūmų retinimas, formuojant vaizdingas grupes
524	8b	0,3	Griovys							Krūmų retinimas
525	20	0,4	B	30	0,7	190	76	10	8	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
525	23	0,2	B	15	0,6					Krūmų retinimas, formuojant vaizdingas grupes
525	24	0,2	B	35	0,7	150	30	10	3	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
525	25	0,5	B	55	0,8	240	120	15	18	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
525	32	0,4	B	35	0,9	240	96	20	19	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
525	33	0,6	B	70	0,6					Krūmų retinimas, formuojant vaizdingas grupes
526	2	0,2	D	55	0,8	270	54	20	11	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)

Kvartalo Nr.	Sklypo Nr.	Plotas, ha	Vyraujanti medžių rūšis	Amžius, m.	Skalsumas	Tūris 1 hektare, m ³	Tūris sklype, m ³	Iškertamo tūrio proc.	Iškertamas tūris, m ³	Kirtimų rūšis
526	5	0,6	D	45	0,7	230	138	10	14	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
526	6	0,2	B	35	0,8	160	32	10	3	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
526	13	0,3	B	45						Krūmų retinimas, formuojant vaizdingas grupes
526	31	0,9	B	60	0,7	210	189	10	19	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
526	32	0,8	B	50	0,7	200	60	10	6	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
526	33	0,1	P	50	1,0	360	36	20	7	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
526	34	0,3	B	60	0,7	200	160	10	16	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
526	35	0,8	B	60	0,8	250	200	15	30	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)

Kvartalo Nr.	Sklypo Nr.	Plotas, ha	Vyraujanti medžių rūšis	Amžius, m.	Skalsumas	Tūris 1 hektare, m ³	Tūris sklype, m ³	Iškertamo tūrio proc.	Iškertamas tūris, m ³	Kirtimų rūšis
527	15	0,5	B	75	0,8	300	150	20	30	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
527	16	0,5	P	80	0,7	310	155	10	16	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
527	17	2,1	B	70	0,9	310	651	25	163	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
527	25a	1,7	B	70	0,8	280	476	20	95	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
527	35	0,5	B	70	0,9	310	155	25	39	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
527	37	0,2	B	50	0,8	250	50	15	8	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
527	39	0,1	B	55	0,9	280	28	25	7	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)

Kvartalo Nr.	Sklypo Nr.	Plotas, ha	Vyraujanti medžių rūšis	Amžius, m.	Skalsumas	Tūris 1 hektare, m ³	Tūris sklype, m ³	Iškertamo tūrio proc.	Iškertamas tūris, m ³	Kirtimų rūšis
527	40	0,4	B	60	0,8	250	100	15	15	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
527	46	0,3	B	55	0,9	240	72	20	14	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
527	47	0,3	B	65	0,8	270	81	15	12	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
527	48	0,2	B	70	0,9	300	60	20	12	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
527	49	0,5	B	85	0,7	250	125	10	13	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
527	50	2,0	B	70	0,8	280	560	20	112	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
527	51	0,7	B	60	0,8	260	182	15	27	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)

Kvartalo Nr.	Sklypo Nr.	Plotas, ha	Vyraujanti medžių rūšis	Amžius, m.	Skalsumas	Tūris 1 hektare, m ³	Tūris sklype, m ³	Iškertamo tūrio proc.	Iškertamas tūris, m ³	Kirtimų rūšis
527	53	0,3	B	55	0,9	280	84	20	17	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
527	54	0,9	B	50	0,9	260	234	20	47	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
527	55	0,3	B	60	0,8	220	66	10	7	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
527	56	0,1	B	60	0,7	250	25	5	1	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
527	57	0,6	B	45	0,9	250	150	20	30	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
527	60	0,5	B	65	0,8	250	125	20	25	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
527	62	0,9	B	70	0,9	320	288	25	72	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)

Kvartalo Nr.	Sklypo Nr.	Plotas, ha	Vyraujanti medžių rūšis	Amžius, m.	Skalsumas	Tūris 1 hektare, m ³	Tūris sklype, m ³	Iškertamo tūrio proc.	Iškertamas tūris, m ³	Kirtimų rūšis
527	64	0,7	B	60	0,8	220	154	15	23	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
527	68	0,2	B	70	0,7	220	26	10	4	Kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai (medžių ir krūmų kirtimas)
Viso saikingo n. zonoje		32,1							1228	
Tame tarpe tik krūmų retinimas		0,6								
Iš viso OBJEKTE		50,2							158	
Tame tarpe tik krūmų retinimas		9,1								

2.4. MIŠKŲ SANITARINĖ IR BIOLOGINĖS ĮVAIROVĖS APSAUGA

Biologinės įvairovės projektiniai sprendiniai, siekiant ją išsaugoti ir gausinti, priimti valdos lygmenyje ir taksacinio sklypo lygmenyje. Valdos lygmenyje (šiuo atveju– Šiaulių miesto savivaldybės valdomų miškų) biologinę įvairovę užtikrina miškų priskyrimas miškų grupėms ir pogrupiams vadovaujantis LR Vyriausybės patvirtintais normatyvais ir priskyrimo tvarka.

Pastaraisiais metais keičiant pagrindinius ūkinę veiklą reglamentuojančius teisės aktus įteisinta nemažai miškų biologinės įvairovės didinimo priemonių, užtikrinančių darnią ūkinę veiklą (neplynų kirtimų didinimas, mišrių želdinių veisimas ir kt.). Pagal teisės aktus priimti projektiniai sprendiniai dėl biologinės įvairovės valdos ir sklypo lygmenyje konkretizuoti lentelėje.

Visi šalies miškai turi būti tvarkomi pagal tvaraus miškų ūkio principus šiandien yra ypač aktualu. Tai reiškia, kad, vykdant pagrindines miškų ūkio veiklas – atliekant miško kirtimus ar įvairiomis ūkinėmis priemonėmis didinant medynų produktyvumą, turi būti išsaugojama ar net didinama visos miško ekosistemos rūšinė įvairovė, o biologinėmis ar net miško selekcinėmis priemonėmis turi būti didinamas miškų atsparumas ir sveikatingumas.

Miško sanitarinę apsaugą reglamentuoja Miško sanitarinės apsaugos taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. Balandžio 11 d. įsakymu Nr. D1-204 „Dėl Miško sanitarinės apsaugos taisyklių patvirtinimo“ (su vėlesniais pakeitimais, suvestinė redakcija nuo 2023 07 01).

Miško sanitarinės apsaugos taisyklės nustato miško sanitarinės apsaugos nuo kenksmingų biotinių, abiotinių ir antropogeninių veiksnių pagrindinius reikalavimus. Sanitarinei būklei pagerinti miškuose naudotinos įvairios profilaktinės priemonės: išsaugomos ornitochorinių ir nektaringų (gudobelių, šalteksnių, šermukšnių ar kt.) krūmų grupės, išsaugomi uoksiniai medžiai, iškeliami inkilai paukščiams. Rekomenduojame prie poilsio vietų pasodinti dekoratyvinių želdinių akcentus: siūlome rinktis vietinių medžių ir krūmų rūšis, kurių vaisiais minta ir jų sėklas platina paukščiai: erškėčius, gudobeles, ievas, kadagius, putinus, raugerškius, sausmedžius, sedulas, šermukšnius, šunobeles ir kt.



12 pav. Prie poilsio vietų tinka dekoratyvinių želdinių akcentai

17 lentelė. Sklypo lygmenyje biologinės įvairovės palaikymo ir gausinimo priemonės

Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas, trumpas apibūdinimas	Apimtis vykmečiui
Augalijos įvairovės palaikymo priemonės		
2	Dviardžių ir įvairiaamžių medynų formavimo prioritetas vykdant kraštovaizdžio formavimo kirtimus. Savaiminės kilmės užima apie 50 % visų medynų ploto. Mišrūs ir įvairiaamžiai medynai sudaro apie 70%. Toks medynų pasiskirstymas pagal mišrumą biologinės įvairovės požiūriu vertinamas teigiamai. Pirmiausia paliekami vertingi biologinei įvairovei palaikyti medžiai, medžiai su drevėmis, uokšais, antros ir trečios ekologinės grupės (labai vertingi, vertingi biologinei įvairovei) medžiai.	Visuose medynuose
3	Gausinant miške negyvos medienos kiekį rekomenduojama palikti dalį sausų stovinčių medžių, stuobrių, virtelių, uoksinių ir drevėtų medžių natūraliam suirimui (2-4 medžiai hektare). Tačiau šią priemonę vykdyti atsargiai, minėtų medžių nepalikti prie takų.	Visuose medynuose, išskyrus prie kelių ir takų.
4	Vykdant kirtimus puoselėjami ir išsaugomi reti medžiai – miškinė obelis, paprastoji ir laukinė kriaušė, guobos, vinkšnos, trešnės ir kt. Diferencijuotas požiūris atrenkant kirtimui introdukuotas rūšis; „agresyvių“ išstumiančių vietinės rūšis medžių ir krūmų traktavimas kaip menkaverčių, minkštųjų lapuočių.	Visuose medynuose
5	Puoselėjamas esamas pomiškis aikštelėse ir skatinamas jo atsiradimas plečiant kraštovaizdžio formavimo kirtimais aikšteles medynuose.	Visuose medynuose
Gyvūnijos gyvavimo sąlygų gerinimas		
7	Saugomų ir Raudonosios knygos sąvado paukščių lizdaviečių miškuose nėra inventorizuota, tačiau yra kitos smulkiosios gyvūnijos atstovų, kuriems reikia sudaryti aplinkos sąlygas veisimuisi. Rekomenduojama iškelti, remontuoti ir prižiūrėti inkilus su įvairaus dydžio landomis.	200 vnt.
8	Lesyklų, girdyklų smulkiajai ornitofaunai įrengimas. Ši priemonė daugiau tinkama želdynų, o ne miško aplinkoje. Tačiau atskirais atvejais galima panaudoti pamiškes arba prie sodų bendrijų esančius medynus..	Pagal galimybę
9	Tankių trako ir pomiškio grupių palikimas atokesnėse nuo kelių-takų tinklo vietose, vykdant kraštovaizdžio formavimo kirtimus	Visuose medynuose
10	Ornitochorinių krūmų veisimas	Talkšos miške ir kitur pagal galimybę
11	Skrudėlynų aptvėrimas	5

Projektuojamoje miško teritorijoje rekomenduojama iškelti apie 200 inkilų, reguliariai juos prižiūrėti – išvalyti ir remontuoti, taip pat pažymėti ir saugoti uoksinius medžius (jeigu jie nėra pavojingi lankytojams).



13 pav. Sanitarinei būklei pagerinti iškeliami inkilai paukščiams



14 pav. Apie 64 proc. miškų plote vyrauja beržo medynai

2.5. MIŠKŲ PRIEŠGAISRINĖ APSAUGA

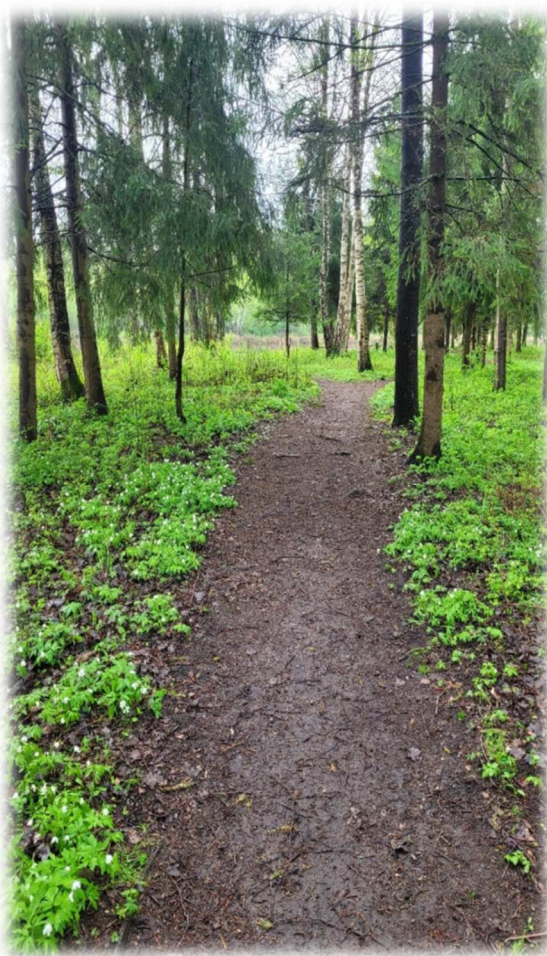
Priešgaisrinė miško apsauga. Ją reglamentuoja Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1995 m. balandžio 7 d. nutarimu Nr. 500 „Dėl Miškų priešgaisrinės apsaugos taisyklių patvirtinimo“ patvirtintos Priešgaisrinės miško apsaugos taisyklės (su vėlesniais pakeitimais, suvestinė redakcija 2022 09 13). Jose pateikti priešgaisrinių juostų įrengimo ir kiti reikalavimai, nustatytas miško gaisrų gesinimo organizavimas ir miško valdytojų funkcijos. Miškai gamtinio degumo klasėmis suskirstomi pagal miškų priešgaisrinės apsaugos taisyklėse pateiktą normatyvą. Objekto miškuose nustatyta 2.9 vidutinė degamumo klasė.

18 lentelė. Miškų degumo klasės

Degumo klasės	Plotų charakteristika	Aprašymas	Plotas, ha	Degumo klasių procentai
1	Aukšto degumo miškai	Spygliuočių jaunuolynai (iki 40 metų) Š, N, L hidrotopų ir visų trofotopų augavietėse. Pušynai ir eglynai Š, N, L hidrotopų ir a, b trofotopų augavietėse, tų pačių augaviečių kirtavietės ir visi medienos sandėliai	nėra	
2	Vidutinio degumo miškai	Spygliuočių jaunuolynai (iki 40 metų) U ir P hidrotopų ir visų trofotopų augavietėse, tų pačių augaviečių kirtavietės. Pušynai ir eglynai Š, N, L hidrotopų ir c, d, f trofotopų augavietėse. Lapuočių medynai Š, N hidrotopų ir a, b trofotopų augavietėse. Nusausintų augaviečių medynai. Sausintos pelkės a ir b trofotopų	6,1	9,9
3	Nedidelio degumo miškai	Lapuočių medynai Š, N hidrotopų ir c, d, f trofotopų augavietėse. Lapuočių medynai L hidrotopo ir visų trofotopų augavietėse. Visų rūšių medynai U ir P hidrotopų augavietėse. Nusausintos pelkės c ir d trofotopų	56,0	90,1
	Viso		62,1	100
Vidutinė degumo klasė				2.9

Gaisrų plitimo prevencijai pasitarnaus ir esamas bei projektuojamas tankus miško takų tinklas, kuris neturės organinės dangos ir bus prevencine priemone pažeminių gaisrų plitimui stabdyti bei bus lengvai pravažiuojamas priešgaisriniais automobiliais ir gali būti naudojamas vandens paėmimui iš sodų tvenkinių ir vandens bokšto.

Gaisrams kilti palankiu laikotarpiu laužus kurti tik specialiai įrengtose poilsio aikštelių laužavietėse, pažymėtose atitinkamu ženklu. Laužavietės gali būti įrengiamos aikštelėse, esančiose ne arčiau kaip per 5 metrus nuo medžių kamienų ir apsuptose 0,5 metro pločio mineralizuota (iki mineralinio dirvožemio sluoksnio išvalyta) juosta.



15 pav. ***Gaisrų plitimo prevencijai pasitarnaus visi takai***

1. BAIGIAMOJI DALIS

Siekiant įgyvendinti tvaraus miško ūkio ir biologinės įvairovės išsaugojimo tikslus, miškotvarkinis projektavimas remiasi įstatyminėmis nuostatomis (Miškų įstatymu, Saugomų teritorijų įstatymu, Biologinės įvairovės išsaugojimo strategija ir veiksmų planu) ir atitinkamais poįstatyminiais aktais, nuostatomis bei normatyvais. Todėl pasinaudojant bendrais reikalavimais, pateikiame labiausiai įtikinamus šiam lokaliniam objektui kriterijus ir rodiklius, argumentuotai parodančius, kad miškai projektuojami auginti, saugoti, naudoti pagal tvaraus miškų ūkio reikalavimus. Tai matosi iš šių sprendinių:

Svarbiausi rodikliai įrodantys, kad Lietuvoje (ir konkrečiai Šiaulių miesto savivaldybės valdomuose miškuose) miškų ūkis organizuojamas tvaraus ūkio principais yra:

1. Miškų suskirstymas į grupes ir pogrupius pagal jų funkcinę paskirtį, ūkininkavimo tikslus ir ūkinį režimą užtikrina daugiatislo ir diferencijuoto miško ūkio organizavimą (Miškų įstatymas, Miškų priskyrimo miškų grupėms tvarka ir normatyvai).

Visi Šiaulių miškai priskirti IIB miškų grupei. Rekreacinio prioriteto miškai priskirti miestų miškų kategorijai.

2. Absoliuti dauguma miškotvarkos projektavime naudotų normatyvų yra paruošti atsižvelgiant į miško augaviečių tipus. Tai yra viena iš ekologinės miškotvarkos prielaidų, leidžianti ir socialiniams interesams tarnaujančias priemones susieti su miško ekosistemų ypatumais.

3. Visiškai pilnai pereita prie atrankinio ūkininkavimo, dėmesį skiriant ne tik viršutinio medynų ardo formavimui, bet ir jo polajyje esantiems elementams: medžių rūšių kartoms, 2-jam ardui, pomiškiui, t. y. rūšinės sudėties, apšvietimo ir kitų gyvavimo sąlygų palaikymui.

4. Pagrindine kirtimų rūšimi, formuojant medynų rūšinę sudėtį, gerinant gyvybingumą, didinant estetiškumą, bioįvairovės palaikymui miškuose yra kraštovaizdžio formavimo kirtimai, kurie leidžia suderinti ir integruotai spręsti šiek tiek prieštarungus tikslus. To pasiekta naudojant tokias nuostatas:

- kirtimų intensyvumo diferencijavimas nuo labai mažo (iki 5 proc.) trako valymo atveju iki didesnio, 25 proc. bendro tūrio erdvių atidengimo atveju ar labai skalsių medynų tankumui mažinti;
- individualiai atrenkant kirstinus ir paliekamus medžius, išsaugant stambias pušis, nekertant retai sutinkamų medžių, pagal normatyvus paliekant mirusios medienos;

- diferencijuojant kirtimų pobūdį atskirose tvarkomo sklypo dalyse atsižvelgiant į lankytinų objektų išsidėstymą, lankymo intensyvumą, t. y., naudojant skirtingus principus prie atskirų objektų, derinant sklype kirtimo prioritetus: atliekant rekreacinių miškų skyrimą į intensyvaus ir saikingo rekreacinio naudojimo zonas; apjungiant skirtingas kraštovaizdžio formavimo kirtimų rūšis, pvz., visame sklype atlikti rūšinės sudėties formavimą, o dalyje sklypo atidengti erdvę į vaizdingą medį ar kitą lankytiną objektą.



16 pav. Miškuose svarbu išsaugoti ornitochorinių ir nektaringų krūmų grupės



17 pav. Rekreaciniuose miškuose reikalingos ir neapaugusios mišku erdvės

3.1. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ VERTINIMAS

Projektuojama rekreacinė infrastruktūra neigiamo poveikio aplinkai neturės. Priešingai – jos įrengimas ugdys miškų lankytojų sąmoningumą, populiarins gamtines vertybes, padidins jų lankymo galimybes (pagerins rekreacijos sąlygas) bei tuo pačiu, tinkamai pritaikant miškus lankymui, apsaugos juos nuo galimo neigiamo lankytojų poveikio. Galimas nedidelis poveikis aplinkai mažosios architektūros ir informacinės sistemos elementų, rekreacinių takų įrengimo bei eksploatacijos metu.

Ekologinis vertinimas. Priimti sprendiniai miško plotų kaitai, miško ekosistemų rūšinei sudėčiai, amžiaus struktūrai, stabilumui apčiuopiamos įtakos neturės. Atsižvelgiant į kai kurias numatomas priemones (pvz., inkilų kėlimas), tai gali turėti teigiamos įtakos teritorijos biologinei įvairovei. Fizinis ir vizualinis rekreacinės įrangos poveikis kraštovaizdžiui bus lokalus ir poveikio kraštovaizdžio tipui, kraštovaizdžio mozaikiškumui, biotopų fragmentacijai, ekotoniškumui, estetinei kraštovaizdžio vertei, gamtiniam karkasui nebus. Atliekant neintensyvius kraštovaizdžio formavimo kirtimus tuo pačiu bus gerinamos sąlygos seniesiems medžiams, kurie yra ypač svarbūs bioįvairovei ir daugeliui retų rūšių.

Socialinis vertinimas. Priimti sprendiniai turės teigiamą įtaką Šiaulių miesto gyventojų, čia studijuojančių studentų ar kitų atvykstančių miško lankytojų laisvalaikio praleidimui, sveikatinimui bei pažintiniam turizmui gamtoje, taip pat prisidės prie šio miesto rekreacijos vystymo.



18 pav. Vandens telkinys – svarbus gamtinio kraštovaizdžio elementas poilsiui organizuoti

3.2. PROJEKTO PRIEŽIŪRA IR TIKSLINIMAS

Miškotvarkos projekto sprendiniai gali būti pakeisti, nesibaigus vidinės miškotvarkos projekto galiojimo laikui arba pratęsus jo projektinį laikotarpį. Pagal Aplinkos ministro 2006 m. rugsėjo 1 d. įsakymą Nr. D1-406 „Dėl miškų tvarkymo schemų ir vidinės miškotvarkos projektų rengimo taisyklių patvirtinimo“ (su vėlesniais pakeitimais, suvestinė redakcija galiojanti nuo 2024 03 04), galiojantys vidinės miškotvarkos projektai gali būti keičiami tik tada, kai:

1. pasikeitė ūkinių priemonių vykdymą ir projektavimą reglamentuojantys teisės aktai
2. nustatyta tvarka pakeistas miškų priskyrimas miškų grupėms;
3. dėl stichinės nelaimės ar ekstremalaus įvykio poveikio miškui būtina tikslinti suprojektuotas ūkines priemones;
4. nustatyta tvarka pakeistas miško valdos plotas arba ribų konfigūracija, valda suskaldyta į mažesnes arba sujungta su gretima;
5. nustatyti dideli miškų inventorizacijos netikslumai ir po to atliktas miško inventorizacijos duomenų patikslinimas;
6. reikia papildomai suprojektuoti ar patikslinti priemones, kurioms teikiama Europos Sąjungos parama;
7. reikia patikslinti apsaugos ir tvarkymo reikalavimus kultūros paveldo objektų, jų teritorijų ar vietovių teritorijose ar apsaugos zonose;
8. planuojamas rekreacinių objektų įrengimas miškuose, siekiant juos pritaikyti visuomenės ar miško savininko poreikiams;
9. pagal Krašto apsaugos ministerijos poreikius reikia papildomai suprojektuoti ar patikslinti priemones karinių poligonų ir (ar) karinio mokymo teritorijose;
10. reikia papildomai projektuoti ar patikslinti apsaugos ir (ar) tvarkymo priemones saugomoms rūšims ar Europos bendrijos svarbos buveinėms;
11. pasikeitus ūkininkavimo režimui dėl saugomos rūšies augavietės ar radavietės, įregistruotos ar išregistruotos iš Saugomų rūšių informacinės sistemos, vadovaujantis Saugomų rūšių informacinės sistemos duomenų teikimo ir tvarkymo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. D1-562 „Dėl Saugomų rūšių informacinės sistemos duomenų teikimo ir tvarkymo tvarkos aprašo patvirtinimo“, nustatyta tvarka;
12. reikia pateikti informaciją, reikalingą paskaičiuoti kompensaciją už ūkinės veiklos apribojimus;

13. pasikeitus ūkininkavimo ir apsaugos režimui Buveinių apsaugai svarbioje teritorijoje, Europos Bendrijos svarbos natūralių buveinių ir rūšių buveinių plotuose, nurodytuose Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2018 m. balandžio 19 d. įsakymu Nr. D1-317 „Dėl Buveinių apsaugai svarbių teritorijų nustatymo“ patvirtinto Buveinių apsaugai svarbių teritorijų sąrašo prieduose, vietovėje, atitinkančioje gamtinių buveinių apsaugai svarbių teritorijų atrankos kriterijus ir įrašytoje į sąrašą, skirtą pateikti Europos Komisijai, patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. balandžio 22 d. įsakymu Nr. D1-210 „Dėl Vietovių, atitinkančių gamtinių buveinių apsaugai svarbių teritorijų atrankos kriterijus, sąrašą, skirtą pateikti Europos Komisijai, patvirtinimo (su vėlesniais pakeitimais, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024 06 27).

Jei valdos miškų charakteristika pakito dėl juose vykdytos ūkinės veiklos, vidinės miškotvarkos projekte tikslinti galima tik aplinkosaugines ir miško atkūrimo priemonės.

Vidinės miškotvarkos projekto keitimas teikiamas kartu su aiškinamuoju raštu (arba aktu, sudarytu dėl 5 papunktyje nurodytų aplinkybių) kuriame išdėstytas keitimo teisinis pagrindas, motyvai ir keitimo objektas.

Valstybinių miškų vidinės miškotvarkos projektų keitimai, patvirtinto gamtotvarkos plano priemonės, numatančios specialią ūkinę veiklą konkrečiame miško plote, vidinės miškotvarkos projekto sudedamąja dalimi siūlomi priskirti pažintinio turizmo objekto, rekreacinio, miško kelių sutvarkymo ar hidrologinio režimo atkūrimo techniniai projektai derinami, tvirtinami ir skelbiami vadovaujantis šių taisyklių 20–26 punktais, prie registravimo numerio prirašant keitimą liudijančius indeksus.

Vidinės miškotvarkos projektų keitimai nekeičia patvirtinto vidinės miškotvarkos projekto galiojimo ir galioja, kiek numatyta anksčiau patvirtintame vidinės miškotvarkos projekte, išskyrus atvejus, kai pratęsiamas jų galiojimas.



19 pav. **Miesto miškų fragmentas 527 kv.**