# VĮ ŠAKIŲ MIŠKŲ URĖDIJA

## VIDINĖS MIŠKOTVARKOS PROJEKTO
AIŠKINAMASIS RAŠTAS



VĮ Valstybinis miškotvarkos institutas
Pramonės pr. 11a, LT-51327 Kaunas
Telefonai: (8-37) 49 02 22, 490211
Faksas: 49 02 33

Kaunas, 2014

**LR APLINKOS MINISTERIJA**
**VĮ VALSTYBINIS MIŠKOTVARKOS INSTITUTAS**

Patvirtinta: Lietuvos Respublikos aplinkos ministro

2015 gegužės 25 d. Nr. D1- 433

# VĮ ŠAKIŲ MIŠKŲ URĖDIJA
# VIDINĖS MIŠKOTVARKOS PROJEKTO

**AIŠKINAMASIS RAŠTAS**

Instituto direktorius.....
Alfredas Galaunė

Projektų vadovas.....
Kęstutis Martinkevičius

Kaunas, 2014

VĮ Valstybinis miškotvarkos institutas
Pramonės pr. 11a, LT-51327 Kaunas
Telefonai: (8-37) 49 02 22, 490211
Faksas: 49 02 33

Recenzentas – doc. Gintautas Činga  Aleksandro Stulginskio universiteto
Miškotvarkos katedros lektorius.

# VĮ ŠAKIŲ MIŠKŲ URĖDIJOS VIDINĖS MIŠKOTVARKOS PROJEKTO SANTRAUKA

Vidinės miškotvarkos projektai – tai miškų ūkio veiklos planai, rengiami visoms valstybinių miškų valdytojų ir privačioms miškų valdoms arba ne miškų ūkio paskirties žemės sklype esančiai miško žemei ir skiriami konkrečių tvarkymo priemonių sistemai jose nustatyti.

Vidinis miškotvarkos projektas parengtas VĮ Šakių miškų urėdijos patikėjimo teise valdomiems ir naudojamiems miškams. Projektavimas atliktas naudojant 2013 m. valstybinės sklypinės miškų inventorizacijos duomenis.

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“, sklypiniu metodu, naudojant aerofotografavimo medžiagą – 2013 m. spektrozonines aerofotonuotraukas ir jų pagrindu sudarytus ortofotografinius žemėlapius. Lauko darbų metu natūroje nustatyta:

- medynų taksaciniai rodikliai (rūšinė sudėtis, amžius, aukštis, skalsumas, tūris ir kt.);
- augaviečių tipai (dirvožemio sąlygos);
- pomiškio ir trako įvairovė;
- miškų sanitarinė būklė.

Taksacija vykdyta sklypais. Atliktas vykdytos miško ūkinės veiklos įvertinimas (pagrindinių neplynų kirtimų, ugdymo kirtimų, miško želdinių) ir numatytos ūkinės priemonės kitam vykmečiui. Taip pat patikslintos saugotinų augalų ir gyvūnų radavietės, gamtos ir kultūros vertybių vietos, aprašyti rekreaciniai įrenginiai.

Svarbiausi VĮ Šakių miškų urėdijos ūkio tikslai yra miško išteklių išsaugojimas ir gausinimas vadovaujantis visuotinai pripažintais tvaraus ir subalansuoto miškų ūkio principais, visuomenės informavimas apie VĮ miškų urėdijos miškus, jų būklę ir tvarkymą, miškų naudojimo rekreacinėms reikmėms intensyvinimas, racionalus, tolygus ir nepertraukiamas miško išteklių naudojimas bei miškų produktyvumo didinimas, auginamos medienos kokybės gerinimas, miškų ūkio ekonominio efektyvumo didinimas, miškų ekosistemų tvarumo užtikrinimas, biologinės įvairovės išsaugojimas ir gausinimas bei miškų sanitarinės ir priešgaisrinės apsaugos gerinimas, ūkininkavimo saugomų teritorijų miškuose reglamentavimas pagal šių teritorijų tikslus bei uždavinius, visuomenės bendrųjų su miškais susijusių reikmių tenkinimas regiono ir šalies lygiu.

Siekiant šių tikslų įgyvendinimo miškotvarkos darbų ir projekto rengimo metu sprendžiami tokie pagrindiniai uždaviniai ir naudojamos tokios priemonės:

miškų išteklių inventorizavimas VĮ miškų urėdijos teritorijoje sklypiniu metodu, kiekybinių bei kokybinių miškų našumo, ūkinės bei gamtinės būklės rodiklių nustatymas;

saugomų teritorijų ir gamtos bei kultūros vertybių inventorizavimas VĮ miškų urėdijos teritorijoje ir priemonių jų apsaugai numatymas;

miškų ūkio veiklos per praėjusį vykmetį analizė bei įvertinimas;

miškotvarkos projekto, pagal kurį organizuojamas miškų ūkis ir atliekami visi miškų naudojimo, atkūrimo bei miško žemių tvarkymo darbai artimiausią dešimtmetį, parengimas.

VĮ Šakių miškų urėdijos teritorijoje inventorizuotas bendras visų nuosavybės ir valdymo formų miškų plotas yra 38,8 tūkst. ha, iš kurių 37,7 tūkst. ha sudaro miško žemė, teritorijos miškingumas 25,6 %. VĮ Šakių miškų urėdijos patikėjimo teise valdomi valstybinės reikšmės miškai sudaro 25765,8 ha, ir tai yra 67 % bendro visų nuosavybės ir valdymo formų inventorizuoto ploto, kiti VĮ miškų urėdijos plotai – 43,3 ha (užstatytos teritorijos, keliai, tvenkiniai ir kt.). VĮ Šakių miškų urėdijos valdomas miško žemės plotas yra 25088,7 ha.

VĮ Šakių miškų urėdijos patikėjimo teise valdomiems ir naudojamiems miškams parengtas vidinės miškotvarkos projektas pagal 2013 m. rugpjūčio 30 d. VĮ Šakių miškų urėdijos vidinės miškotvarkos projekto parengimo paslaugų sutartį Nr. Nr.5G-66 su VĮ Šakių miškų urėdija, o kitų nuosavybės formų miškams pateikti tik suvestiniai inventorizacijos duomenys. Parengtoje kartografinėje medžiagoje yra duomenys apie visų nuosavybės formų miškus.

## VALSTYBINĖS REIKŠMĖS MIŠKŲ RODIKLIAI

Visas VĮ Šakių miškų urėdijos valdomų valstybinės reikšmės miškų plotas (25765,8 ha) priskirtas aštuonioms girininkijoms: Baltkojų, Kidulių, Klevinių, Lekėčių, Plokščių, Sutkų, Šakių, Šilagirio, kuriose plotas svyruoja nuo 2,9 tūkst. ha (Plokščių girininkija) iki 3,6 tūkst. ha (Klevinių girininkija). Vidutinis girininkijos plotas yra 3,2 tūkst. ha. Miškai suskirstyti į 677 kvartalus, o kvartalai – į 14853 taksacinius sklypus. Vidutinis kvartalo plotas – 38,1 ha, o taksacinio sklypo plotas – 1,7 ha.

Miškai pagal ūkininkavimo tikslus ir pagrindinę funkcinę paskirtį priskirti miškų grupėms ir pogrupiams: rezervatinių, I grupės miškų yra 0,3% (68,1 ha), II grupės ekosistemų apsaugos ir rekreaciniai miškai užima 7,5 % (1927,4 ha), III grupės apsauginiai miškai – 3,8 % (979,2 ha) ir IV grupės ūkiniai miškai – 88,4 % (22791,1 ha) ploto.

Mišku apaugusi žemė (medynai) sudaro 23754,8 ha (92,2 %), 6864,5 ha medynų yra kultūrinės kilmės (įveisti sodinant 26,6 %) nuo bendro inventorizuoto ploto. Neapaugusių mišku plotų yra 639,7 ha (2,5 %) miško žemės ploto, iš jų 534,8 ha kirtavietės, 80,3 ha miško aikštės ir 19,7 ha žuvusių medynų. Ne miško žemės yra 677,1 ha (2,6 % bendro ploto), iš jų pelkių 289,1 ha, trasų (platesnių nei 10 m) 75,2 ha.

Bendras medynų tūris yra 6,40 mln. $m^3$. Vidutinis medynų tūris hektare – 270 $m^3$, brandžių medynų – 356 $m^3$, vidutinis tūrio prieaugis sudaro 8,05 $m^3$. Vidutinis medynų skalsumas yra 0,76, vidutinis visų medynų amžius – 56 metai.

Vyrauja spygliuočių medynai – pušynai sudaro 34,3 %, eglynai 22,3 % ploto. Tarp minkštųjų lapuočių vyrauja beržynai 19,8 %, juodalksnynai – 16,6 %, drebulynai – 3,8 % ploto. Kietieji lapuočiai (ąžuolai, uosiai, skroblai ir klevai) auga 2,2% plote.

Medynai III ir IV grupės miškuose pagal brandumo grupes: jaunuolynai užima 29 % (6379,5 ha), pusamžiai – 33 % (7582,3 ha), pribręstantys – 14 % (3037,7 ha) ir brandūs – 24 % (5237,6 ha) ploto.

Vyrauja laikinai užmirkusios, derlingos augavietės (59,6 %). Užmirkusios ir pelkinės augavietės užima 19,3 %, iš jų nusausintos apie 30,6 % plote.

VĮ Šakių miškų urėdijos teritorijoje yra Panemunių regioninis parkas, septyni valstybiniai draustiniai: Liekės ir Šešupės kraštovaizdžio draustiniai, Aukspirtos, Jotijos ir Novos hidrografiniai draustiniai, Baltkojų pedologinis ir Novaraiščio ornitologinis draustinis. Šilagirio, Šakių ir Plokščių girininkijose yra pušies, eglės, uosio, beržo ir juodalksnio genetiniai draustiniai. Taip pat VĮ miškų urėdijos teritorijoje yra biologinę įvairovę saugančios „Natura 2000“ teritorijos – trys paukščių apsaugai svarbios teritorijos (PAST) ir taip pat trys vietovės, atitinkančios gamtinių buveinių apsaugai svarbių teritorijų atrankos kriterijus (BAST), į inventorizuotą pateko tik viena teritorija.

VĮ Šakių miškų urėdijoje valstybės saugomose teritorijose valstybinės reikšmės miškai sudaro – 1833,7 ha (7,1 % nuo bendro VĮ miškų urėdijos valstybinės reikšmės miškų ploto). „Natura 2000“ teritorijose valstybinės reikšmės miškų yra 1165,9 ha (4,5 % nuo bendro VĮ miškų urėdijos valstybinės reikšmės miškų ploto).

## MIŠKO ŪKINĖS VEIKOS 2005–2013 METAIS ANALIZĖ

Miškotvarkos projekte pateikta 2004 m. suprojektuotų ūkinių priemonių apimtis 2005–2013 metams ir jų įvykdymo analizė bei įvertinimas. Valstybinių miškų plotas keitėsi, todėl ilgesnio laikotarpio analizei naudoti santykiniai dydžiai, daugiau dėmesio skirta paskutinio vykmečio (2005–2013) duomenų analizei, ją atliekant 25765,8 ha miško žemės plote. Išvados suformuluotos

atlikus valstybinės reikšmės miškų rodiklių analizę, o atskirais atvejais apimant ir visus VĮ Šakių miškų urėdijos teritorijos administruojamus miškus (miško apsauga, medžioklės ūkis).

Miško plotų kaita. Nuo 1989 metų miškotvarkos iki 2013 metų VĮ Šakių miškų urėdijos plotas padidėjo apie 1367 ha, prijungiant plotus iš buvusių žemės ūkio įmonių ir kitų miško naudotojų. Miškų teritorijos plotų kaita per 24 metus vyko ir mažėjančiai, nes tiek buvusių valstybinių žemės ūkio naudmenų ir kitų ne miško žemių pateko į privačių ir nuosavybės teisių atkūrimui skirtų plotų teritoriją. Šių žemių miškotvarka neinventorizavo, nes pagal miškotvarką čia inventorizuojama tik miško žemė, tai priėmus dėmesin miškų plotas turėjo sumažėti apie 300 ha. Tačiau buvusių žemės ūkio įmonių teritorijoje per 1989 – 2004 m. laikotarpį buvo inventorizuota pirmą kartą beveik 1500 ha miškų, o per 2004 – 2013 m. laikotarpį dar – 208 ha miškų. Valstybinės reikšmės miškų plotas tapo 25765,8 ha. Bendras miškų plotas 2013 m., lyginant su 2004 m., VĮ Šakių miškų urėdijoje padidėjo 165 ha. VĮ miškų urėdijos valstybinės reikšmės valdomų miškų bendras miško žemės plotas padidėjo 134,9 ha, o medynų plotas padidėjo 296,6 ha. VĮ Šakių miškų urėdijos valdomų valstybinės reikšmės miškų plotas padidėjo dėl vykdomų žemės reformos darbų, vykdomų kadastrinių valstybinės reikšmės miškų matavimų bei pataisant praeitoje miškų inventorizacijoje padarytus netikslumus. Miško žemės padidėjimą lėmė tai, kad daliai buvusių žemės ūkio naudmenų tapus valstybinės reikšmės, jos buvo inventorizuojamos miško laukymėmis ir miško aikštėmis bei dirbtinai įveistais miškų plotais ne miško žemėje. Kirtaviečių plotas padidėjo vykdant pagrindinius kirtimus ir iškirtus vėjavartų išverstus medynus (36,7 ha).

Miškų rūšinės sudėties kaita. Spygliuočių medynų plotas 2005-2013 m. sumažėjo 79,5 ha arba 0,6% nuo buvusio jų ploto. 180,7 ha (105%) padidėjo ąžuolynų plotas. Ąžuolynų plotas padidėjo VĮ miškų urėdijai vykdant ąžuolynų atkūrimo programą ir po ugdymo kirtimų ąžuolui tapus vyraujančia medžių rūšimi vietoje kitų medžių rūšių. Dėl masinio uosių džiūvimo jų plotas dar labiau sumažėjo – 458,5 ha (88,9%). Kadangi uosynai buvo labai mišrūs, tai jų vietoje formavosi minkštųjų lapuočių medynai. Dėl šios priežasties ir ūkinės veiklos 412,8 ha (11,7%) padidėjo juodalksnynų ploto dalis. Buvusių beržynų sumažėjo 89,6 ha (1,9%), drebulynų ir baltalksnynų padidėjo 185,6 ha (21,3%). Iš viso minkštųjų lapuočių plotas padidėjo 525,4 ha (5,7%).

Miško kirtimų analizė. Visais laikotarpiais miško naudojimas buvo intensyvus. Iš 1 ha mišku apaugusio ploto iškirsta likvidinio tūrio: 2004 – 3,6 $m^3$ (buvo suprojektuota 4,4 $m^3$), 2013 m. – 5,3 $m^3$ (projektuota). Kertant daug mažiau prieaugio, vyksta tolygus medienos tūrio kaupimas, ypač II ir III grupės miškuose. Per vykmetį valstybinės reikšmės miškuose papildomai sukaupta 1,0 mln. $m^3$ medienos.

Vykdant medienos naudojimą pažymėtina:

2004 m. miškotvarka VĮ Šakių miškų urėdijoje suprojektavo kirtimo apimtis (103,0 tūks. $m^3$), siekiančias metinį medienos prieaugį (68 proc.) iš 1 ha iškertant po 4,4 $m^3$ likvidinio tūrio.

Faktiškai šio projekto galiojimo laikotarpiu vidutiniškai buvo iškertama po 95,0 tūkst. $m^3$ likvidinės medienos (įvykdymas – 92,2%). Pagrindiniai kirtimai pagal tūrį įvykdyti 93,1%, o pagrindinė priežastis,dėl kurios VĮ Šakių miškų urėdijoje iškirsta mažiau tūrio nei projektuota – 25,7% (projektuota 20%), pagrindinio naudojimo kirtimų ploto kirsta neplynais kirtimais. VĮ Šakių miškų urėdijos pagrindiniai kirtimai turėjo sudaryti 76%, ugdymo kirtimai – 12%, sanitariniai – 11% ir kiti – 1% likvidinio tūrio. Ugdymo kirtimais buvo iškirsta 88,2% nuo suprojektuoto likvidinio tūrio. Ugdomieji kirtimai pagal plotą įvykdyti – 100,2%, jaunuolynų ugdymas – 103%, retinimai – 100%, einamieji kirtimai – 99% nuo suprojektuoto ploto. Per paskutiniuosius dvejus metus (2012-2013) ugdymo kirtimais buvo iškirsta 111% nuo suprojektuoto likvidinio tūrio.

Medynų struktūra. Esama medynų amžiaus struktūra III – IV miškų grupių medynuose nepalanki tolydiniam medienos naudojimui. Pušynuose jaunuolynai tesudaro – 19,6%, kai eglynuose – 46,4%. Brandžių medynų plotas III ir IV miškų grupių miškuose per vykmetį padidėjo 864,4 ha (19,7%), pribręstančių medynų plotas III ir IV miškų grupių miškuose taip pat padidėjo 357,2 ha (13,3%), o IV miškų grupės miškuose pribręstančių medynų padidėjo 297,4 ha (11,5%).

Medynų tūrio kaita. Medynų vidutinis tūris taip pat nuolat didėjo kiekviename vykmetyje: 1989-2004 m. – 3,6%, 2005-2013 m. – 17,4%, vidutiniškai po 10,5% kas vykmetį. Brandžių medynų

tūris 2004 m. buvo sumažėjęs, o po to vėl nuolat didėjo ir per 24 metų padidėjo 48 $m^3$/ha arba 15,6%, iš jų paskutiniajame vykmetyje 55 $m^3$ (18,3%). Pagal vyraujančias medžių rūšis labiausiai padidėjo tūriai brandžių liepynų – 86 $m^3$, juodalksnynų – 78 $m^3$, eglynų – 71 $m^3$, drebulynų – 69 $m^3$, pušynų – 43 $m^3$, baltalksnynų – 40 $m^3$, beržynų – 31 $m^3$, o sumažėjo maumedynų – 30 $m^3$ ir ąžuolynų – 9 $m^3$.

Miško atkūrimas. Per vykmetį (2005-2013) plynai iškirsta 2120,5 ha medynų. Želdinta 40,8 % kirtaviečių, savaime atžėlė 34,0%, dar neatkurtos kirtavietės užima 25,2% ploto. Įveista 1233,7 ha želdinių. Pagal būklę geri želdiniai užima 71,3%, patenkinami – 28,3%, blogi – tik 0,4%, žuvę – 0,0% (0,4 ha). 1989 – 2004 m. gerų želdinių buvo 56,5%, patenkinamų 41,3% ir blogų 1,7%, bei žuvusių 0,5%. Želdinimo darbų kokybė, palyginus su ankstesniu vykmečiu, aiškiai pagerėjusi. Paliktose atželti kirtavietėse vyrauja atžėlimas juodalksniais (44,7%), beržais (38,6%), spygliuočiais (6,0%). Atžėlę jaunuolynai yra mišrūs, ugdymo kirtimais formuojami tikslinių medžių rūšių medynai.

Miško rekreacija. Gerinant poilsiavimo sąlygas VĮ Šakių miškų urėdijos miškuose prižiūrimi ir remontuojami įvairios paskirties rekreacijos objektai (informaciniai ženklai, informacinis centras, poilsiavietės, atokvėpio vietos, transporto stovėjimo aikštelės, pažintiniai takai ir kt. objektai).

Geriausiai rekreacinė infrastruktūra išvystyta Lekėčių ir Šilagirio girininkijose.

Priešgaisrinė apsauga. VĮ Šakių miškų urėdijos teritorijoje visų inventorizuotų miškų pirmos degamumo klasės yra 32 %. Valstybinės reikšmės miškuose pavojus kilti gaisrams didesnis. Pirmos degamumo klasės miškų čia yra 40 %, antros – 20 % ir trečios – 40 %, nors dedama daug pastangų gaisrų stebėjimo, profilaktinėms ir priešgaisrinės saugos priemonėms, per vykmetį kilo 13 (valstybinės reikšmės miškuose 7) gaisrų, gaisru apimtas plotas – 6 ha. VĮ Šakių miškų urėdijoje 2011 m. įdiegta nauja automatizuota gaisrų stebėjimo sistema.

Miškų sanitarinė būklė. Miškų sanitarinė būklė yra gera. Nėra didelių medynų plotų, kurie buvo pažeisti, kuriuose prasidėtų medžių džiūvimai ir plistų ligos bei kenkėjai, dėl ko būtini sanitariniai kirtimai. Vykdytos miškų sanitarinės būklės gerinimo priemonės vertinamos teigiamai. Inventorizuota 29,9 tūkst. $m^3$ sausuolių ir virtėlių (0,5% nuo viso medynų tūrio). Apskaičiuotas natūralus metinis tūrio atkritimas sudaro 6,7 tūkst.$m^3$. VĮ miškų urėdijos miškuose išvengta eglių kenkėjų platesnio išplitimo ir beržų džiūvimo.

Medžioklėtvarka. Medžioklės ūkio rodikliai vertinami prieštaringai, ypač už ilgesnį laikotarpį. Didelis elninių tankumas 1970-1990 metais padarė didelę žalą pušų jaunuolynams, eglynams bei antram eglių ardui, ko pasekmės jaučiamos dabar (medynai nestabilūs, sumažėjo neplynų kirtimų galimybės). 2009 m. elninių žvėrių gausa taip pat nemažai viršija leistiną teritorijos talpą (1,5 karto). Elniniai žvėrys nukandžioja pušų, eglių ūglius. I ir II amžiaus klasių medynų plotas, kuriame šis pažeidimas galimas, sudaro 80,1 ha. Labiausiai pažeisti nukandžiojant ūglius pušynai, kurie sudaro 88,8 % visų pažeistų medynų ploto. Paskutinių metų pažeidimai nustatyti 5,6 ha. Elniniai žvėrys priklausomai nuo medžio rūšies, žievę laupo medynuose iki V amžiaus klasės. Didžiausias pažeistas plotas eglynuose eglynuose 16,5 ha, tai sudaro 0,5 proc. visų eglynų iki V amžiaus klasės ploto. Bendras pažeistas plotas – 22,9 ha arba 0,3 proc. medynų ploto. Paskutiniųjų metų pažeidimai nustatyti 0,7 ha plote. Didžiausias žvėrių pažeistas plotas nukandžiojant ūglius 30,0 ha Klevinių ir nulaupant žievę 7,0 ha Baltkojų girininkijose. VĮ miškų urėdijos valdomuose miškuose bebrai patvenkė 8,0 ha medynų ir 12,0 km melioracijos griovių.

Miškų sertifikavimas. VĮ Šakių miškų urėdijos miškai sertifikuoti 2003 metais. Sertifikatas galiojo 5 metus, iki 2008 m. 2009 ir 2014 metais VĮ Šakių miškų urėdija resertifikuota. Sertifikuotojo ekspertai kasmet tikrina, kaip vykdomi prisiimti įsipareigojimai. Sertifikavimo tikslas - pasiekti, kad miškai būtų tvarkomi ir naudojami laikantis tvaraus ir subalansuoto miškų ūkio principų, tai yra nekenkiant miškų ekologinėms, socialinėms bei ekonominėms funkcijoms, laikantis Europos laukinės gamtos apsaugos konvencijos, Jungtinių Tautų konferencijoje „Aplinka ir plėtra" priimtų pasaulio miškų išsaugojimo principų bei kitų tarptautinių susitarimų miškų išsaugojimo klausimais.

Dabar VĮ Šakių miškų urėdijos miško produktai yra įteisinti kaip kilę iš miškų, kuriuose ūkininkaujama pagal tarptautinius FSC miškų sertifikavimo principus ir kriterijus, įvertintus nepriklausomų ekspertų.

## ŪKINIŲ PRIEMONIŲ PROJEKTAS

Miško kirtimai. Pagrindinių miško kirtimų apimtis apskaičiuota vadovaujantis Pagrindinių miško kirtimų normos nustatymo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. liepos 2 d. įsakymu Nr. D1-362 „Dėl Pagrindinių miško kirtimų normos nustatymo metodikos nustatymo“, kirtimai išdėstyti teritorijoje vadovaujantis Miško kirtimų taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. sausio 27 d. įsakymu Nr. D1-79 „Dėl Miško kirtimų taisyklių patvirtinimo“. Pagrindinių kirtimų projektas parengtas pirmajam penkmečiui, po to, aktualizavus duomenų bazę, kirtimai bus suprojektuoti kitiems penkeriems metams.

Ugdymo kirtimų būtinumas nustatytas miško sklypams pagal miškininkystės reikalavimus. Sanitarinių kirtimų apimtis apskaičiuota pagal medynuose (pradedant nuo 45 metų amžiaus) natūraliai iškrentančios medyno tūrio dalies procentą ir koreguojant kirtimo normą pagal miškotvarkos metu nustatytą sausuolių ir virtuolių kiekį.

Metinis medienos naudojimas sudaro 126,8 tūkst. $m^3$ likvidinės medienos. Pagrindiniams kirtimams tenka 78%, ugdymo kirtimams – 13% ir sanitariniams bei kitiems kirtimams 9% bendro naudojimo. Pagrindiniai kirtimai II miškų grupės miškuose sudarys 1,0 % ploto. Neplyni kirtimai sudarys 21% ploto III miškų grupės miškuose ir 14% ploto IV miškų grupės miškuose. Per pirmą penkmetį neplynai projektuojama kirsti 229,1 ha arba kasmet po 57 ha. Iš 1 ha vidutiniškai bus iškertama 168 $m^3$ likvidinės medienos.

Plynais kirtimais per pirmąjį penkmetį bus iškirsta 1267 ha, iš jų 95 % ploto IV grupės ūkiniuose miškuose. Iš 1 ha vidutiniškai bus iškertama 285 $m^3$ likvidinės medienos.

## PROJEKTUOJAMA METINĖ KIRTIMŲ APIMTIS

1.1. lentelė

| Kirtimų rūšys | Metinė apimtis | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Plotas, ha | tūris tūkst. $m^3$ | | likvidinio tūrio % nuo bendro tūrio | likvidinis tūris tūkst. $m^3$ pagal miškų grupes | | |
| | | bendras | likvidinis | | II | III | IV |
| Pagrindiniai kirtimai | 343 | 118,7 | 98,5 | 83 | 0,9 | 4,4 | 93,2 |
| Ugdymo kirtimai | 667 | 26,1 | 17,1 | 66 | 0,8 | 0,6 | 15,7 |
| Sanitariniai kirtimai | x | 13,8 | 11,0 | 80 | 0,8 | 0,5 | 9,7 |
| Kiti kirtimai | x | 0,3 | 0,2 | 80 | 0,2 | | |
| **Iš viso** | **1010** | **158,9** | **126,8** | **80** | **2,7** | **5,5** | **118,6** |

Iš 1 ha mišku apaugusio ploto kasmet bus iškertama po 6,7 $m^3$ bendro arba 5,3 $m^3$ likvidinės medienos (iš jų pagrindiniais kirtimais 4,1 $m^3$/ha). Pagal miškų grupes likvidinio tūrio iškertama: II – 1,9, III – 6,1 ir IV – 5,5$m^3$/ha. Bendras einamasis medynų tūrio prieaugis – 8,05 $m^3$/ha. Per pirmą penkmetį II miškų grupės miškuose projektuojama vidutiniškai iškirsti 30 %, III – 98 %, IV – 85 % bendro prieaugio. Medienos naudojimo procentas nuo viso medienos tūrio – 2,5 %. Kasmet miško kirtimais bus apimama 4,2 % viso medynų ploto.

Potencialiai galimi metiniai energetinės medienos su žieve ištekliai. Ekologiniu požiūriu ne visi potencialūs energetinės medienos ištekliai kirtimuose gali būti panaudoti nepažeidžiant miško ekosistemos. Realus, galimas paimti iš miško kelmų, šakų ir plonų stiebų kiekis nustatomas atsižvelgiant į augavietes. Neturtingose augavietėse, siekiant išsaugoti natūralų jų derlingumą, o užmirkusiuose – siekiant kirtimų metu mažiausiai sužaloti dirvožemį, dalis šakų ir plonų stiebų yra paliekami kirtimo vietoje. Energetinės medienos metiniai ištekliai m³ kertamame plote VĮ Šakių miškų urėdijoje sudaro iš viso 30612 m³, iš jų jaunuolynų ugdymuose – 2537 m³, retinimuose ir einamuosiuose kirtimuose – 1934 m³ ir iš pagrindinių kirtimų – 26141 m³. Kirtimo atliekos sudarys apie 12 % nuo suprojektuoto kirsti tūrio. Kirtimo atliekų struktūroje šakos sudarys apie 40 %, malkos – 25 %, sausuoliai – 13 %, smulkūs stiebai – 15 % ir stiebų viršūnės – 7 %. Kadangi kelmų panaudojimas galimas tik ateityje, pagrindinę biomasę sudarys šakos ir stiebų viršūnės.

Miško atkūrimas. Miško atkūrimo fondą sudaro 635 ha inventorizuotų neapaugusių mišku plotų (kirtavietės, aikštės, kitos žemės naudmenos) ir 1267 ha suprojektuotų 2016–2019 metams plynų kirtimų, iš viso 1902 ha. Želdinti numatoma apie 57 %, paliekama želti – 43 % ploto. Pagal želdomas medžių rūšis apie 89 % sudarys mišrūs želdiniai. Metinė miško želdinimo apimtis pirmam penkmečiui – 200 ha. Čia taip pat įvertintas miškingumo didinimo programos (2002 m.) ir ąžuolynų atkūrimo programos (2005 m.) vykdymas. Želdiniai ąžuolo ir mišrūs eglės su ąžuolu sudarys apie 16,8 % viso želdomo ploto.

Miško selekcija ir sėklininkystė. Medynai įvertinti selekciniu požiūriu, medynų selekcinę grupę natūroje nustato Valstybinės miškų tarnybos Miško išteklių skyriaus specialistai (I selekcinės grupės medynų yra 2189 ha arba 9,8 %), pateikta Vį miškų urėdijos sėklinės bazės objektų 154,39 ha, iš jų esamų genetinių draustinių: pušies (80 ha), eglės (3,2 ha), uosio (3,84 ha), beržo (24,1 ha), juodalksnio (10,1 ha) charakteristikos, sėklinių medynų beržo, juodalksnio iš viso 14,8 ha charakteristikos, sėklinės plantacijos (pušies, eglės, uosio, juodalksnio) – 15,71 ha. Apskaičiuotas sodmenų poreikis metams (apie 979,3 tūkst. vnt.).

Miško apsauga. Apskaičiuota sanitarinių kirtimų apimtis (11,0 tūkst.$m^3$ likvidinės medienos per metus). Vadovaujantis Miško sanitarinės apsaugos taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 11 d. įsakymu Nr. D1-204 „Dėl Miško sanitarinės apsaugos taisyklių patvirtinimo“, rekomenduotos biologinės, cheminės ir kitos sanitarinės miškų apsaugos priemonės.

Priešgaisrinė apsauga. Parengtas priešgaisrinio miškų tvarkymo planas visai miškų teritorijai. Miškai suskirstyti degumo klasėmis. Pirmos degumo klasės miškų yra 32 %, antros degumo klasės – 21 % ir trečios – 47 % ploto. Numatytas kasmetinis mineralizuotų juostų atnaujinimas (apie 360 km per metus), parengtas miškų priešgaisrinių priemonių žemėlapis.

Medžioklėtvarka. VĮ Šakių miškų urėdijos miškuose vyrauja lapuočiai ir mišrūs lapuočiai su spygliuočiais, jie sudaro apie 51,4 % bendro VĮ miškų urėdijos miškų ploto. Atsižvelgiant į elninių žvėrių gyvenamosios teritorijos rajonavimo principus, miškingumo procentą ir miškų masyvų išsidėstymą, tikslinė elninių žvėrių rūšis yra taurusis elnias, šalutinė stirna, o nepageidaujama – briedis. Rajonavimo teritorijose, kur pagrindinė elninių žvėrių rūšis yra taurusis elnias, briedžių populiacija gali sudaryti iki 10 %, o stirnų populiacija iki 20 % tauriųjų elnių populiacijos gausos (taikant koeficientą 1 briedis = 3 tauriesiems elniams ir 1 taurusis elnias = 4 stirnoms). Lauko ekotipo stirnos VĮ miškų urėdijos teritorijoje gali sudaryti apie 1484 vienetus, arba 371 vnt. sąlyginių elnių. Leistina šernų banda – 484 vnt. Nustatytas minimalus papildomų pašarų kiekis žiemos sąlygomis (123,5 tonos), rekomenduojami 35,8 ha pašarinių laukelių yra 64 biotechniniai įrenginiai. Projektuojamos biotechninės priemonės (607 vnt.) ir želdinių apsaugos priemonės (apie 404 ha ploto.

Miškų sausinimas. Pagal medynų inventorizacijos ir augaviečių aprašymo duomenis nustatytas nenusausintas hidromelioracinis fondas (NHF) pagal girininkijas ir visoje VĮ miškų urėdijos miškų teritorijoje. Jis užima 821,8 ha šlapių ir užmirkusių žemių ploto valstybinės reikšmės miškuose (neįskaityti netikslingi sausinti plotai, kaip Pa, Ub augavietės (159,2 ha). Tačiau sausinti tikslingas tik IV grupėje augančių medynų NHF, kuris užima 642,3 ha arba 78% viso NHF, taikant vietinės melioracijos būdus.

Rekreacija ir poilsio organizavimas miškuose. Visoje VĮ Šakių miškų urėdijos teritorijoje rekreacinių miškų pogrupiams priskirta 339 ha miškų (0,9 % viso miškų ploto), iš jų 190 ha (0,7 %) valstybinės reikšmės miškuose. Rekreaciniams miškams priskirti miško parkai, rekreaciniai miško sklypai, parkų rekreacinės zonos miškai, miestų miškai. VĮ Šakių miškų urėdijos patikėjimo teise valdomiems ir naudojamiems valstybinės reikšmės miškams parengtas rekreacinio sutvarkymo projektas. Įrengti 24 rekreacijos objektai, kurių dalį numatyta atnaujinti. 1000 ha valstybinės reikšmės miško žemei tenka apie 1,6 vnt. rekreacinio objekto. Rekomenduojami įrengti nauji 22 rekreacijos objektai: 4 informaciniai ženklai, 1 takas, 2 atokvėpio vietos, 1 poilsiavietė, 1 automobilių stovėjimo aikštelė, 10 kelio užkardų ir 1 regykla. Rekonstruoti numatomi 2 objektai. Rekreacinei miškų vertei padidinti projektuoti kraštovaizdžio formavimo kirtimai (111 ha).

Rekreacinio sutvarkymo projekte aprašyti gamtos ir kultūros paveldo objektai, valstybinės reikšmės miškuose yra 18 valstybės saugomų paveldo objektų – 6 kultūros paveldo objektai ir 12 gamtos paveldo objektai. Daugiausiai paveldo objektų yra Šakių (11 vnt.) ir Lekėčių (3 vnt.) girininkijose, o visai nėra Baltkojų ir Kidulių girininkijose. Po 1 kultūros paveldo objektą yra Plokščių ir Sutkų girininkijose. Šilagirio ir Klevinių girininkijose yra po 1 gamtos paveldo objektą.

Svarbiausi kultūros paveldo objektai valstybinės reikšmės miškuose yra Gelgaudiškio dvaro sodybos dalis (miško parkas) Šakių girininkijos 101 ir 102 kvartaluose bei Plokščių piliakalnis Plokščių girininkijos 60 kvartale.

Svarbiausi gamtos paveldo objektai - Lekėčių šaltinis (Lekėčių g-ja 11 kvartalas) ir Obeliškių II-sis ąžuolas (Šakių girininkijos 111 kvartalas).

Gamtosauginių priemonių planas. Jį sudaro aiškinamasis raštas ir žemėlapis M1:50 000, girininkijoms M1:20 000. Jame aprašytos saugomos teritorijos, Lietuvos Respublikos saugomos gyvūnų, augalų ir grybų rūšys, kertinės miško buveinės, kitos ekologiškai vertingos teritorijos: pušynai, augantys Pa ir Pb augavietėse, natūralios miško pelkės (neapaugusios medynais), mažos miško aikštelės ir laukymės, miško sklypai su pavieniais bioįvairovės medžiais ar senmedžiais. Pateiktas visas kompleksas gamtosauginių miško ūkinių priemonių biologinei įvairovei išsaugoti.

Baigiamojoje projekto dalyje pateiktas projektinių sprendinių ekonominis, ekologinis ir socialinis vertinimas. Suprojektuotos miškų ūkinės priemonės užtikrins tausojantį, daugiatikslį miško naudojimą, palaikantį miško ekosistemų stabilumą, esamų gamtinių bei kultūros vertybių ir biologinės įvairovės išsaugojimą, taip pat ekonominę naudą.

Esant dabartiniam išlaidų lygiui bei palankioms medienos kainų tendencijoms, VĮ miškų urėdija planuojamu laikotarpiu galėtų dirbti pelningai. Padidėjus, lyginant su praėjusiu vykmečiu, kirtimų apimtims, bendrasis pelningumas siektų 10,1 %, o pelnas prieš apmokestinimą – apie 1744 tūkst. Lt. Atsižvelgiant į galimus rinkos pokyčius, šis planuojamas ūkinės veiklos rezultatas gali keistis.

Vidinės miškotvarkos projektas parengtas vadovaujantis tvaraus ir subalansuoto miško ūkio principais, atsižvelgiant į ekologines, ekonomines, socialines miškų funkcijas bei visuomenės reikmes.

Projekto vadovas Kęstutis Martinkevičius

2014 m. gruodžio 8 d.

**T U R I N Y S**

VĮ Šakių miškų urėdijos vidinės miškotvarkos projekto santrauka ..... 3
Turinys ..... 10
Lentelių sąrašas ..... 12
Priedai ..... 15
Procedūriniai dokumentai ..... 15
Žemėlapiai ..... 15
Įvadas ..... 17
Miškų urėdijos pagrindiniai miško ūkio tikslai ir uždaviniai ..... 19
1. Analitinė dalis ..... 21
1.1. Projektinės situacijos analizė ..... 21
1.1.1. Miškų urėdijos istorija ..... 21
1.1.2. Miškų urėdijos miškų tvarkymas ..... 25
1.1.3. Ekonominių ir socialinių poreikių prognozė ..... 34
1.2. Miškų urėdijos veiklos teritorijos charakteristika ..... 36
1.2.1. Fizinė–geografinė charakteristika ..... 36
1.2.2. Miškų urėdijos ekonominė ir socialinė aplinka ..... 39
1.2.3. Miškų urėdijos veklos teritorijos keliai ir geležinkeliai ..... 41
1.2.4. Administracinis ir kadastrinis teritorijos suskirstymas ..... 43
1.2.5. Miškų urėdijos veiklos teritorijos miškų pasiskirstymas pagal administracinius vienetus, nuosavybės formas ir funkcinę paskirtį ..... 44
1.2.6. Saugomos teritorijos. Gamtosaugos ir Kultūros paveldo teritorijų ypatybės ..... 48
1.2.6.1. Saugomos teritorijos ir gamtosaugos teritorijų ypatybės ..... 54
1.2.6.2. Kultūros paveldo teritorijų ypatybės ..... 61
1.3. Miškų urėdijos teritorijos charakteristika ..... 57
1.3.1. Miškų urėdijos struktūriniai padaliniai ..... 57
1.3.2. Miškų urėdijos teritorija pagal augavietes ir žemės naudmenas ..... 58
1.3.3. Miškų urėdijos miško žemė pagal funkcinę paskirtį ..... 65
1.3.4. Miškų urėdijos medynų dendrometrinė charakteristika ..... 68
1.3.5. Miškų urėdijos medynų kokybinė būklė ..... 87
1.3.6. Miškų urėdijos specifinių teritorijų miškų charakteristika ..... 88
1.3.7. Medžioklės plotų ir medžiojamosios faunos charakteristika ..... 93
1.4. Miškotvarkos projekto įvykdymo analizė ..... 95
1.4.1. Ūkinės veiklos analizės tikslas ir uždaviniai ..... 95
1.4.2. Vykdytos ūkinės priemonės ir jų rezultatai ..... 95
1.4.2.1. Medienos ruoša ..... 95
1.4.2.2. Medynų ugdymas ir priežiūra ..... 99
1.4.2.3. Miško atkūrimas ..... 100
1.4.2.4. Miško sėklininkystė ..... 106
1.4.2.5. Miško priešgaisrinė apsauga ..... 110
1.4.2.6. Miško apsauga nuo teisės pažeidimų ..... 115
1.4.2.7. Miškų sausinimas ..... 116
1.4.2.8. Miško kelių tiesimas ..... 117
1.4.2.9. Žvėrių poveikis miškų būklei ..... 118
1.4.2.10. Miško auginimo ir naudojimo priemonių veiksmingumo analizė ..... 121
1.4.3. Ekonominiai miško ūkinės veiklos rezultatai ..... 134
1.4.4. Miškotvarkos projekto vykdymo įvertinimas ..... 137
2. Projektinė dalis ..... 140
2.1. Projektavimo pagrindas ir užduotis ..... 140
2.2. Miškų urėdijos miškų suskirstymas pagal tikslinę funkcinę paskirtį ..... 141
2.3. Medienos ruoša ..... 142

2.3.1. Pagrindiniai miško kirtimai ... 142
2.3.2. Medynų ugdomieji kirtimai ... 150
2.3.3. Medynų sanitariniai kirtimai ... 153
2.3.4. Kiti kirtimai ... 154
2.3.5. Projektuojama medienos ruošos norma ... 156
2.3.6. Potencialiai naudotinų miško kirtimų atliekų kiekio įvertinimas ... 160
2.4. Jaunuolynų priežiūra ir ugdymas ... 161
2.5. Miško atkūrimas ir įveisimas ... 163
2.5.1. Medynų gerinimo priemonės želdant ... 166
2.6. Miško sėklininkystė ... 174
2.7. Miško priešgaisrinė apsauga ... 176
2.8. Miško sanitarinė apsauga ... 179
2.9. Miško sausinamasis tinklas ... 180
2.10. Miško kelių tinklas, jų tiesimo, rekonstravimo, remonto apimtys ... 181
2.11. Naudingųjų išteklių mažieji karjerai, jų priežiūra, eksploatavimas ir rekultivavimas ... 185
2.12. Kitų ūkinių priemonių poreikis ir projektavimas ... 181
2.13. Medžioklėtvarkos sprendiniai ... 183
2.14. Biologinės įvairovės apsauga ... 186
2.15. Socialinės miškų funkcijos stiprinimas ... 188
2.16. Nemedieninis miško naudojimas ... 190
2.17. Projektavimo ypatumai valstybiniuose parkuose ir draustiniuose ... 192
2.18. Gamtotvarkos planuose numatytų ūkinių priemonių projektavimas ... 193
2.19. Priemonių, kurių įgyvendinimui numatoma teikti paraiškas europos sąjungos paramai gauti, projektavimas ... 194
2.20. FSC miškų tvarkymo sertifikavimo reikalavimų įgyvendinimas miško ūkinėje veikloje ... 196
3. Baigiamoji dalis ... 198
3.1. Projektinių sprendinių vertinimas ... 198
3.1.1. Ekonominis vertinimas ... 198
3.1.2. Ekologinis vertinimas ... 203
3.1.3. Socialinis vertinimas ... 206
3.2. Miškotvarkos projekto priežiūra ir tikslinimas ... 208
3.2.1. Miškotvarkos projekto priežiūra ... 208
3.2.2. Miškotvarkos projektų tikslinimas ... 208
Literatūra ... 210

# L E N T E L I Ų  S Ą R A Š A S


1.1. Projektuojama metinė kirtimų apimtis ..... 13
1.2. Miškų urėdijos ir girininkijų plotų kaita pagal vykdytas miškotvarkas ..... 24
1.3. Miškų urėdijos ir girininkijų vadovaujančių darbuotojų bei miškotvarkos darbuotojų, vykdžiusių darbus, sąrašas..... 32
1.4. Kartografinės medžiagos sudėtis..... 33
1.5. Kita projekto medžiaga..... 34
1.6. Medienos realizacija..... 40
1.7. kelių charakteristika..... 43
1.8. Miško žemės plotas pagal adminstracinius vienetus ir nuosavybės formas..... 44
1.9. Miško žemės plotas pagal naudotojų grupes ir savivaldybes..... 45
1.10. Miško žemės ploto ir teritorijos miškingumo kaita..... 46
1.11. Teritorijos miškingumas pagal girininkijas..... 47
1.12. Miškų urėdijos veiklos teritorijos miškų grupės ir pogrupiai..... 47
1.13. Saugomų teritorijų miškų bendra charakteristika..... 54
1.14. Miškų ploto pasiskirstymas pagal nuosavybės formas (ha) ..... 57
1.15. Girininkijų apibūdinimas..... 58
1.16. Augaviečių charakteristika ..... 59
1.17. Medynų plotai(%) pagal augavietes ..... 66
1.18. Brandžių medynų vidutinis tūris 1 ha/$m^3$ pagal augavietes (III ir IV miškų grupė) ..... 62
1.19. Medynai pagal miško tipų serijas..... 63
1.20. Plotų pasiskirstymas pagal žemės naudmenas (ha)..... 64
1.21. Miškų grupės ir pogrupiai ..... 67
1.22. Miškų pasiskirstymas pagal grupes ir girininkijas ..... 68
1.23. Medynų plotas pagal vyraujančias medžių rūšis..... 69
1.24. Medynų plotų pasiskirstymas pagal girininkijas..... 70
1.25. III ir IV miškų grupių medynų plotai pagal brandumo grupes..... 74
1.26. Medienos tūriai pagal vyraujančias ir sudėtines..... 76
1.27. Medynų tūriai pagal vyraujančias ir sudėtyje esančias medžių rūšis, %..... 77
1.28. Bendras medienos tūris ir biomasė..... 78
1.29. Medynų pasiskirstymas pagal kilmę ir mišrumą..... 79
1.30. Medynų plotų pasiskirstymas bonitetais ..... 80
1.31. Medynų plotų pasiskirstymas skalsumais ..... 81
1.32. 0,3-0,4 skalsumo medynų plotai ..... 83
1.33.Medynų vidutiniai rodikliai..... 84
1.34. Medynų kokybinės būklės rodikliai ..... 87
1.35. Valstybinių draustinių miškų charakteristika ..... 89
1.36. Valstybinių parkų ir rezervatų miškų charakteristika..... 90
1.37. Rekreacinių miškų charakteristika ..... 91
1.38. Medžioklės plotai pagal medynų mišrumą..... 93
1.39. Kanopinių žvėrių gausos kitimo ir sumedžiojimo dinamika..... 94
1.40. Bebravietės ..... 94
1.41. Ūkinių darbų metinė apimtis pagal miškotvarkos projektą ir jos vykdymas ..... 96
1.42. Miško kirtimų apimtis 2005 – 2013 metais..... 97
1.43. Neplyni pagrindiniai kirtimai atlikti per paskutinį vykmetį..... 98
1.44. Ugdomųjų kirtimų apimtys 2005-2013 m. ..... 104
1.45. Įvykdytų ugdomųjų kirtimų įvertinimas (2009-2013 m.)..... 100
1.46. Miško atkūrimas (2005–2013) pagal miškų urėdijos ataskaitas..... 101
1.47. Paskutinio vykmečio želdinių charakteristika. 2005 – 2013 m. ..... 101
1.48. Želdinių būklės įvertinimo raida ..... 102
1.49. Miško atkūrimas per vykmetį plynai iškirstose biržėse ..... 104

1.50. Vykmečio želdiniai (2005-2013) pagal želdintas medžių rūšis ir augavietes ..... 104
1.51. Kirtaviečių plotas pagal metus, atkūrimo būdus ir girininkijas ..... 105
1.52. Miško žėlimas ne miško žemėje ..... 106
1.53. Šakių miškų urėdijos sėklinės bazės objektai ..... 108
1.54. Medynų plotai pagal selekcines kokybės grupes ..... 110
1.55. Miško gaisrai urėdijos veiklos teritorijoje 2005-2013 metais ..... 111
1.56. Miškų degamumo klasės ..... 112
1.57. Miškų sanitarinė būklė ir atliktos miško sanitarinės apsaugos priemonės ..... 114
1.58. Atliktos miško sanitarinės apsaugos priemonės ..... 115
1.59. Neteisėti miško kirtimai per 2011-2013 metus ..... 116
1.60. Hidromelioracinis tinklas (VRM) ..... 116
1.61. Elninių žvėrių pažeistų medžių rūšių plotas urėdijoje nukandžiojant ūglius ..... 118
1.62. Elninių žvėrių pažeistų medžių rūšių plotas urėdijoje nulaupant žievę ..... 119
1.63. Elninių žvėrių pažeistos medžių rūšys girininkijose nukandžiojant ūglius ..... 119
1.64. Elninių žvėrių pažeistos medžių rūšys girininkijose nulaupant žievę ..... 120
1.65. Bebrų daroma žala ..... 120
1.66. Miško rodiklių kitimas pagal trijų miškotvarkų duomenis ..... 121
1.67. Medžių rūšių plotų kaita pagal vyraujančias medžių rūšys ..... 124
1.68. III ir IV miškų grupių jaunuolynų plotų kaita pagal vyraujančias medžių rūšis ..... 125
1.69. I amžiaus klasės jaunuolynų vyraujančių medžių rūšių plotas (III+IV grupės) ..... 126
1.70. Brandžių medynų plotų kaita ..... 130
1.71. Bendrojo medžių tūrio prieaugio balansas valstybinės reikšmės miškuose ..... 132
1.72. Rodikliai prieaugio balanso nustatymui ..... 133
1.73. Medienos prieaugis ir jo naudojimas 2005-2013 m. ..... 133
1.74. Ekonominių veiklos rezultatų rodikliai ..... 136
2.1. Minimalūs medynų pagrindinių kirtimų ir gamtinės brandos amžiai ..... 142
2.2. Paskutinės amžiaus klasės iki brandžių medynų ir brandžių medynų plotas, vidutinis brandžių medynų amžius ir tūris 1 ha pagal miškų grupes ..... 143
2.3. Eksploatacinio fondo medynų vidutinis amžius ir vidutinis tūris 1 ha ..... 144
2.4. Pagrindinių kirtimų metinė apimtis ..... 145
2.5. Apskaičiuota metinė pagrindinių kirtimų apimtis pagal girininkijas ..... 147
2.6. Suprojektuotos pagrindinių kirtimų biržės palyginimas su apskaičiuota kirtimo norma ..... 148
2.7. Perbrendusių medynų kirtimai suprojektuotoje biržėje (plynai) ..... 150
2.8. Ugdomųjų kirtimų amžiai ..... 151
2.9. Suprojektuoti ugdomieji kirtimai ..... 152
2.10. Metinė ugdomųjų kirtimų apimtis ..... 153
2.11. Metinis natūraliai iškrentantis tūris ..... 154
2.12. Projektuojama vykmečiui metinė kirtimų apimtis ..... 157
2.13. Miško naudojimo rodikliai ..... 157
2.14. Metinė miško kirtimų apimtis pagal girininkijas ..... 159
2.15. VĮ Šakių miškų urėdijos potencialiai galimi metiniai energetinės medienos su žieve ištekliai ..... 161
2.16. Metinė jaunuolynų ugdymo apimtis ..... 162
2.17. Projektuojamos priežiūros apimtys pagal girininkijas ..... 163
2.18. Miško atkūrimo fondas ..... 164
2.19. Miško atkūrimo būdai ..... 165
2.20. Miško atkūrimo darbų apimtis ..... 167
2.21. Miško atkūrimo darbų apimtis (ha) pagal girininkijas ..... 169
2.22. Ūkinių priemonių sistema ąžuolynų atkūrimui ..... 171
2.23. Medelyne auginamų sodmenų asortimentas ..... 175
2.24. Paruošta sėklų per metus ..... 175
2.25. Sodmenų poreikis ..... 176

2.26. Miškų degumo klasės ..... 177
2.27. Preliminarinė metinė miško sanitarinių apsaugos priemonių apimtis 2014 - 2023 metams:..... 179
2.28. Nenusausintas hidromelioracinis fondas (NHF) ..... 180
2.29. Mažųjų karjerų sąrašas ..... 187
2.30. Leistinas briedžių, tauriųjų elnių, danielių, stirnų ir šernų skaičius urėdijos valdomuose miškuose ..... 183
2.31. Perspektyvios ir neperspektyvios bebravietės ..... 184
2.32. Minimalus kasmetinių papildomų pašarų kiekis esant leistinam žvėrių tankiui ..... 185
2.33. Esami (E) ir rekomenduojami (R) biotechniniai įrenginiai ir pašariniai laukeliai ..... 185
2.34. Želdinių ir žėlinių apsauga nuo elninių žvėrių pakenkimo ..... 186
2.35. Privačių savininkų mokymas ir paslaugų teikimas VĮ Šakių mu ..... 189
2.36. Grybų ištekliai urėdijos miškuose ..... 191
2.37. Miško trakas ..... 191
2.38. Miško ūkinių priemonių metinė apimtis saugomų teritorijų miškuose ..... 193
3.1. Projektuojamų pagrindinių kirtimų biržių tūrio struktūra pagal medžių rūšis ..... 198
3.2. Projektuojamų pagrindinių kirtimų biržių sortimentinė struktūra bei sortimentų vertė ..... 199
3.3. Vykmečiui planuojamas metinis kirstinos medienos kiekis pagal medžių rūšis ..... 200
3.4. Vykmečiui planuojamas metinis kirstinos medienos pasiskirstymas pagal medžių rūšis ir padaringumą ..... 200
3.5. Planuojamos metinės kirstinos medienos piniginis įvertinimas nenukirsto miško kainomis ..... 201
3.6. Planuojamos metinės pajamos ir išlaidos 2015 – 2019 metais ..... 202

## P R I E D A I

1 priedas. Žemės pasiskirstymas pagal naudmenų grupes ir administracinius vienetus 213
2 priedas. Žemės pasiskirstymas pagal naudmenas ir girininkijas 214
3 priedas. Žemės pasiskirstymas pagal naudmenas ir miškų grupes 216
4 priedas. Žemės pasiskirstymas pagal naudmenas ir kadastro vietoves 217
5 priedas. Medynų plotų ir tūrių pasiskirstymas vyraujančiomis medžių rūšimis ir amžiaus klasėmis 220
6 priedas. Medynų plotai ir tūriai pagal brandumo grupes 229
7 priedas. Medynų plotai pagal bonitetą ir skalsumą 230
8 priedas. Medynų plotų pasiskirstymas skalsumais 231
9 priedas. Medynų vidutiniai rodikliai pagal amžiaus klases 234
10 priedas. Medynų plotai (ha) pagal augavietes 250
11 priedas. Augaviečių plotai pagal žemės naudmenas 252
12 priedas. Valstybės saugomų teritorijų žiniaraštis 255
13 priedas. Medynų plotų kaita pagal amžiaus klases 258
14 priedas. Suprojektuotos pagrindinių kirtimų apimtys pagal metus (III-IV miškų gr.) 260
15 priedas. Suprojektuotos pagrindinių kirtimų apimtys pagal metus (II gr.) 262
16 priedas. Neplynai kirsti suprojektuotų medynų charakteristika (III-IV miškų gr.) 263
17 priedas. Plynai kirsti suprojektuotų medynų charakteristika (II miškų grupė) 264
18 priedas. Plynai kirsti suprojektuotų medynų charakteristika 265

## P R O C E D Ū R I N I A I  D O K U M E N T A I

Pasitarimo įvykusio Šakių m. u. 2014 m. lapkričio 14 d. protokolas 268
Miškotvarkos mokslinės techninės tarybos posėdžio (2014 07 10) protokolas 269
Skelbimas vietos laikraštyje dėl rengiamo VĮ Šakių miškų urėdijos vidinės miškotvarkos projekto viešo svarstymo 271
VĮ Šakių miškų urėdijos vidinės miškotvarkos projekto 2014-2023 m. recenzija 272
VĮ Šakių miškų urėdija. Viešo svarstymo protokolas 2014-12-19 m. ir dalyvių sarašas 274
Panemunių regioninio parko direkcijos išvada dėl miškotvarkos projekto derinimo 277
Kultūros paveldo departamento prie kultūros ministerijos Marijampolės teritorinio padalinio išvada dėl miškotvarkos projekto derinimo 278
Valstybinės miškų tarnybos išvada dėl vidinės miškotvarkos projekto derinimo 279
Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas 2015 05 25d. Nr. D1-433 280

## Ž E M Ė L A P I A I

VĮ Šakių miškų urėdijos administracinis suskirstymas 45
VĮ Šakių miškų urėdijos valstybinės reikšmės miškų plotų žemėlapis 46
VĮ Šakių miškų urėdijos miškų grupių žemėlapis 47
VĮ Šakių miškų urėdijos vyraujančių medžių rūšių žemėlapis 74

# Į V A D A S

Apie Šakių miškų tvarkymą ir administravimą iki I-ojo pasaulinio karo rašytiniai šaltiniai mažai žinomi autoriui.

Miškai, esantys dabartinės miškų urėdijos teritorijoje pirmą kartą buvo tvarkomi 1924 m. Tuo metu miškotvarka ypatingą dėmesį skyrė geodeziniams darbams. Vidaus situacija išskirta instrumentaliai, planšetai pakloti pagal koordinates. Vėliau miškai tvarkyti 1947 m., 1958 m., 1967 m., 1979 m., 1989m., 2004m. ir 2013m.

VĮ Šakių miškų urėdijos miškų inventorizacija 8-tą kartą atlikta 2013 metais vadovaujantis Miškotvarkos darbų vykdymo instrukcija (2011 m), taksacinės kortelės pildymo instrukcija (2013 m) ir sutartimi pasirašyta su Aplinkos ministerija 2013-05-31 Nr.12 ir I-mo miškotvarkos pasitarimo protokolu, kitais normatyvais, dokumentais. Inventorizuoti visi miškų urėdijos veiklos teritorijoje esantys miškai.

2013 metų miškotvarka vykdyta laikantis tų pačių principų kaip ir 2004 m., t.y. buvo siekiama sklypų ribų stabilumo ir taksacinių rodiklių perimamumo.

Miškų inventorizaciją atliko Valstybinio miškotvarkos instituto V-as miškotvarkos būrys (projekto vadovas K.Martinkevičius, taksatoriai: S.Norusevičius, A.Garliauskas, M.Striokas, A.Pėža, R.Lazauskas, R.Ramaška, L.Lingaitis, D.Armonas, E.Suchodimcevas, E.Paliukas, A.Urbonas, A.Radzevičius, M.Lukenskas, T.Mikalkevičius, S.Semaška, G.Bozys, V.Bendinskas, K.Gurevičius, R.Vaišnora, T.Lietuvninkas, D.Badauskas). Miškų inventorizacijos metu visi miškai pagal nuosavybės formas buvo suskirstyti į tokias naudotojų grupes:

- valstybinės reikšmės miškai,
- urėdijos valdomi nevalstybinės reikšmės miškai,
- privatūs ir miškai skirti nuosavybės teisių atkūrimui,
- kitų naudotojų ir valdytojų miškai.

VĮ Šakių miškų urėdijos veiklos teritorijoje bendras inventorizuotas plotas užima 38760 ha valstybinės reikšmės miškai užima 25765,8 ha (67%), urėdijos valdomi nevalstybinės reikšmės plotai – 43,3 ha, privatūs ir skirti nuosavybės teisių atkūrimui – 12705,2 ha (33%) ir kitų valdytojų bei naudotojų miškai – 101,6 ha. Miško žemių plotai pagal savivaldybių teritorijas: Šakių r. sav. - (88 %), Kauno r.sav (11%), Kazlų Rūdos sav. (1%) Valstybinės reikšmės miškai suskirstyti į 8 girininkijas: Baltkojų, Kidulių, Klevinių, Lekėčių, Plokščių, Sutkų, Šakių ir Šilagirio. Vidutinis girininkijos plotas – 3,2 tūkst.ha, vidutinis kvartalo plotas – 38,1 ha, vidutinis sklypo plotas – 1,7 ha. Privačiuose miškuose vidutinis sklypo dydis 1,1 ha.

Valstybės saugomose teritorijose miškai užima 3738,2 ha (9,6 % nuo visų miškų urėdijos veiklos teritorijoje), iš jų urėdijos valdomuose valstybinės reikšmės miškuose 1833,7 ha (7,1 % nuo urėdijos valdomų valstybinės reikšmės miškų).

Miškai turi būti tvarkomi, naudojami ir atkuriami pagal miškotvarkos projektą (LR Miškų įstatymo 14 str.). Vidinės miškotvarkos projektas skiriamas konkrečių tvarkymo priemonių sistemai miškų valdoje nustatyti, atsižvelgiant į bendruosius regiono miškų tvarkymo schemos reikalavimus, užtikrinant tvarų ir suderintą su visuomenės ir savininkų reikmėmis bei miškų politikos reikalavimais valdos miško išteklių naudojimą.

Vidinės miškotvarkos projektas sudarytas pagal paslaugų pirkimo sutartį su VĮ Šakių miškų urėdija ( 2013 m. rugpjūčio 30 d.Nr.5G-66). Miškotvarkos projektas parengtas atsižvelgiant į miškų politikos siekius ir tarptautinių susitarimų reikalavimus dėl ekonominių, ekologinių ir socialinių miško funkcijų darnos užtikrinimo, naudojant naujausias informacines technologijas ir sudaro normatyvinį pagrindą darniam miškų ūkiui organizuoti bei plėtoti. Ūkinės veiklos analizei panaudota 2004 m. miškotvarkos projekto medžiaga.

Sudėtinės miškotvarkos projekto dalys yra:

Analitinė, kurioje pateikta miškų urėdijos istorija, projektinės situacijos analizė, miškų urėdijos veiklos teritorijos charakteristika, miškų urėdijos teritorijos charakteristika ir galiojusio miškotvarkos projekto įvykdymo analizė.

Projektinė, kurioje pateikta projektavimo pagrindas ir užduotys, miškų urėdijos suskirstymas pagal tikslinę funkcinę paskirtį, medienos ruošos, jaunuolynų ugdymo, miško želdinimo apimtis, miškovaisos bazės plėtra, priešgaisrinė, sanitarinė miško apsauga, miško kelių tiesimas, kitos ūkinės priemonės, biologinės įvairovės apsauga, rekreacinės ir socialinės miško funkcijos stiprinimas, ne medieninis miško naudojimas.

Baigiamoji, kurioje pateikta projektinių sprendinių vertinimas (ekonominis, ekologinis, socialinis vertinimas), projekto priežiūra ir tikslinimas.

Pagal parengtą vidinės miškotvarkos projektą bus tvarkomi, naudojami, atkuriami ir saugomi VĮ Šakių miškų urėdijos miškai 2014 – 2023 metais.

Projekto rengime dalyvavo šie Valstybinio miškotvarkos instituto specialistai ir Aleksandro Stulginskio universiteto Miškotvarkos ir medienotyros instituto darbuotojai:

– Pagrindinių kirtimų projektas 2016-2019 metams – Projektavimo skyrius, vedėjas V.Beržanskis, inžinierius M. Kurantavičius;

– Medžioklėtvarkos plotų ir faunos charakteristika (1.3.7 skyr.), žvėrių poveikis miškui (1.4.1,10 skyr). bei medžioklėtvarkos sprendiniai (2.10 skyr.) – V. Beržanskis;

– Urėdijos ekonominės veiklos rodikliai (1.4.2 skyr.) ir ekonominis projekto vertinimas (3.1.1 skyr.) – miškotvarkos katedros lektorius G. Činga;

– Rekreacinio sutvarkymo projektas ir gamtosauginių priemonių planas (aiškinamieji raštai ir žemėlapiai M 1:50000) – Kraštotvarkos skyrius, vedėja V. Naureckaitė, vykdytojas J. Lučka.

– Planinę–kartografinę medžiagą parengė GIS ir kartografijos skyrius, vedėjas R. Puslys.

Projekto vadovas Kęstutis Martinkevičius.

## MIŠKŲ URĖDIJOS PAGRINDINIAI MIŠKO ŪKIO TIKSLAI IR UŽDAVINIAI

**Nacionalinė miškų ūkio sektoriaus plėtros programa.** Patvirtinta LR Vyriausybės 2012 m. gegužės 23 d. nutarimu Nr.569 „Dėl Nacionalinės miškų ūkio sektoriaus plėtros 2012-2020 metų programos patvirtinimo“. Nacionalinė miškų ūkio sektoriaus plėtros programa įgyvendina Lietuvos ilgalaikę miškų ūkio politiką ir nustato miškų ūkio sektoriaus plėtros tikslus ir uždavinius laikotarpiui iki 2020 metų.

Programoje numatytas strateginis miškų ūkio plėtros tikslas, uždaviniai , taip pat jų vertinimo kriterijai. Į programą įtrauktos esminės aktualios Lietuvos miškų ūkio politikos ir jos įgyvendinimo strategijos, patvirtintos aplinkos ministro 2002 m. rugsėjo 17 d. įsakymu Nr. 484 nuostatos.

**Miškų ūkio plėtros strateginis tikslas – didinti miškų teikiamą įvairiapusę naudą visuomenei atsižvelgiant į ilgą miško augimo trukmę ir nuosavybės formų skirtumus bei sąveiką, taip pat užtikrinant darnaus miškų ūkio principų įgyvendinimą visuose šalies miškuose**.

Įgyvendinant Programą nustatyti 4 miškų ūkio plėtros tikslai: 1) išsaugoti ir gausinti Lietuvos miškus ir jų išteklius, 2) užtikrinti racionalų Lietuvos miškų išteklių naudojimą ir didinti medynų produktyvumą; 3) didinti miškų ūkio ekonominį efektyvumą, 4) išsaugoti ir didinti miško ekosistemų tvarumą, atsižvelgiant į jų ekologinį ir socialinį vaidmenį, klimato kaitos įtaką. Šiems tikslams pasiekti suformuluoti uždaviniai (jų daugiau kaip 30). Kiekvienam uždaviniui nurodyti vertinimo kriterijai ir jų reikšmės 2011, 2015 ir 2020 metams. Programa įgyvendinama pagal 3 metams sudaromą konkrečių priemonių planą: 2012-2014, 2015-2017 ir 2018-2020 metams. Programos įgyvendinimo priemonių planus tvirtina aplinkos ministras.

- 1 tikslas – ***išsaugoti ir gausinti Lietuvos miškus ir jų išteklius***. Šiam tikslui pasiekti reikia įgyvendinti šiuos uždavinius:

– didinti šalies miškingumą – įveisti mišką nenaudojamoje ir žemės ūkiui netinkamoje žemėje, taip pat finansiškai skatinti įveisti miškus privačioje ir valstybinėje žemėje ( iki 2020 m.– 30 000 ha);

– plėtoti miškų atkūrimą genetiniu-ekologiniu pagrindu selekciškai vertinga ir kokybiška miško dauginamąja medžiaga, optimizuoti miško dauginamosios medžiagos auginimą, siekiant ilgalaikėje perspektyvoje aprūpinti rinką kokybiškais miško sodmenimis (*spygliuočių medžių rūšių miško dauginamosios medžiagos dalis, išauginama iš miško sėklinėse plantacijose surinktų sėklų – 70 proc., lapuočių 30 proc.*);

– didinti šalies ąžuolynų plotus (ąžuolynų dalis, palyginus su bendru miškų plotu, nuo 2 iki 2,4 proc. 2020 m.);

– užtikrinti tinkamą miškų apsaugą nuo ligų, kenkėjų ir gaisrų išplitimo, tobulinti miško sanitarinės ir priešgaisrinės apsaugos sistemas (vertinimo kriterijus–*vidutinis miško gaisro plotas per praėjusius 10 metų – 0,5 ha*).

- 2 tikslas **– užtikrinti racionalų Lietuvos miškų išteklių naudojimą ir didinti medynų produktyvumą.** Uždaviniai:

– atnaujinti ūkinę-komercinę veiklą visuose nuosavybės teisėms į žemę atkurti rezervatuose ir šiam tikslui nepanaudotuose miškuose, juos pardavus aukcionuose arba priskyrus valstybinės reikšmės miškams;

– suderinti miško ugdomųjų, sanitarinių ir pagrindinių kirtimų apimtį, padidinti smulkios nelikvidinės medienos ir miško kirtimo atliekų panaudojimo biokurui gaminti apimtį (*mažiausia miško ugdomųjų kirtimų dalis, palyginti su bendru miškų urėdijose iškertamu medienos kiekiu – 16 proc. 2020 m.*);

– sudaryti prielaidas įgyvendinti nepertraukiamą miškotvarką – sklypinės miškų inventorizacijos organizavimą perduoti miško savininkams ir valdytojams (*miškų dalis, kurioje miškotvarkos darbai vykdomi naudojant miškų georeferencinį pagrindą sudarytų 50 proc. 2020 m.*).

- 3 tikslas – **didinti miškų ūkio ekonominį efektyvumą ir konkurencingumą:**

– skatinti investicijas į miškus ir miškų ūkį, ypač inovacijas;

– siekti didinti miškų urėdijų veiklos efektyvumą – užtikrinti stabilų valstybinių miškų sektoriaus naudojamo ilgalaikio turto pelningumą;

– į bendrųjų miškų ūkio reikmių finansavimą įtraukti atskaitymus iš privačių miškų ūkio ir ne miškų urėdijų valdomų valstybinių miškų ūkio medienos pardavimo pajamų.

• 4 tikslas – **išsaugoti ir didinti miško ekosistemų tvarumą atsižvelgiant į jų ekologinį ir socialinė vaidmenį, klimato kaitos įtaką**.

– didinti miško ekosistemų ekologinį ir kraštovaizdžio stabilumą (*mažiausia neplynųjų miško kirtimų dalis – 35 proc. 2020 m.*);

– skatinti rekreacinių miško funkcijų plėtrą, rekreacinės infrastruktūros objektų miškuose įrengimą ir tvarkymą;

– sudaryti prielaidas kultūros paveldo objektų ir jų paminklinės aplinkos išsaugojimui miškuose (vertinimo kriterijus–sukurta miškotvarkos darbus papildanti priemonių sistema, susijusi su kultūros paveldo objektų išsaugojimo sistema 2020 m.).

Parengto urėdijos vidinės miškotvarkos projekto sprendiniai tiesiogiai susiję su Nacionaline miškų sektoriaus plėtros programa. Lyginant sprendinius galima spręsti kiek jie atitinka programoje pateiktus vertinimo kriterijus.

Siekiant šių tikslų įgyvendinimo miškotvarkos darbų ir projekto rengimo metu sprendžiami tokie pagrindiniai uždaviniai ir naudojamos tokios priemonės:

– miškų išteklių inventorizavimas miškų urėdijos teritorijoje sklypiniu metodu, kiekybinių bei kokybinių miškų našumo, ūkinės bei gamtinės būklės rodiklių nustatymas;

– miškų skirstymas į grupes ir pogrupius, ūkinių priemonių projektavimas bei vykdymas pagal joms nustatytus reikalavimus;

– saugomų teritorijų ir gamtos bei kultūros vertybių inventorizavimas miškų urėdijos teritorijoje ir priemonių jų apsaugai numatymas;

– miškų ūkio veiklos per praėjusį vykmetį analizė bei įvertinimas;

– miškotvarkos projekto, pagal kurį turi būti organizuojamas miškų ūkis ir atliekami visi miškų atkūrimo, naudojimo bei miško žemių tvarkymo darbai artimiausiame dešimtmetyje, parengimas.

Atsižvelgiant į miškų priskyrimą miškų grupėms, nustatyti šie ūkininkavimo tikslai:

– I grupės miškam.– palikti miškus natūraliai augti;

– IIA grupės miškams – išsaugoti arba atkurti miško ekosistemas ar atskirus jų komponentus;

– IIB grupės miškams – formuoti ir išsaugoti rekreacinę miško aplinką;

– III grupės miškams – formuoti produktyvius medynus, galinčius atlikti dirvožemio, oro, vandens, žmogaus gyvenamosios aplinkos apsaugos funkcijas;

– IV grupės miškams – laikantis aplinkosaugos reikalavimų, formuoti produktyvius medynus, nepertraukiamai tiekti medieną.

# 1. ANALITINĖ DALIS.

## 1.1. PROJEKTINĖS SITUACIJOS ANALIZĖ.

### 1.1.1. MIŠKŲ URĖDIJOS ISTORIJA

***Senosios Sūduvos girios.*** Profesoriaus P.Matulionio skaičiavimais XII – XIV a. Šiaurės Sūduvos miškingumas galėjo siekti net 80 proc. teritorijos. Tai buvo beveik kirvio neliesti, gūdūs ir žmogui neįžengiami miškai.

Dar tikslesnių žinių apie Sūduvos girias pateikia metraščiui medžiagą rinkęs Grigaliaus Valavičiaus girių aprašymas 1559 m. Minėtas autorius , nors ir apytikriai, aprašė senąsias girių ribas bei Šakių apskrityje suformuotas medes: Vilkijos, Veliuonos, Skirsnemunio, Zapyškio sapieginės, Gelgaudiškio sapieginės, Jurbarko ir Ulono. Medėmis buvo vadinama visai kirvio nepaliestos girios. Visų girių valdymo centrai buvo įsikūrę dešiniajame Nemuno krante. Didžiausia buvo Vilkijos medė. Ji užėmė dabartinio Kudirkos Naumiesčio, Griškabūdžio, Lukšių teritorijas ir perėjo į kitą Nemuno pusę.

Į vakarus nuo tos medės buvo taip pat labai didelė Veliuonos medė, kuri apėmė Šakių ir Sintautų teritorijas. Kitos paminėtos mažesnės medės apėmė visą kitą dabartinę VĮ Šakių miškų urėdijos teritoriją, taip pat dalį kaimyninių urėdijų. Jurbarko medei buvo priskirtas visas pasienio miškų ruožas tarp Jurbarko ir Virbalio. Kaip jau minėta, visų šių girių administracinių vienetų centrai buvo įsikūrę Vilkijoje, Veliuonoje, Skirsnemunėje, Jurbarke.

Zanavykų didžiųjų girių nykimą ir jo priežastis aprašo prof. Z.Ivinskis. Pasak jo, 1557 m. paskelbus Vakarų Europoje Valako įstatymą, rinkoje adsiradus ir Amerikai, pradėjo didėti ne tik javų, bet ir medienos paklausa. Medienos tuo metu ypač reikėjo laivams statyti ir pelenams gaminti, nes atsivėrė šių produktų eksporto rinkos. Valstybės iždui reikėjo vis daugiau pinigų išlaikyti kariuomenei – vyko karai su Maskva.

Kitas autorius – kunigas dr. J.Totoraitis „Sūduvos Suvalkijos istorijoje“ nurodė, kaip dėl šių priežačių buvo naikinamos girios. Jo tvirtinimu jau XX a. pradžioje iš didžiųjų girių beliko Kazlų Rūdos, Lekėčių girios, Varnabūdės, Prienų, Punios šilai ir dar keletas mažesnių giraičių.

Šakių apskrities miškingumas nuo 80 proc. nukrito iki 23 proc., o kaimyninės Vilkaviškio apskrities teritorijos miškingumas siekė vos 5 proc. ir buvo mažiausias Lietuvoje.

Kunigas dr. J.Totoraitis savo leidinyje mini pirmąjį didžiųjų Šakių apskrities girių administratorių – Jurbarko girininką, 1593 m. gyvenusį ir turėjusį savo raštinę maždaug 3 – 4 km nuo dabartinio Kudirkos Naumiesčio, Didžiadvaryje. Svarbiausia to girininko pareiga buvo prižiūrėti karališkas (tolygu valstybinėms) girias.

Vėliau, po Napoleono karų, girias perėmė valdyti lenkai, ir girininkų būstinė buvo perkelta prie Griškabūdžio, o dar vėliau į girininkijos pasodą prie Lukšių.

Įdomu, kad tais laikais jau buvo vykdoma miškotvarka (miškotvarkos pradmenys). Antai tokia miškotvarka buvo atlikta Kidulių ir Sudargo giriose. Maždaug 1880 m. lenkus giriose pakeitė rusai. Girininkijos pasoda buvo perkelta į Sukūriškes netoli Višakio Rūdos. Be to, buvo įsteigta Zapyškio girininkija.

Kazlų Rūdos girias valdė Pilviškių girininkija, kurios pasoda buvo Bebruliškyje ant Pilvės upės kranto.

***Šakių miškų urėdija prieškariu.*** Šakių apskrities miškus Vilniaus – Suvalkų apygardoje iš vokiečių valdžios 1918 m. gruodžio 5 d. Žemės ministerijos patvarkymu perėmė inspektorius Vladislovas Kareiva ir Miškų urėdas Povilas Malvica. Pirmasis Šakių miškų urėdas – Jonas Vilmanas. Jis buvo baigęs Petrapilio miškų institutą.

Tuo metu Šakių urėdija buvo Sudarge, Degutlaukio pasodoje. Ji ir vadinosi Sudargo urėdija. Vėliau urėdija buvo kilnojama iš vienos vietos į kitą, nors valdė beveik tuos pačius Šakių krašto

miškus. Urėdijų būta Sudarge, Navinkoje (netoli Lukšių), Šakiuose. Girininkijų vietas atsekti dar sudėtingiau.

Iki 1936 m. Šakių miškų urėdijai priklausė ir Lekėčių krašto miškai, kol tais metais buvo įkurta Lekėčių miškų urėdija.

Yra išlikę duomenų, kad Šakių miškų urėdija buvo įkurta Navinkoje prie Lukšių. Gyvenimo ir darbo sąlygos ten buvo sunkios.

Ilgą laiką dabartinėje Šakių miškų urėdijos teritorijoje veikė viena urėdija. Paskutinis Šakių miškų urėdas buvo Juozas Kutkevičius (1933 – 1944 m.), o nuo 1936 m. jau šioje teritorijoje atsirado ir Lekėčių miškų urėdija.

Paskutiniam prieškario laikų Šakių miškų urėdui Juozui Kutkevičiui vadovaujant 1944 m. Šakių miškų urėdijai priklausė 7 girininkijos: Baltkojų, Gelgaudiškio, Plokščių, Kedėbliškių, Slavikų, Sudargo ir Šakių. Urėdija valdė 19 738 ha miško. 1936 m. įkurtos Lekėčių urėdijos urėdais neilgai buvo Vincas Murza, Felicijus Ivanauskas. Paskutinis urėdas – Vincas Simonaitis (1939 – 1944 m.). 1944 m. Lekėčių urėdijai priklausė Altoniškių, Braziūkų, Jančių, Karčrūdės, Kuro, Lukšių, Lekėčių, Sutkų ir Zūkų girininkijos. Urėdijos plotas buvo 20 000 ha.

Tad iki 1944 m. beveik dabartinės VĮ Šakių miškų urėdijos teritorijoje egzistavo Šakių ir Lekėčių miškų urėdijos, kurios valdė 39 738 ha valstybinių miškų, jų teritorijoje privačių miškų buvo tik 420 ha.

Apie 1915 – 1918 m. buvo nutiestas siauras geležinkelis nuo Kazlų Rūdos iki Lekėčių. Juo buvo išvežama iš girių mediena. Prie geležinkelio kūrėsi lentpjovės, visoje girioje pagyvėjo miško verslas. Geležinkelis iki karo labai pravertė medienai gabenti – ūkininkai medžius kirto ir traukė arkliais prie geležinkelio.

Visiškai kitoks geležinkelio vaidmuo buvo karo ir pokario laikotarpiu. Miško kirtimas suintensyvėjo, buvo kertami medynai, esantys arčiau geležinkelio, visos teritorijos prie geležinkelio buvo vien medienos sandėliai. Kirtavietės atrodė klaikiai, kelmai buvo paliekami tokio aukščio, kad pjaunant medį pjovėjui nereikėtų lenktis.

Šis miškų naikinimo procesas suintensyvėjo, kai buvo panaikinta visa prieškario sukurta miškų administravimo ir priežiūros sistema. 1945 m. buvo panaikintos Šakių ir Lekėčių miškų urėdijos, visos girininkijos. Visoje šioje teritorijoje buvo įkurtos 4 girininkijos, kurių plotai buvo arti 10 000 ha: Plokščių, Kidulių, Lekėčių ir Jančių. Plokščių ir Kidulių girininkijos buvo pavaldžios Jurbarko miškų ūkiui, Lekėčių – Kauno miškų ūkiui, o Jančių – Kazlų Rūdos miškų ūkiui, vėliau Kauno miškų ūkiui.

Lekėčiuose veikė miško ruošos punktas. Miško ruoša buvo atskirta nuo kitos miškų ūkio veiklos – miško atkūrimo, ugdymo ir priežiūros. Pastarieji labai svarbūs miškų ūkio darbai buvo apleisti. Į daugelį miškų niekas negalėjo įkelti kojos, eiguliams buvo nurodoma, kur jie gali lankytis. Tuo metu vyko partizaninis karas.

***Urėdijos atkūrimas.*** Tik praėjus 12 metų – 1957 m. sausio 1 d. – buvo atkurtas Šakių miškų ūkis. Po ilgai užsitesusių politinių sukrėtimų ir nuolatinių administracinių pokyčių miškų valdymo struktūrose buvo atkurtas Šakių miškų ūkis. Vėliau jis buvo pavadintas miško pramonės ūkiu, miškų ūkiu, urėdija ir galiausiai tapo Valstybės įmonė (VĮ) Šakių miškų urėdija.

Urėdijos centre pradėjo dirbti aštuoni darbuotojai. Direktoriumi tapo nusipelnęs miškininkas Stepas Jakubauskas. Vyr. miškininku tuo metu dirbo, dabar akademikas prof. hab. daktaras Stasys Karazija.

Tuometinė rajono valdžia skyrė patalpas ir žemės administracinio pastato statybai. Tuometinis miškų ūkis buvo įsikūręs pačiame Šakių miesto centre. Tame pačiame pastate veikė statybos valdyba ir švietimo skyrius.

Tačiau gyventi „susispaudus“ teko neilgai – netrukus iškilo naujas medinis pastatas (jis tebėra prie dabartinės urėdijos).

Šakių miškų ūkio kūrimasis vyko perimant kitų ūkių miškų teritorijas. Iš Jurbarko ūkio perimtos dvi girininkijos – Kidulių ir Plokščių. Iš Kauno miškų ūkio taip pat dvi girininkijos – Lekėčių ir Jančių.

Miškų ūkio ministerijos nurodymu iš minėtų keturių girininkijų reikėjo įkurti šešias. Iš Kidulių girininkijos buvo dar sukurta ir Šakių girininkija, Plokščiai liko nepaliesti. Lekėčių girininkija taip pat išliko, kokia buvusi iki tol, o Jančių – skilo į dar dvi: Jančių ir Gerdžių girininkijas.

Toks miškų ūkio administracinis suskirstymas išliko tik vienerius metus. 1958 m. prasidėjo miškotvarkos darbai. Nuspręsta dar kartą girininkijas suskaldyti. Iš Plokščių girininkijos tapo 2 – buvo įsteigta ir Kedėbliškių girininkija (vėliau ji buvo pavadinta Užnykio, o nuo 2004 m. – Sutkų girininkija). Sumažinus Kidulių ir Šakių girininkijas, įkurta dar viena – Baltkojų. Dar po kelių metų dabartinėje Šakių miškų urėdijos teritorijoje suformuotos ir Gelgaudiškio bei Slavikų girininkijos.

1958 m. likvidavus Miško pramonės ministeriją miško pramonės ūkiai perduoti miškų ūkiams. Tada prie ūkio buvo prijungtas Lekėčių miškų ruošos punktas.

Buvo išplėstos ir tuometinio maždaug 30 tūkst. ha miškų plotą valdžiusio ūkio funkcijos. Dirbti teko ne tik miškininkystės, bet ir miško ruošos darbus. Daug kur vyko statybos, tad medienos labai trūkdavo. Sunku būdavo ją apdoroti. Ūkis turėjo apie 10 miškovežių, 3 kranus ir keletą traktorių. Už techniką buvo atsakingas vyriausiasis inžinierius, jo žinioje viskas ir būdavo.

Prieš penkis dešimtmečius Šakių miškų ūkis jau tada buvo gana gerai pagal to meto sąlygas tvarkomas, ekonomiškai stiprus. Pagal kirtimų darbų apimtis, kurios buvo didesnės nei 60 tūks. kietmetrių Šakių miškų ūkis buvo pavadintas miško pramonės ūkiu, su teise gauti didesnius atlyginimus ir turėti daugiau etatų. Šakių miškų pramonės ūkis 1972 m. buvo įjungtas į Kazlų Rūdos gamybinį susivienijimą, kur gamino 45 proc. susivienijimo produkcijos (susivienijime buvo Kazlų Rūdos ir Šakių miško pramonės ūkiai bei Marijampolės miškų ūkis).

1979 m. liepos 1 d. Šakių miško pramonės ūkiui vadovauti pradėjo Ksaveras Vaičiūnas. Tuo metu buvo 12 girininkijų: Baltkojų, Gelgaudiškio, Gerdžių, Jančių, Kidulių, Klevinių, Lekėčių, Plokščių, Slavikų, Užnykio (dabar Sutkų), Šakių ir Šilagirio.

Šakių miško pramonės ūkis iš Kazlų Rūdos susivienijimo išėjo vienas pirmųjų, ekonomiškai stiprus.

Atkūrus Nepriklausomybę prasidėjo valdymo ir nuosavybės pertvarkymai. Iki 1996 m. išsilaikė miškų ministerija. Prie ministerijos 1996-11-19 įsteigta Generalinė miškų urėdija, kuriai perduotos dalis ministerijos funkcijų. Tais pačiais metais gruodžio mėnesį įkurta nauja Žemės ir miškų ūkio ministerija, jos sudėtyje įsteigtas Miškų ūkio departamentas. 1998-03-30 miškų ūkio sistema priskirta Aplinkos ministerijai ir jos sudėtyje įkurtas Miškų ir saugomų teritorijų departamentas. 1999 m. suteiktas pavadinimas Valstybinė įmonė (VĮ) Šakių miškų urėdija.

Perėmus buvusius kolūkinius miškus 1993 m. buvo įkurta Sintautų girininkija. Vėliau, prasidėjus miškų privatizacijai, Sintautų girininkijos nebeliko.

Vykstant privatizacijai, iš 38,4 tūkst. ha valdomų miškų liko 25,6 tūkst. ha. Todėl teko mažinti girininkijų skaičių – išnyko ne tik Sintautų, bet ir dar dvi girininkijos: 2000 m. buvo panaikintos Slavikų ir Gerdžių girininkijos. Vėliau Jančių girininkijos raštinė buvo perkelta į Gerdžius. Dar vėliau panaikintas ir Jančių girininkijos pavadinimas – vėl atkurta Gerdžių girininkija. Dar vėliau vėl panaikinta Gerdžių girininkija, jos miškus prijungiant prie Klevinių, Lekėčių, Sutkų ir Šilagirio girininkijų.

Lekėčiuose buvo panaikinti medienos dirbinių cechas, miško medžiagų sandėlis. Vietoje miško ruošos punkto įkurtas miško ruošos techninis padalinys.

Tačiau kai kurie padaliniai kūrėsi visiškai iš naujo. Antai 2006 m. įkurtas savarankiškas medelynas, jo viršininku paskirtas Audrius Krikštopaitis. 2003 m. buvo suremontuotas Lekėčių girininkijos pastatas, o antrajame aukšte įrengtas informacinis centras. Ekspozicijas įrengė Tado Ivanausko zoologijos muziejaus Kaune darbuotojai. Jie piešė Šakių rajono gamtos peizažus, juose įkomponavo čia sumedžiotų ar rastų žvėrių, ar paukščių iškamšas, apie 600 įvairių gamtos ir miškininkystės eksponatų. Dauguma vaizdų – iš Novaraiščio.

Nuo 2009 metų vasario 17 dienos Šakių miškų urėdijai vadovauja Sigitas Tamošaitis. 1991 m. baigė Lietuvos žemės ūkio akademijos Miškų fakultetą ir įgijo miškų ūkio inžinieriaus kvalifikaciją, o 2002 m. baigė Lietuvos žemės ūkio akademijos Miškų fakulteto magistrantūros studijas ir įgijo miškininkystės magistro kvalifikacinį laipsnį. Nuo 1991 m. balandžio 16 d. iki 2009 m. vasario 13

d. dirbo Šakių girininkijos girininku. 2009 m. vasario 17 d. generalinio miškų urėdo įsakymu Nr. 3P-19 paskirtas Valstybės įmonės Šakių miškų urėdijos miškų urėdu.

2013 metais prasidėjo septintosios miškotvarkos darbai. Nuspręsta dar kartą pertvarkyti girininkijas. Panaikinta Gelgaudiškio girininkija, kurios plotas paskirstytas Šakių ir Plokščių girininkijoms. Pasikeitė Baltkojų, Kidulių, Plokščių ir Šakių girininkijų ribos, pasikeitė kvartalų numeriai.

Šiuo metu urėdijoje dirba apie 140 darbuotojų.

Urėdijos buveinė yra Giedručių k., Šakių sen., Šakių raj.

## MIŠKŲ URĖDIJOS IR GIRININKIJŲ PLOTŲ KAITA PAGAL VYKDYTAS MIŠKOTVARKAS (miško plotas ha)

1.2. lentelė

| Eilės Nr. | Girininkija | Miškotvarkos metai | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2004 m. | | | 2013 m. | | |
| | | Valstybinės reikšmės miškai | Kitų naudotojų miškai | Iš viso | Valstybinės reikšmės miškai | Kitų naudotojų miškai | Iš viso |
| 1 | Baltkojų | 2603,6 | 2151,0 | 4754,6 | 3003,5 | 4001,3 | 7004,8 |
| 2 | Gelgaudiškio | 2248,5 | 714,5 | 2963,0 | | | |
| 3 | Gerdžių | 2648,3 | 229,6 | 2877,9 | | | |
| 4 | Kidulių | 2414,6 | 1343,5 | 3758,1 | 3054,9 | 1439,3 | 4494,2 |
| 5 | Klevinių | 2904,1 | 2065,2 | 4992,6 | 3650,1 | 2136,6 | 5791,5 |
| 6 | Lekėčių | 2739,4 | 2592,5 | 5331,9 | 3283,2 | 2602,8 | 5886,0 |
| 7 | Plokščių | 2219,7 | | 3313,9 | 2910,2 | 1190,8 | 4101,0 |
| 8 | Sutkų | 2130,5 | | 2670,7 | 3266,0 | 646,1 | 3912,1 |
| 9 | Šakių | 2707,9 | | 4731,5 | 3328,5 | 709,1 | 4037,6 |
| 10 | Šilagirio | 2997,1 | | 3200,6 | 3269,4 | 263,4 | 3532,8 |
| **Iš viso** | | **25613,7** | **12981,1** | **38594,8** | **25765,8** | **12994,2** | **38760,0** |
| Vidutinis girininkijos plotas | | 2561,4 | 1298,1 | 3859,5 | 3220,7 | 1624,2 | 4845,0 |

2013 metų miškų inventorizacijos duomenimis (2014 01 01), urėdijos teritorijoje esančių miškų bendras plotas sudaro 38760 ha. Iš jų: kitų naudotojų miškų plotas (289 ha) , privačių ir privatizavimui skirtų (12705,2 ha), plotai suskirstyti į 8 girininkijas: Baltkojų, Kidulių, Klevinių, Lekėčių, Plokščių, Sutkų, Šakių ir Šilagirio. Vidutinis girininkijos (kartu su privačiais ir rezervuotais nuosavybės teisių atstatymui miškais ir kitų naudotojų miškais) plotas – 4845 ha (šalyje – 6164 ha). Atskirų girininkijų plotai labai nevienodi ir kinta nuo 3532,8 ha (Šilagirio) iki 7004,8 ha (Baltkojų). Vidutinis valstybinės reikšmės miškų plotas girininkijoje – 3220,7 ha. Daugiausiai valstybinės reikšmės miškų turi Klevinių girininkija (3650,1 ha), mažiausiai – Plokščių (2943,2 ha).

VĮ Šakių miškų urėdijos teritorija yra vakarinėje Lietuvos dalyje, Marijampolės apskrityje, Šakių rajono savivaldybės, Kazlų Rūdos savivaldybės ir Kauno rajono savivaldybės ribose. Šiaurinėje dalyje urėdija ribojasi su Jurbarko miškų urėdija, šiaurės rytuose su Kauno urėdija, rytuose su Dubravos miškų urėdija, pietų – rytų dalyje su Kazlų Rūdos miškų urėdija ir pietuose su Marijampolės miškų urėdija. Vakaruose valstybinė siena su Rusija.

## 1.1.2. MIŠKŲ URĖDIJOS MIŠKŲ TVARKYMAS

XVII a. pirmoje pusėje karaliaus Vladislovo Vazos pavedimu buvo pradėtas ir baigtas miško ūkio pertvarkymas, vadinamas girių organizacija. Pagrindiniai organizacijos tikslai buvo geriau sutvarkyti valstybinius miškus, visų pirma pagerinti jų apsaugą ir padidinti valstybės iždo pajamas iš miškų. Kokių nors matavimo, projektavimo ar miškotvarkos darbų šiuolaikiniu supratimu nebuvo. Paminėtina tik, kad iki 1922 metų visi valstybiniai miškai tvarkyti 1 – 2 kartus.

Miškai įeinantys į dabartinę urėdijos teritoriją pirmą kartą buvo tvarkomi 1924 m.

Po II-ojo Pasaulinio karo miškai sistematiškai pradėti tvarkyti nuo 1947 metų. Tuo metu ypatingas dėmesys buvo skirtas geodeziniams darbams. Vidaus situacija išskirta instrumentaliai. Vėliau miškai tvarkyti 1958, 1967, 1979, 1989, 2004 ir 2013 metais. 1952 m. atliktas miškotvarkos medžiagos tikslinimas.

**1947 metais** miškotvarkos darbai atlikti pagal miškų tvarkymo eilę ir I sudėtingumo kategoriją, vadovaujantis 1946 metų TSRS miškų tvarkymo instrukcija. Šios miškotvarkos metu ypatingas dėmesys buvo skirtas geodeziniams darbams – atlikta teodalitinė aplinkinių ribų nuotrauka, o taksaciniai sklypai išskirti instrumentiniu būdu. Vykdyta vizualinė taksacija naudojantis akad. Sukačiovo sudaryta tipologija, kurią mūsų sąlygomis pritaikė M.Jankauskas.

**1952 metais** miškotvarkos medžiaga buvo pertvarkyta kameraliai pagal administracinių ribų pakitimus. Natūroje naujai aprašyti neapaugę mišku plotai, brėstantys ir brandūs medynai bei numatytos ūkinės priemonės. Planšetai sudaryti masteliu 1:5000, o medynų planai M1:25000.

**1958 metais** miškų inventorizacijos darbai atlikti vadovaujantis 1951 m. visasąjungine miškotvarkos instrukcija ir jos 1954 m. papildymo reikalavimais bei prisilaikant I miškotvarkos pasitarimo protokolo nurodymų. Miškai tvarkyti pagal I miškotvarkos eilę. Aplinkinės ribos nustatytos pasinaudojant žemėtvarkos schemomis. Vidaus situacija išskirta naudojant aerofotonuotraukas. Augavietė nustatyta pagal Pogrebniako – Aleksejevo augaviečių sąlygų tipologiją, o miško tipas – pagal Sukačiovo miškų tipologiją. Planšetai sudaryti masteliu 1:10000, o medynų planai – 1:25000.

**1967 metais** miškotvarkos darbai atlikti pagal I miškų tvarkymo eilę, vadovaujantis Lietuvos Tsr miškų tvarkymo dirvožemių tipologiniu pagrindu taisyklėmis (1966 m.).

Remiantis medynų taksacine charekteristika, jų būkle ir dirvožemio tipologine grupe kiekvienam taksaciniam ir ūkiniam sklypui nustatyta tikslinė medynų sudėtis.

Aplinkines ribas apmatavo Žemėtvarkos projektavimo instituto darbuotojai. Kvartalinis tinklas ir kvartalų numeracija, pagal galimybes nekeista. Vidaus situacija išskirta naudojant 1966 metų aerofotonuotraukas.

Atliktas dirvožemio kartografavimas. Dirvožemis aprašytas kiekviename taksaciniame sklype, iškasant dirvožemio profilį 0,5 – 0,8 m gylyje. Gilesniems (iki 1,5 m) dirvožemio sluoksniams nustatyti naudotas zondas. Detalus dirvožemio tyrimas atliktas Plokščių girininkijoje.

Miškų plotai pagal tipologinius vienetus ir dirvožemį kvartale suskirstyti į pastovius ūkinius sklypus. Jų ribos natūroje pažymėtos dažais apdažant medžių kamienus.

Brėstančiuose ir brandžiuose medynuose atlikta patikslinta taksacija, panaudojant kampinio matavimo prietaisą (Biterlicho lazdelę).

Planšetai sudaryti masteliu 1:5000, medynų planai – 1:15000.

2013 m. atlikta penktoji miškotvarka, remiantis augaviečių (dirvožemio-tipologinių grupių) pagrindu. Todėl trumpai aprašomi ir praeitų keturių miškotvarkų darbų ypatumai, jų ryšys ir perimamumas.

**1979 metais** miškai tvarkyti, remiantis dirvožemio tipologiniu pagrindu, vadovaujantis vietinėmis Lietuvos miškų tvarkymo taisyklėmis (1966m.), kurios buvo kaip priedas prie TSRS Valstybinio miškų fondo tvarkymo instrukcijos (1964m.).

Kiekviename taksaciniame sklype atliktas supaprastintas dirvožemio tyrimas, nustatyta dirvožemio tipologinė grupė (augavietė ). Remiantis augaviete, miškų plotas suskirstytas į pastovius ūkinius sklypus. Brėstantiems ir brandiems medynams nustatyta medynų tikslinė sudėtis, o

jaunuolynams ir pusamžiams medynams – optimali sudėtis brandos amžiuje. Taksaciniai sklypai išskirti naudojant aerofotonuotraukas.

Be jau minėtų darbų, tų metų miškotvarka tobulino ar naujai sprendė technologinio miškų tvarkymo, sklypų optimizavimo, plataus ESM pritaikymo uždavinius, platesniu mastu vykdė patikslintą taksaciją, kiekviename sklype atliko uoginių ir vaisinių augalų inventorizaciją, nustatė sakinimo ir hidromelioracinį fondus.

Planšetų mastelis buvo 1:10000, medynų planų – 1:20000.

**1989 metų miškotvarka** vykdyta vadovaujantis Lietuvos miškų pakartotinio tvarkymo augaviečių pagrindu, taisyklėmis (1979 m.). Miškotvarka vykdyta tais pačiais principais, kaip ir 1980 m. miškotvarka, tačiau iš esmės naujai spręsti šie klausimai:

– taksacinių sklypų optimizavimas ir jų ribų stabilizavimas,
– visapusiškas praeitos miškotvarkos medžiagos panaudojimas ir perimamumas,
– miško kirtimų fondo vertinimas instrumentiniais metodais,
– atliktų ūkinių priemonių kokybinis vertinimas,
– uoginių ir vaistinių augalų inventorizacija,
– platus ESM pritaikymas, programiškai nustatant išvestinius taksacinius rodiklius: medynų tūrį, skalsumą (atrankiniais metodais taksuotuose medynuose), bonitetinę klasę, pašarų žvėrims išteklių grupę, miškų landšaftinę charakteristiką, ūkio formą (kirtimo būdą), selekcinį vertinimą, mechanizuoto darbo sąlygas, ugdymo kirtimus.

Vidaus situacija išskirta naudojant 1987 m. spektrozonalines aerofotonuotraukas, kurios dengė 96% visų miškų, likusiame plote (4%) naudotasi sena vidaus situacija, ją koreguojant. Planuose sklypų ribos pažymėtos ištisine (aiškiai matomos natūroje) ir punktyrine linijomis (neryškios, pereinamo pobūdžio). Intarpai žymėti taškais.

Augimo sąlygoms charekterizuoti panaudota augaviečių shema (M.Vaičys, B.Labanauskas, 1965 m.; M.Vaičio patikslinta 1977 m.) ir miško tipų schema (S.Karazija 1977 m.). Shemos tarpusavyje suderintos.

Siekiant vienodumo su žemėtvarkos planais, planšetų mastelis iš 1:5000 pakeistas į 1:10000, o medynų planų – 1:20 000. Sudaryti technologiniai planšetai ir planšetų albumai. Pagal medynų planus paruošti uoginių ir vaistinių augalų planai (M1:20 000).

**2004 metais** miškų inventorizacija atlikta vadovaujantis 2003 m. Lietuvos miškotvarkos taisyklėmis, taksacinės kortelės pildymo instrukcija (2003m), sutartimi su Aplinkos ministerija dėl miškotvarkos darbų atlikimo, I miškotvarkos pasitarimo protokolu ir kitais normatyviniais dokumentais.

Taksacija vykdyta tais pačiais principais, kaip ir prieš tai buvusioje miškotvarkoje, t.y. siekiama sklypų ribų stabilumo ir taksacinių rodiklių perimamumo. Tam tikslui taksatoriai naudojo praeitos miškotvarkos planšetų kopijas (abrisus) bei aktualizuotus taksacinių sklypų aprašymus, paimtus iš duomenų bazės.

Miško planų geodeziniam pagrindui sudaryti panaudoti ortofotoplanai (M1:10000) valstybinėje koordinačių sistemoje LKS–94, pagaminti 1996 m., Swedesurvey (Švedija) firmoje. Aerofotografavimą 2003 m. atliko suomių firma Fm – KARTA.

Taksacinių sklypų išskyrimas instrumentiniu būdu nevykdytas. Iškirstos biržės, atsiradusios po aerofotografavimo, įklotos pagal biržių brėžinius, kurie patikslinti matuojant kvartalines linijas arba panaudojant GPS imtuvą.

Sklypų ribų įvedimas į skaitmeninę duomenų bazę atliktas monodigititalizavimo būdu, vektorizuojant miškų masyvų ir taksacinių sklypų ribas kompiuterio ekrane, panaudojant GEOVEKTRA programinę įrangą. Suformuota pradinė GIS duomenų bazė toliau tvarkoma, panaudojant PC ARC/INFO programinę įrangą. Kartografinės medžiagos spausdinimui panaudota PC ARC/INFO, ARCVIEW programinė įranga.

Miško žemės suskirstytos į šias nuosavybės formas:

– privatūs miškai, t.y. juridiškai įteisinti (jų ribos pagal privačias valdas įbraižytos kadastriniame plane ir įregistruoti žemės registre).

– rezervuoti privatizavimui miškai, t.y. buvę privatūs miškai, dėl kurių grąžinimo dar nepriimta sprendimų, neapsisprendę patys savininkai, taip pat miškai numatyti grąžinti

– valstybinės reikšmės miškai – privatizavimas pagal galiojančius norminius aktus nenumatytas, jų ribos patvirtintos LRV 1997 m. spalio 23 d. nutarimu Nr 1154.

Taksacija atlikta visų nuosavybės formų miškuose. Privatiems miškams sudaryta atskira projektinė medžiaga. Projektas paruoštas tik valstybinės reikšmės miškams.

Projekte pateikti duomenys valstybinių ir privačių bei rezervuotų privatizavimui miškų, lentelėse ir žiniaraščiuose pateikiant jų duomenis atskirai.

Kvartalų numeracija nekeista. Valstybinių miškų kvartalai numeruoti miškų masyvų ribose. Buvusi ŽŪI teritorija suskirstyta kvartalais natūraliomis ribomis, stengiantis prisilaikyti kadastro vietovių ir blokų ribų, taikant ištisinę numeraciją visoje teritorijoje.

Taksacija brandžių medynų ir paskutinės amžiaus klasės pribręstančių atlikta atrankiniais metodais, naudojant Biterlicho 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 $m^3$ tūriui iki 50 $m^3$ ir su gradacija 10 $m^3$ tūriui virš 50 $m^3$. 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 to pačio 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 vyraujančią).

Pirmoje vietoje įrašoma vyraujanti medžių rūšis (turinti didžiausią tūrį) arba viena iš pagrindinių medžių rūšių: P, E, M, Ą, 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 (Ą, U, P, E, J, B, D, Bt).

– Palyginus su praeitos miškotvarkos taksacija, atsisakyta šių rūšinės sudėties nustatymo atvejų:

– esant vienai pagrindinei ir dviem antraeilėms medžių rūšims, vyraujančia laikoma pagrindinė, jei jos tūris sudaro ne mažiau 40 % ardo tūrio (4E1J5B);

– želdiniams iki 40 metų, vyraujančia laikoma želdyta medžių rūšis, kai ji sudėtyje sudaro 3 koeficientus ir daugiau (dabar želdytos ir savaiminės medžių rūšys traktuojamos vienodai).

Medžių rūšių amžius nustatytas pagal praeitos miškotvarkos užfiksuotą amžių, pridedant 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 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 %).

Želdintoms medžių rūšims taksoraštyje įrašytas kodas K (kultūrinė).

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 ardų 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:

– pomiškis, išlikęs po plyno kirtimo, arba vykstantis atžėlimas, nurodant rūšinę sudėtį, amžių, aukštį, skersmenį ir medelių skaičių 1 ha;

– apaugimas pelkėse (aprašytas analogiškai, išskyrus tai, kad vietoje medelių skaičiaus įrašomas skalsumas).

Medynų bonitetas nustatytas pagal vyraujančios medžių rūšies amžių ir aukštį, panaudojant bonitetinių klasių lenteles.

Spygliuočių jaunuolynams iki 15 metų bonitetas koreguotas atsižvelgiant ir į augavietės sąlygas. Naudotos bonitetinės klasės: 1A,1,2,3,4,5,5A. Pelkiniai pušynai, nepasiekę 5A boniteto, aprašyti kaip pelkės, nurodant apaugimą.

Augavietė nustatyta pagal M.Vaičio 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: l – 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).

Šlaitinėms augavietėms (Š) priskirti tik šlaitai, kurių nuolydis 15 laipsnių ir daugiau.Nusausinti sklypai duomenų bazėje atžymėti kodu N. Nusausinimas įvertintas pagal normatyvą. Nusausinta žeme laikomi sklypai nusausinti pagal techninį projektą arba esantys griovių veikimo zonoje. Savaime nusausėję žemės (pelkės) nelaikomos nusausinta žeme. Š ir N hidrotopų augavietės, esančios griovių veikimo zonoje, nepriskirtos prie nusausintų žemių. Sklypams pateikiama įvairi papildoma informacija, užpildant atitinkamus kortelės maketus:

– paskutinio vykmečio želdiniai: želdinimo metai, želdintos medžių rūšys, išlikusių perspektyvių medelių kiekis, želdinių būklė (gera, patenkinama, bloga, žuvę);

– miško pažeidimai: miško pažeidimo rūšis, pažeistų medžių skaičius procentais, medžių pažeidimo intensyvumas (silpnas, vidutinis, stiprus, labai stiprus (medžiai žuvę));

– linijiniai objektai – keliai, grioviai, trasos ir kiti spindžiai, platesni kaip 10m: plotis, būklė, kelio danga, priklausomybė;

– įvykdyti miško kirtimai: kirtimo metai, kirtimų rūšis, kirtimo įvertinimas (patenkinamai, nepatenkinamai), kirtimo pagrįstumas (pagrįstai, nepagrįstai). Aprašyti visi vykmetyje įvykdyti kirtimai (išskyrus atrankinius sanitarinius), o įvertinimas atliktas tik ugdymo kirtimams, įvykdytiems per paskutinius 5 metus;

– žemės ūkio naudmenos: pievos, ganyklos tipas (užliejama, sausuminė, pelkėta), būklė (kultūrinė, pagerinta, švari, apaugusi, kupstuota, akmenuota), apaugęs medžiais arba krūmais plotas procentais, panaudojimas (tarnybinė dala, urėdijos reikalams, asmeninio ūkio žemė, nenaudojama, nuomojama).

Kortelėje įrašoma kai kurie praeitos (bazinės) miškotvarkos duomenys: žemės naudmena, vyraujanti medžių rūšis, amžius, projektuotos ūkinės priemonės. Duomenys panaudojami įvertinant miškų rodiklių pokyčius.

Atžymimi medyno ypatumai (rūšinė sudėtis, amžius ar skalsumas nevienodi, pomiškis išsidėstęs grupėmis, sakinamas, nusakintas), sklypo ypatumai (augavietė nevienoda, sklypas užšlamštintas, užliejamas, nepakankamai nusausintas, technologiškai sutvarkytas ir kt.).

Sklypuose teksto forma pateikta įvairi papildoma informacija: saugomos gamtos ir kultūros vertybės bei paminklai, rekreaciniai ir ūkiniai įrenginiai, intarpai (nurodant plotą, žemės naudmeną, medyno rūšinę sudėtį, amžių, skalsumą, augavietę), informacija apie sėklines ir žaliavines plantacijas, landšaftinius želdinius.

**Miško ūkinės priemonės** projektuotos pagal miškininkystės reikalavimus, naudojant atitinkamus nuostatus, normatyvus bei algoritmus.

Pagrindiniai kirtimai valstybinės reikšmės miškuose projektuojami kameriniai apskaičiavus metinę kirtimų normą ir parenkant medynus kirtimui pagal eiliškumą. Taksuojant medynus numatyti tik kirstini pagal būklę medynai (kertami pirmoje eilėje). Jiems priskiriami reti (0,3-0,4

skalsumo) arba blogos sanitarinės būklės brandūs ir perbrendę medynai, o taip pat pribręstantys ar pusamžiai medynai, kai jų vidutinis skersmuo nemažesnis kaip 18 cm ir padarinės stiebo dalies ilgis ne mažiau 4 m.

Pagrindinių kirtimų būdas (plynas, atvejinis, atrankinis), atvejų skaičius, kirtimo eiliškumas nustatytas pagal programas, vadovaujantis Pagrindinių miško kirtimų taisyklėmis (1999m.).

Ugdymo kirtimai projektuoti pagal Miško ugdymo ir sanitarinių kirtimų taisykles. Nurodyta ugdymo kirtimų rūšis (šviesinimai ir valymai, retinimai, einamieji), tūrio iškirtimo procentas, ugdymo eiliškumas (S – ugdoma nedelsiant, 1 – ugdoma 2 – 5 metų laikotarpyje, 2 – ugdoma antrame penkmetyje).

Valstybinės reikšmės miškuose ugdymo reikalingumas, intensyvumas ir eiliškumas nustatytas pagal programą, vadovaujantis Miško ugdymo ir sanitarinių kirtimų taisyklėmis. Taksatorius, savo nuožiūra, taip pat nurodydavo ugdymo reikalingumą, ypač specifiniais atvejais. Neugdytini sklypai dėl žvėrių pertekliaus taksatoriaus atžymėti kodu. Privačiuose miškuose ugdymo reikalingumas nustatytas taksatoriaus.

Atrankiniai sanitariniai kirtimai taksavimo metu neprojektuoti. Atžymėtas sausuolių tūris ir virtėlių tūris (likvidinis) 1ha. Taksatoriaus nurodyti plyni ir dalinai plyni sanitariniai kirtimai (kenkėjų ir ligų židinių išvalymas).

Miško atkūrimas neapaugusiose miško žemėse numatytas pagal Miško atkūrimo ir įveisimo nuostatus (2000 m.). Nurodytas atkūrimo būdas (želdinimas, žėlimas, miško žėlimo skatinimas), atkuriamos medžių rūšys (tikslinės), sodinukų kiekis 1 ha.

Želdinių papildymas neprojektuotas (želdiniai iki 3 metų privalomi pildyti pagal techninius reikalavimus). Numatytas dalinis želdinimas želdinių virš 5 metų ir nepakankamai atžėlusių jaunuolynų iki 15 metų.

Valstybiniai ir privatūs miškai taksuoti tais pačiais metodais, nors būta ir kai kurių skirtumų: privačiuose miškuose leisti mažesni taksaciniai sklypai, t.y. mažiau išskiriant intarpų, visos ūkinės priemonės projektuotos taksatoriaus, mažiau naudota atrankinė taksacija (dėl mažų valdų ir sklypų).

**Kameriniai darbai**. Taksacinės kortelės įvestos į kompiuterį atliekant programinę kontrolę. Suformuota sklypinė duomenų bazė. Visa duomenų bazės informacija pateikiama taksoraštyje. Pagal suformuotą užklausų sistemą galima iš bazės gauti apie 100 miškotvarkos dokumentų.

Iš esmės naujai spręsta kartografijos paruošimo technologija, paruošiant visą kartografinę medžiagą automatizuotai. Tam tikslui suformuota grafinių duomenų bazė. Sujungus ją su taksacinių (atributinių) duomenų baze, sukurta geoinformacinė sistema (GIS).

**2013 metų** miškų inventorizacija atlikta vadovaujantis Miškotvarkos darbų vykdymo instrukcija (2010 m. sausio 14 d. Nr. 11-10-V; ir 2011 m. redakcija), Taksacinės kortelės pildymo instrukcija (2011 m. liepos 29 d.), sutartimi su Aplinkos ministerija dėl miškotvarkos darbų atlikimo ir kitais normatyviniais dokumentais.

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 žemėlapio ORT10LT pagrindu. Miško riba yra svarbi georeferencinio pagrindo dalis. Miškų inventorizacijos darbai turi užtikrinti nuolatinį miško ribos tikslinimą.

Ortofotografiniai žemėlapiai (M 1:10000) sudaryti Lietuvos koordinačių sistemoje (LKS-94.). Jie parengti vykdant žemės ūkio ministerijos PHARE projektą dėl pasėlių laukų blokų duomenų bazės tikslinimo. Autorinės teisės priklauso Nacionalinei žemės tarnybai. Aerofotografavimas atliktas 2005, 2006, 2008 m. 1:20000 masteliu. Neigiama šių žemėlapių savybė – naudota natūralių spalvų fotojuosta, ribojanti medžių rūšių išskyrimą, ko nebūna naudojant spalvotą spektrinę-zoninę aerofotonuotrauką. Todėl konkurso būdu buvo pasirinkta firma, kuri 2012 – 2013 m. atliko aerofotografavimą. Aerofotonuotraukos, kosminiai vaizdai, tiek analogų, tiek skaitmeniniame pavidale naudojami norint suskirstyti miško masyvą į taksacinius sklypus.

Taksacinių sklypų ribų (kvartalų vidaus situacijos) projektas rengtas naudojant ortofotoplanus, užtikrinant maksimalų vidaus situacijos, taksacinių rodiklių bei ūkinių priemonių

perimumą. Perinamumas užtikrinamas, naudojantis praeitos miškotvarkos inventorizacijos bei projekto duomenimis.

Rengiant taksacinių sklypų ribų projektą atvejais, kai remiantis ortofotožemėlapiu (ortofotoplanu) nustatoma akivaizdi nekilnojamojo turto kadastro preliminariai apmatuotų valdų ribų klaida, lemianti didesnį kaip natūrinės linijos vidutinį pasislinkimą, sudarantį 0,1 ha ar didesnį plotą, natūrinės linijos padėtis nustatoma vadovaujantis georeferenciniu pagrindu ar ortofotoplanu, o dėl pasislinkimo susidaręs sklypas išskiriamas atskiru taksaciniu sklypu vadovaujamasi ortofotoplanu.

Miškotvarka privalo įvertinti visas valstybinės reikšmės miškų ribas natūroje. Ribų ir riboženklių būklė pažymima fotoabrise.

Miškai pagal nuosavybės formas suskirstyti į:

– valstybinės reikšmės miškus (jų ribos patikrintos LRV nutarimais);
– privačius miškus ir miškus, skirtus nuosavybės teisių atkūrimui;
– kitų naudotojų ir valdytojų miškus.

Taksacija vykdyta sklypais, neskirstant jų privačių valdų ribomis.

Valstybiniuose miškuose kvartalinis tinklas nekeistas. Pakeista tik numeracija, nes likviduotos dvi girininkijos – Gerdžių ir Gelgaudiškio.

Valstybinių miškų kvartalai numeruoti miško masyvų ribose. Buvusi žemės ūkio įmonių teritorija suskirstyta kvartalais natūraliomis ribomis, laikantis kadastro vietovių ir blokų ribų, taikant ištisinę numeraciją visoje teritorijoje. Valstybinėje valdoje yra išskiriami ir inventorizuojami miško ir ne miško žemės naudmenų sklypai, privačioje žemėje tik miško žemės naudmenų sklypai. Privačiuose ir kituose miškuose inventorizuotos tik miško žemės. Miško žemė suskirstyta į naudmenas pagal miškų valstybės kadastro, o žemės ūkio paskirties ir kita žemė – pagal nekilnojamojo turto kadastro reikalavimus.

Visi valstybinės reikšmės medynai inventorizuoti vizualiniu su matavimo elementais metodu.

Aprašant išskirto taksacinio sklypo rodiklius, išlaikant perimamumą, padaryti sekantys pakeitimai:

– įvesta 5B bonitetinė klasė (tik pušynams Pa augavietėje), kai medyno parametrai (amžius, aukštis) neatitinka žemiausio boniteto, sklypas aprašomas kaip pelkė, nurodant apaugimą;
– minimalus medyno skalsumas – 0,3, išskyrus medynus po neplynų kirtimų – 0,2;
– miškų grupė sklypui įrašoma vadovaujantis aktualiu Vyriausybės nutarimu dėl miškų priskyrimo miškų grupėms. Kai sklypui nustatytas miškų pogrupis neatitinka Vyriausybės patvirtintų normatyvų (2001 09 26 Nr. 1171;2008 06 05, Nr. 547) įrašomas ir siūlomo miškų pogrupio kodas pagal normatyvus;
– sklype aprašomi gamtiniai kraštovaizdžio, kultūros paveldo, rekreaciniai, Raudonosios knygos ir kiti saugomi bei Europos ekologinio tinklo Natūra 2000 objektai, esantys miško žemėje
– trasos platesnės nei 10 m aprašomos tik valstybinės reikšmės miškuose atskiru sklypu.
– Pirmą kartą inventorizuojant žėlinius, ne valstybinės reikšmės miškuose, kurių vidutinis amžius mažesnis kaip 20 metų, aprašoma kaip žemė apauganti mišku (naudmenos kodas 91), želiančius medžius aprašant 1 ardu. Jeigu vidutinis medžių amžius pasiekęs 20 ir didesnį amžių ir šis plotas atitinka Miškų įstatyme apibrėžtą miško sąvoką, pirmą kartą inventorizuojamas medynas aprašomas pirmu ardu ir naudmenos kodas 1. Visi želdiniai, įveisti ne valstybinės reikšmės miškuose, inventorizuojami mišku. Žemės naudmenos kodas 2, želdintus medžius aprašant 1 ardu.

Miško ūkinės priemonės projektuotos pagal miškininkystės reikalavimus, naudojant galiojančius teisės aktus, atitinkamus normatyvus, algoritmus. Privačiuose ir kituose miškuose ūkinės priemonės neprojektuotos, išskyrus miško atkūrimą kirtavietėse, miško aikštėse. Įvykdytos ūkinės priemonės vietovėje vertintos ir analizuotos tik valstybinės reikšmės miškuose ir tik želdinių būklė įvertinta visuose miškuose.

Dar viena naujovė miškotvarkos darbuose – darbų kokybės kontrolė. Miškotvarkos darbai tikrinami etapais. Kiekvieno etapo tikrinamam plote, atsitiktine tvarka pasirenkamos tikrinamos vietos. Vertinama ne konkretus taksatorius, o VĮ Miškotvarkos institutas. Jeigu darbų įvertinimas

neigiamas – per 20 dienų privaloma ištaisyti darbų trūkumus ir kontroliuojanti įstaiga pakartotinai atlieka to etapo patikrinimą.



Šakių miškininkų atminimo ąžuolynui 20 metų. Šakių g-ja 30 kvartalas, Bisiškės pieva. J.Lučkos nuotr.

Šakių krašto miškininkų atminimo ąžuolynas pradėtas sodinti 1994 m. balandžio 29 d. Tais metais buvo pasodinti 128 vardiniai ir 72 į amžinąjį poilsį išėjusių miškininkų atminimą menantys ąžuolai. Kiekvienais metais ąžuolyne buvo sodinami nauji ąžuolai. Šiuo metu jų skaičius jau išaugęs virš 320.

Urėdijos ir girininkijų vadovaujančių darbuotojų bei miškotvarkos specialistų sąrašas 1.3. lentelėje.

Panaikintų girininkijų girininkai : Slavikų gir-jos girininkas K. Bilevičius 1968 – 1995 m., V. Baranauskas 1995 - 1999 m., Gerdžių gir-jos girininkai T. Pūtys 1957 – 1968 m., V. Stanislovaitis 1968 – 1999 m., V. Baranauskas 2001 – 2006 m., Ž. Kupstaitis 2006 – 2008 m., Gelgaudiškio gir-jos girininkas V. Banionis 1965 – 1972 m., R.-J. Kupstaitis 1972 – 1973 m., J. Gvildys 1973 – 2013 m., Jančių gir-jos girininkai B. Jakaitis 1960 - 1966 m., A. Vincevičius 1966 – 1996 m., Ž. Lebedžinskas 1996 – 1999 m., V. Baranauskas 1999 – 2001 m.

**MIŠKŲ URĖDIJOS IR GIRININKIJŲ VADOVAUJANČIŲ DARBUOTOJŲ BEI MIŠKOTVARKOS DARBUOTOJŲ, VYKDŽIUSIŲ DARBUS, SĄRAŠAS**

1.3. lentelė

| Eilės Nr. | Girininkijos pavadinimas | Dabartinis girininkas | Ankščiau dirbę girininkai, nuo kada iki kada dirbo | Inventorizacijos darbus vykdę miško-tvarkininkai |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Baltkojų | Girininkas V.Baranauskas 2006 - | A.Jaras 1958 – 1967 m, A.Jakštys 1967 – 1986 m, Č. Marūnas 1986 – 2006 m. | S.Norusevičius, R.Ramaška, M.Sriokas, L.Lingaitis, R.Lazauskas, M.Lukenskas, K.Gurevičius, A.Pėža, E.Paliukas, S.Semaška, G.Bozys, T.Mikalkevičius, V.Bendinskas, T.Lietuvninkas, D.Badauskas, R.Vaišnora, D.Armonas, A.Garliauskas. |
| 2 | Kidulių | Girininkas V.Martinkevičius 1991 - | A.Jaras 1957– 1958 m, A.Šakalys 1958 – 1964 m., B.Kudirka 1964 – 1967 m., A.Pieniuta 1968 – 1990 m. | L.Lingaitis |
| 3 | Klevinių | Girininkas M.Jankauskas 2007 - | J.Sniečkus 1959 – 1978 m., V.Marcinkevičius 1961 – 1970 m., J.Klevinskas 1970 – 1972 m., S.Šimoliūnas 1972 – 2007 m. | M.Striokas, R.Lazauskas, A.Urbonas, A.Radzevičius. |
| 4 | Lekėčių | Girininkas Ž.Kupstaitis 2008 - | S.Ruseckas 1955 – 1999 m., P.Lebedžinskas 1999 – 2008 m. | S.Norusevičius, R.Ramaška |
| 5 | Plokščių | Girininkas E.Astrauskas 1996 - | J.Bernota 1954 – 1978 m., J.Povilaitis 1979 – 1984 m., A.K.Ručinskas 1985 – 1990 m., V.Bugvilas 1991 – 1996 m. | E.Suchodimcevas, E.Paliukas, D.Armonas, A.Garliauskas, A.Pėža, V.Bendinskas |
| 6 | Sutkų (buv. Užnykio g-ja) | Girininkas A.Ižganaitis 1991 - | D.Ruočkus 1958 – 1959 m., J.Radzevičius 1959 – 1962m., V.Liutkevičius 1962 – 1991 m. | D.Armonas |
| 7 | Šakių | Girininkas K.Kriaučiūnas 2009 - | A.Kuprys 1957 – 1978 m., R.J.Kupstaitis 1978 – 1991 m., S.Tamošaitis 1991 – 2009 m. | R.Lazauskas, A.Pėža, A.Garliauskas, M.Striokas |
| 8 | Šilagirio | Girininkas J.Steponavičius 2003 - | D.Ruočkus 1959 – 1968 m., B.Kudirka 1968 – 2003 m. | A.Garliauskas |

Miškų ūkio ir miško pramonės direktorius **S.Jakubauskas** (1958,1969 m. miškotvarka), Miškų ūkio ir miško pramonės direktorius **K.Vaičiūnas** (1979, 1989 miškotvarka), urėdas **K.Vaičiūnas** (2004 m. miškotvarka), urėdas **S.Tamošaitis (** 2013 m. miškotvarka).

Vyriausieji miškininkai: **D.Ruočkus** (1969 m. miškotvarka), **V.Marcinkevičius** (1979, 1989 miškotvarka), **R.J.Kupstaitis** (2013 m. miškotvarka).

Urėdo pavaduotojas **: R.J.Kupstaitis** (2004 m. miškotvarka).

Miškotvarkos projekto autoriai: **J.Lukošius** 1958 m., **A.Pautienis** 1967m., **A.Petrauskas** 1979 m., **A. Žaliaduonis** (1989**,** 2004 m. miškotvarka), **K. Martinkevičius** 2013 m.

Gaminama kartografinė, taksacinė ir projektinė medžiaga pateikta 1.4. lentelėje.

## KARTOGRAFINĖS MEDŽIAGOS SUDĖTIS

1.4. lentelė

| Eil. Nr. | Paslaugų pavadinimas | Mato vienetas | Mastelis | Egzempliorių Skaičius (bazinis) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Baziniai miškų žemėlapiai girininkijoms (8 girininkijos) | Egz. | 1:10000 | Po 1 g-jai |
| 2 | Medynų planai girininkijoms | Egz. | 1:20000 | Po 2 g-jai |
| 3 | Miško kvartalų žemėlapiai dažyti pagal vyraujančias medžių rūšis ir brandumo grupes visai teritorijai :A4 formato albumas | Egz. | 1:10000 | 1 |
| 4 | Miško kvartalų žemėlapiai dažyti pagal suprojektuotas ūkines priemones visai teritorijai :<br>A3 formato albumas<br>A4 formato albumas | <br>Egz.<br>Egz. | <br>1:10000<br>1:10000 | <br>1<br>1 |
| 5 | Miškų grupių ir pogrupių žemėlapiai:<br>Urėdijos schema rulone laminuotas<br>Girininkijų teritorijų planai rulone | <br>Egz.<br>Egz. | <br>1:50000<br>1:25000 | <br>1<br>1 |
| 6 | Miškų administracinio suskirstymo žemėlapis:<br>Rulone laminuotas | <br>Egz. | <br>1:50000 | <br>1 |
| 7 | Miškų priešgaisrinių priemonių žemėlapis su priešgaisrinėmis juostomis, vandens paėmimo vietomis ir kt:<br>Schema urėdijai rulone laminuotas<br>Planai urėdijai paklijuoti ant drobės sulankstomi | <br>Egz.<br>Egz. | <br>1:30000<br>1:50000 | <br>2<br>2 |
| 8 | Urėdijos valdomų valstybinės reikšmės miškų žemėlapis:<br>Laminuotas rulone su kadastriniais numeriais | <br>Egz. | <br>1:50000 | <br>1 |
| 9 | Rekreacinio sutvarkymo projektas (projekto aiškinamasi raštas):<br>Rekreacinio planavimo schema urėdijai | <br>Komplektas | <br><br>1:50000 | <br>1<br>1 |
| 10 | Gamtosaugos projektas (aiškinamasis raštas):<br>Schema urėdijai<br>Gamtosauginiai planai girininkijom | Komplektas<br>Egz.<br>Egz. | <br>1:50000<br>1:20000 | 1<br>1<br>Po 1 g-jai |

**Pastaba:** Pagal poreikius, urėdija gali užsisakyti papildomai įvairios paskirties miškotvarkos medžiagos.

## KITA PROJEKTO MEDŽIAGA

1.5. lentelė

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Miškų urėdijos vidinės miškotvarkos aiškinamasis raštas, suvestinių miško išteklių inventorizacijos duomenų lentelės | Komplektas | 4 |
| 2 | Girininkijų aiškinamieji raštai | Komplektas | 2 |
| 3 | Taksoraščiai girininkijoms, pirmo penkmečio pagrindinių kirtimų biržių projektavimas, biržių išdėstymo žinialapiai, ūkinių priemonių žinialapiai | Komplektas | 2 |

VĮ Šakių miškų urėdijos miškai sertifikuoti 2003 metais. Sertifikatas galiojo 5 metus iki 2008 m. 2008 metais VĮ Šakių miškų urėdija resertifikuota, naujas sertifikatas galiojo iki 2014 m.

Atlikus resertifikavimo auditą, 2014 m. liepos 28 d. VĮ Šakių miškų urėdijai suteiktas FSC® sertifikatas.

Sertifikavimo tikslas - pasiekti, kad miškai būtų tvarkomi ir naudojami, laikantis tvaraus ir subalansuoto miškų ūkio principų, tai yra, nekenkiant miškų ekologinėms, socialinėms bei ekonominėms funkcijoms, laikantis Europos laukinės gamtos apsaugos konvencijos, Jungtinių Tautų konferencijoje "Aplinka ir plėtra" priimtų pasaulio miškų išsaugojimo principų bei kitų tarptautinių susitarimų miškų išsaugojimo klausimais.

Dabar VĮ Šakių miškų urėdijos miško produktai yra įteisinti kaip kilę iš miškų, kuriuose ūkininkaujama pagal tarptautinius FSC miškų sertifikavimo principus ir kriterijus, įvertintus nepriklausomų ekspertų.

### 1.1.3. EKONOMINIŲ IR SOCIALINIŲ POREIKIŲ PROGNOZĖ

Miškai, o ypač valstybinės reikšmės, visuomenės ir valstybės gyvenime atlieka įvairias funkcijas. Viena iš jų – socialinė, visuomenė naudojasi jais poilsiui, rekreacijai, uogavimui, grybavimui ir pan.

Pastaraisiais metais ypač daug dėmesio skiriama pritaikyti valstybinius miškus visaverčiam lankymuisi ir turiningam poilsiui gamtoje, aktyviam turizmui. Kuriant rekreacinę infrastruktūrą miškuose, orientuojamasi į labiausiai pamėgtus ir lankomus miško sklypus, siekiant sureguliuoti miško lankytojų srautus, nukreipiant poilsiautojus į saugius priešgaisriniu požiūriu miško sklypus. Pažintinių ir mokomųjų objektų kūrimas leidžia visuomenei pažinti gamtos turtus, kultūros paveldo 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.

Vienas iš nacionalinės miškų ūkio sektoriaus programos plėtros strateginių tikslų yra: išsaugoti ir didinti miško ekosistemų tvarumą atsižvelgiant į jų ekologinį ir socialinį vaidmenį, klimato kaitos įtaką.

Šį tikslą norint įgyvendinti būtinas visuomenės bendrųjų su miškais susijusių reikmių tenkinimas. Ši sąvoka apima: lankymosi miškuose reglamentavimo suderinimą, atsižvelgiant į miškų savininkų ir visuomenės poreikius, pažintinės rekreacijos ir turizmo infrastruktūros plėtrą miškuose, kultūros paveldo objektų apsaugos ir išsaugojimo miškuose užtikrinimą

Lietuvos Respublikos teritorijos bendrajame plane miškininkystės plėtra numatoma atsižvelgiant į pagrindinius Lietuvos miškų politikos tikslus. Šiems tikslams, šalia kitų, taip pat yra priskiriamas miškų rekreacinio potencialo didinimas.

Lietuvoje yra ryškūs regioniniai gamtinių, ekonominių, demografinių ir infrastruktūrinių išteklių skirtumai, lemiantys šalies regionų socialinės – ekonominės padėties neatitikimus. Siekiant užtikrinti visų šalies regionų tolygią ekonominę plėtrą ir subalansuotą socialinę gerovę, yra rengiami regionų plėtros planai, kurių viena iš sudedamųjų dalių yra apskričių, savivaldybių strateginiai plėtros planai, jų tikslas – identifikavus savivaldybės stiprybes, galimybes bei silpnybes

ir grėsmes, nustatyti savivaldybės vietą ir vaidmenį šalies ir tarptautiniame kontekste, suformuluoti plėtros perspektyvas

Strateginis plėtros planas rengiamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. birželio 6 d. nutarimu Nr. 827 „Dėl strateginio planavimo metodikos patvirtinimo“, Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministro patvirtinta „Regionų plėtros planų parengimo ir atnaujinimo metodika” (Įsakymas Nr. 482, 2002 m. spalio 4 d.), Bendrojo programavimo dokumentu, LR regioninės plėtros įstatymu Nr. IX-1285 (Nauja redakcija 2002 m. gruodžio 24 d.) bei kitais dokumentais.

Rengiant Šakių miškų urėdijai vidinės miškotvarkos projektą atsižvelgta į teritorijos planavimo dokumentų nuostatas, sprendinius:

– Ilgalaikė Lietuvos ūkio (ekonomikos) plėtotės iki 2015 metų strategija;

– LR teritorijos bendrasis planas, patvirtintas LRS nutarimu „Dėl Lietuvos respublikos teritorijos bendrojo plano“, 2002 m. spalio 29 d. Nr. IX-1154;

– Miškų įstatymas (Nr. 123-5593);

– Saugomų teritorijų įstatymas (Nr. 108-3902);

– Nacionalinė miškų ūkio sektoriaus plėtros 2012–2020 metų programa (Patvirtinta LR Vyriausybės 2012 m. gegužės 23 d. nutarimu Nr. 569);

– LR Nacionalinė Turizmo plėtros 2010 - 2013 metų programa (patvirtinta LR Vyriausybės 2010 m. liepos 14 d nutarimo 1051 redakcija);

– Ilgalaikė Lietuvos ūkio (ekonomikos) plėtotės iki 2015 metų strategija;

– 2002-2015 metų LR valstybinės reikšmės kelių priežiūros ir plėtros programa;

– Marijampolės regiono plėtros planas 2014-2020 metams (patvirtintas 2012 lapkričio mėn13 d);

– Nacionalinių dviračių trasų specialusis planas (2005);

– Šakių rajono savivaldybės 2011 – 2017 metų plėtros strateginis planas (papildytas) patvirtintas Šakių rajono savivaldybės tarybos 2007 m.lapkričio 29 d. spendimu Nr.T – 291.

– Kauno rajono savivaldybės bendrasis planas patvirtintas 2009 m. sausio 29 d. spendimu Nr.TS –1.

**<u>Generalinės miškų urėdijos pagrindinės veiklos užduotys</u>**

*– 1. Nacionalinės miškų ūkio sektoriaus plėtros 2012–2020 metų programos ( patvirtintos 2012 m. gegužės 23 d. Nr. 569) įgyvendinimo priemonių plano 2015-2017 metams įgyvendinimas, šiame plane numatytų priemonių valstybiniuose miškuose vykdymas*

*– 2. Koordinuoti miškų urėdijų veiklos ir valdymo, valstybinių miškų pareigūnų veiklos efektyvumo didinimą bei valdomo turto grąžos ir miškų sektoriaus veiklos gerinimą.*

*– 3. Gerinti biokuro gamybos iš miško kirtimo atliekų organizavimą.*

## 1.2. MIŠKŲ URĖDIJOS VEIKLOS TERITORIJOS CHARAKTERISTIKA

### 1.2.1. FIZINĖ–GEOGRAFINĖ CHARAKTERISTIKA

***Geomorfologinė sandara, reljefas, klimatas.*** Pagal fizinį–geografinį Lietuvos rajonavimą VĮ Šakių miškų urėdijos teritorija (A.Basalykas, 1965) priklauso Pabaltijo žemumos srities Nemuno lygumos geografiniam rajonui. Šio geografinio rajono paviršius, kaip ir visos Lietuvos reljefas, formavosi ledynų įtakoje – paskutinio geologinio laikotarpio (kvartero) metu. Šiame laikotarpyje buvo trys dideli klimato atšalimai ir trys atšilimai. Tų periodų metu tirpdami ledynai sudarydavo ežerus, kurie buvo maitinami nuo tirpstančių ledynų atitekančių upelių vandenimis. Ežerų dugne klostėsi smulkiagrūdės nuosėdos, susidedančios daugiausia iš sluoksniuotų molių. Ledynams galutinai pasitraukus, ežerai, nemaitinami ledynų vandenimis, išnyko ir jų vietoje susiformavo molinga lyguma, kuri apima centrinę miškų urėdijos teritorijos dalį. Ši lyguma esanti 40 – 60 m. virš jūros lygio, išvagota nelabai gilių salpinių slėniukų, kuriuose teka daug nedidelių upelių. Lygumoje esančios takoskyros vietoje auga mišrūs minkštųjų lapuočių ir spygliuočių miškai (Baltkojų, buvusios Gelgaudiškio dabar Šakių girininkijų miškai).

Pagal Nemuno slėnį išsiskiria paslėninis priemolingosios lygumos šlaitas, kuris susidaręs iš derlingų salpinių ir sutvirtintų šlaitų dirvožemių (dalis Kidulių, buvusios Gelgaudiškio dabar Šakių, Plokščių, Sutkų girininkijų miškų).

Pasienyje su Rusija, apie Sudargą, sutinkamos lėkštos ir stambiai kalvotos lygumos (čia auga dalis Kidulių girininkijos miškų).

Rytinė miškų urėdijos teritorijos dalis patenka į buvusią upės deltą. Ši smėlingoji lyguma susiformavo pratekant vandenims, kurie nešė išplautą smėlį. Jis susiklostė 3 – 5 m storio sluoksniu ant jau anksčiau susidariusių juostuotų molių. Lygumoje auga spygliuočių miškai, daugiausiai pušynai (Šilagirio, Klevinių, Lekėčių, buvusios Gerdžių dabar Sutkų girininkijų miškai).

***Dirvožemiai.*** VĮ Šakių miškų urėdijos miškai patenka į Vidurio Lietuvos miškų lapuočių ir spygliuočių miškų miškininkystės plėtros zonos Suvalkijos našių ir labai našių spygliuočių ir lapuočių miškų pazonį, išskirtą pagal Lietuvos gamtinio našumo rajonus. Produktyvūs pušų ir eglių miškai formuojasi ant limnoglacialinių, fliuvioglacialinių ir žvyrinių smėlių, kartais sunkių karbonatinių priemolių. Lygumas čia keičia kalvos. Vyrauja gana plataus našumo diapazono pušynai (daugiau pusė ploto) ir našiausi bei stabiliausi savo struktūra eglynai (apie 20 proc. ploto). Rajono augavietės pagal našumo laipsnį yra heterogeniškos ir skiriasi nuo vidutinio iki aukščiausio laipsnio. Šiame rajone sutinkamos geriausios augavietės didelio našumo pušynams ir eglynams, ypač trumpos apyvartos plantacijos, augti. Pagal Lietuvos Respublikos bendrąjį miškų teritorijų planą šiame pazonyje galimo bendrojo miško naudojimo intensyvumas aukštas, t.y. daugiau 5,25 $m^3$ likvidinės medienos iš 1 ha per metus.

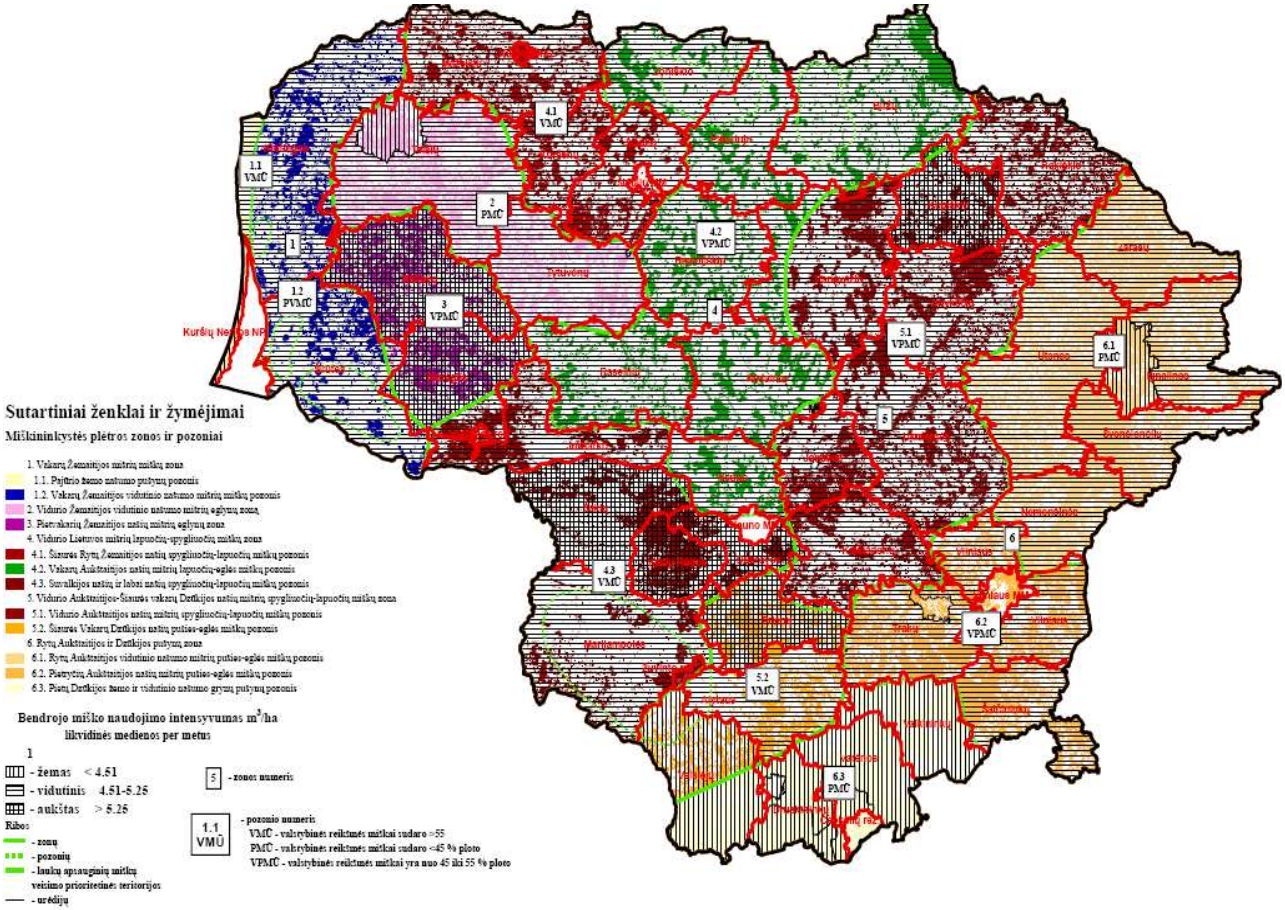
Pazonio ir miškų urėdijos valstybinės reikšmės miškų medynų plotas pagal vyraujančias medžių yra toks: pušynai – 48 proc. (urėdijos – 32 proc.), eglynai – 23 proc. (19 proc.), beržynai – 14 proc. (20 proc.), juodalksnynai – 8 proc. (17 proc.). VĮ Šakių miškų urėdijos miškuose žymiai daugiau negu parajonio miškuose beržynų ir juodalksnynų, o mažiau pušynų ir eglynų. Medienos tūrio prieaugis miškų urėdijoje augančių pušynų ir beržynų didesnis, o eglynų, juodalksnynų ir drebulynų mažesnis negu parajonio miškuose.

Atsižvelgus į paviršiaus sandarą, Nemuno žemupio lygumos rajonas skirstomas į 13 mikrorajonų. Dviejuose jų yra ir VĮ Šakių miškų urėdija:

1) Bunikių – Mikniškės mikrorajonas – didžiausius plotus užima besikaitaliojantys nenuotakios priemolingos lygumos ir slėniuotosios priemolingosios lygumos vietovaizdžiai. Plokščios lygumos takoskyrose yra pašlapusios ir apaugusios miškais (Žalgirio, Panklišķės, Lenktinės ir kt.), o nuotakesni plotai arčiau Jotijos ir Orijos upelių dirbami ir tankiai gyvenami. Šie 2 vietovaizdžiai vakarų link pereina į plokščiosios priemolingosios lygumos vietovaizdį, kurio paviršius apklotas plona smėlio danga, gulinčia ant priemolių.

2) Šakių mikrorajonas – vienas svarbiausių visame Nemuno žemupio lygumos rajone. Jis apima pagrindinio lygio plokščią limnoglacialinę lygumą, apklotą juostuotaisiais moliais. Lyguma

perskrosta Šešupės, tankiai išvagota negilių salpinių slėniukų, kurie pagerina takumą. Labai negilus karbonatingų molių nukalkėjimas daro šį mikrorajoną vienu derlingiausių ir tankiausiai gyvenamų Lietuvoje. Vyrauja negiliai slėniuotosios priemolingosios lygumos vietovaizdis, kuris kituose mikrorajuonuose buvo aptinkamas tik komplekse su kitais, dažniausiai kartu su nenuotakios priemolingos lygumos vietovaizdžiu.




*1 pav. Lietuvos Respublikos bendrasis planas. Miškų teritorijos.*

**Klimatas**. Lietuvos teritorija yra vidutinių platumų klimato zonoje ir Atlanto ciklonų įtakoje. Su ciklonais į Lietuvą patenka drėgnas atlantinis oras. Pagal klimato rajonavimą visa Lietuva priskiriama Atlanto kontinentinės klimatinės srities Vakarų rajono Rytų klimatiniam parajoniui. Klimatas miškų urėdijos teritorijoje labai panašus į visos Lietuvos klimatą. Tik dėl didesnio atstumo nuo jūros čia klimatas labiau žemyninis. Žiemos čia paprastai šaltesnės, o vasaros šiltesnės negu pajūryje. Dėl lygesnio ir žemesnio reljefo bei užuovėjinės padėties kritulių čia iškrinta mažiau negu vakarinėje dalyje. Vidutinė metinė oro temperatūra rajone yra +6,5˚C, kritulių per metus vidutiniškai iškrinta 630 – 670 mm (daugiausia vegetacijos periodo metu – 440 mm). Žemiausia vidutinė temperatūra (– 5,5˚C) būna sausio mėnesį, aukščiausia (+17,0˚C) – liepos mėnesį. Periodas be šalnų trunka 156 dienas.

Šalnos miškų urėdijos ūkinei veiklai didesnės įtakos neturi, tačiau šiek tiek pakenkia jaunus uosių ir eglių medelius. Vyrauja vakarų ir pietvakarių krypties vėjai. Iš visų klimatinių veiksmų daugiausia žalos miškams padaro audros. Uraganas „Anatolijus“ 1999 m. labiausiai pakenkė Lekėčių girininkijos miškams, kur buvo išlaužyta, išversta apie 12 tūkst. $m^3$ medienos. 2005 m. uraganas „Ervinas“ labiausiai niokojo Gelgaudiškio (dabar Šakių) girininkijos miškus. Čia išversta apie 3 – 4 tūkst. $m^3$ medienos, daugiausia uosių ir eglių. Medynai labiausiai nukentėjo ten, kur jie buvo pažeisti ligų ir kenkėjų. Masiškai džiūvę uosiai Gelgaudiškio (dabar Šakių), Plokščių, Šakių, Sutkų girininkijose buvo su priekelminiu puviniu.

**Žemėnauda**. Geografinė rajono padėtis bei neblogas dirbamos žemės našumas turėjo didelę įtaką žmogaus ūkinės veiklos raidai, kuri nulėmė dabartinę žemėnaudos struktūrą. Vis intensyviau naudojant turimas dirbamas žemes, įsisavinant nenašius, užmirkusius ir krūmais apaugusius plotus, net 64 % rajono teritorijos buvo paversta žemės ūkio naudmenomis. Šakių krašte ariamoji žemė užima 75 %, pievos ir natūralios ganyklos – 23 %, sodai – 1,5 % . Netinkamų žemės ūkiui ir menkaverčių žemės ūkio naudmenų (32 ir mažesnio našumo balo) čia yra 3,8 tūkst. ha, kurios Šakių rajone užima apie 4% viso žemės ūkio naudmenų ploto.

Spartus žemės vertimas naudmenomis ir intensyvus jos naudojimas labai veikė gamtinės įvairovės ir jos vertybių išlikimą bei kitimą. Tad šiose žemėse natūrali gamta buvo keičiama negrįžtamai, nes dalis rajono žemių yra įvairiais būdais melioruotos. Tačiau augantys natūralūs miškai, plynose vietose pasodintos giraitės neleido gamtinei įvairovei nuskursti. Gerai išvystyta kelių sistema, o urbanizuotos vietos ir kitos paskirties žemės užima – 7% administracinės teritorijos.

Teritorijos geopontecialas, gamtinė aplinka ir žmogaus ūkinės veiklos pobūdis lėmė šio krašto žemėnaudos sistemą bei galimas pasekmes gamtinei įvairovei bei atitinkamą santykį tarp urbanizuotų ir natūralių teritorijų.

Klimatiniai faktoriai bei reljefas didžia dalimi lemia ir hidrografinio tinklo struktūrą.

**Vandenys**. Rajono hidrografinį tinklą sudaro įvairios prigimties ir paskirties paviršiniai vandenys – ežerai, upės, upeliai, tvenkiniai, dirbtinės vandens talpyklos, melioracijos kanalų ir griovių sistemos. Vandenys padengia apie 2,6 % rajono teritorijos.

Didesnė dalis per miškų urėdijos teritoriją tekančių upių patenka į Šešupės baseiną (Siesartis, Nova, Jotija, Orija, Višakis, Penta, Aukspirta ir kt.). Šiaurinėje teritorijos dalyje tekantys nedideli upeliai patenka į Nemuno baseiną (Liekė, Ova, Nyka, Žiegždris, Virangė, Šilupė ir kt.). Miškų urėdijos teritorijoje (kartu su besiribojančiomis upėmis) priskaičiuojama iš viso 124 upės ir upeliai: daugiau kaip 25 km ilgio – 8 upės, nuo 5 km iki 25 km – 56 upės ir iki 5 km – 60 upelių (Gailiušis B. ir kt., 2001). LRV 1998 – 01 – 02 nutarimu Nr. 22 vienuolika šių upių ir upelių priskirta valstybinės reikšmės vidaus vandenų telkiniams.

Visu šiauriniu miškų urėdijos teritorijos pakraščiu 72 km teka didžiausia Lietuvos upė Nemunas, o vakariniame pakraštyje per 50 km vingiuoja Šešupė. Šešupė maždaug 15 km ilgyje skiria VĮ Šakių ir VĮ Marijampolės miškų urėdijų teritorijas pietinėje dalyje. Tarp tų pačių miškų urėdijų teritorijų beveik 20 km ilgyje kilpinėja Višakio upelis, įtekėdamas į Šešupę. Iš rytų į vakarus šiaurinėje teritorijos dalyje teka Orija (32 km) ir Jotija (48 km), abi susiliejusios įteka į Šešupę. Ta pačia vakarų kryptimi per centrinę miškų urėdijos dalį teka Siesartis (60,5 km), o per pietinę dalį – Nova (69 km), abi įteka į Šešupę. Nemaža dalis upelių arba atskiros jų dalys yra sureguliuoti, t.y. ištiesinti ir atrodo kaip grioviai. Miškų sausinimui upės ir upeliai turi nemažai reikšmės, nes dalis jų teka šalia miškų arba į juos vandens perteklius iš miškų atiteka grioviais.

Natūralios kilmės ežerų miškų urėdijos teritorijoje nėra. Yra keletas dirbtinių vandens telkinių, iš jų Voverių (48 ha), Totorviečių (55 ha), Sintautų (44 ha), Valiulių (27 ha), Miknaičių (10 ha), Šakių miesto (5 ha) tvenkiniai yra patvirtinti kaip valstybinės reikšmės vidaus vandenų telkiniai.

Remiantis Nutarimu dėl Lietuvos Respublikos vyriausybės 2001 m. rugsėjo 26 d. nutarimo Nr. 1171 „ Dėl miškų priskyrimo miškų grupėms tvarkos aprašo ir miškų priskyrimo miškų grupėms normatyvų patvirtinimo” pakeitimo 2010 m. balandžio 21 d. Nr. 855 VĮ Šakių miškų urėdijos miškuose yra išskirtos šios vandens telkinių apsaugos zonos:

– ***Prie Nemuno ir Neries bei ežerų ir tvenkinių, kurių plotas didesnis kaip 200 ha, – 500 m.***

– ***Prie ilgesnių kaip 50 km upių (Šešupės, Novos, Siesarties) ir ant tokių upių įrengtų tvenkinių bei prie ežerų ir tvenkinių kurių plotas didesnis kaip 50 ha – 200 m***.

Praeitos miškotvarkos duomenimis, miškų urėdijos miškingumas buvo 24,8 %, dabartinės inventorizacijos nustatytas miškingumas – 25,6 %. Dabartinis Lietuvos miškingumas – 33,2%. Bendras Šakių miškų urėdijos administruojamas plotas – 38760 ha, o miško žemės plotas – 37728 ha.

## 1.2.2. MIŠKŲ URĖDIJOS EKONOMINĖ IR SOCIALINĖ APLINKA

VĮ Šakių miškų urėdijos teritorija (88% Šakių rajono savivaldybės, 11% Kauno rajono savivaldybės ir 1% Kazlų rūdos savivaldybės teritorijų) yra pietvakarių Lietuvoje. Šiauriniu rajono pakraščiu 72 kilometrus teka Nemunas, kurio dešinėje pakrantėje – Jurbarko rajonas. Iš rytų teritorija ribojasi su Kauno rajonu, iš vakarų – su RTFSR Kaliningrado srities Krasnoznamensko rajonu. Pietiniai kaimynai – Marijampolės ir Vilkaviškio rajonai. Vakarine rajono siena 22 kilometrus vingiuoja Šešupė. Teritorijos plotas 151,5 tūkst. ha, iš jų 64 proc. teritorijos – derlingos žemės, 25 proc. – miškai, 2 proc. – vandenys, 2 proc. – keliai, o likusieji 7 proc. – miestai ir gyvenvietės bei kitos paskirties plotai.

Šakių savivaldybės plotas – 145 337,02 ha. Tai didžiausia Marijampolės apskrities savivaldybė. Ji užima 32,5 proc. apskrities ploto ir 2,2 proc. visos Lietuvos teritorijos.

Šakių kraštas turi ne tik didelius derlingos žemės plotus, bet ir daugelyje vietovių išlikusį natūralų gamtovaizdį. Nuo Pavilkijo iki Sudargo 34 km driekiasi keliomis dešimtimis upelių ir upeliūkščių, piliakalnių ir pilkapių išmargintos Nemuno pakrantės, formuodamos 5036,5 ha Panemunių regioninį parką. Jis įsteigtas 1992 metais, siekiant išsaugoti unikalų Nemuno žemupio kraštovaizdį, mažųjų upelių žemupius, vertingų ir retų augalų bendrijas, gamtinę ekosistemą bei istorijos ir kultūros paveldo vertybes. Šakių rajonas – vienas ekologiškai švariausių Lietuvoje. Gamtos grožį čia saugo net septyni valstybiniai draustiniai. Keliautojus ir kultūros žmones vilioja ne tik žavios panemunės, bet ir senųjų dvarų sodybos Gelgaudiškyje ir Ilguvoje, Kiduliuose ir Zypliuose, Griškabūdžio bei Kudirkos Naumiesčio bažnyčių architektūra, Vinco Kudirkos ir Zanavykų krašto muziejai, Plokščių Šventaduobė bei buvęs Sudargo piliakalnių kompleksas ir daugelis kitų valstybės saugomų kultūros bei gamtos vertybių, kurių čia išties gausu: 39 archeologinės vietos, 2 urbanizuotos vietovės, 175 laidojimo vietos ir įvykių vietos, 12 statinių kompleksų, 1 monumentas, 100 kilnojamųjų vertybių (pvz. dailės) ir statinių priklausinių, 15 savivaldybės saugomų vietinės reikšmės gamtos paveldo objektų, 2 valstybės saugomi gamtos paveldo objektai, 2 gamtos paminklai. Rajono savivaldybėje veikia 20 Romos katalikų ir 2 evangelikų liuteronų religinės bendruomenės.

Statistikos departamento duomenimis VĮ Šakių miškų urėdijos teritorijoje gyvena apie 31,5 tūkst. gyventojų: 30% mieste (Šakiai, K.Naumiestis, Gelgaudiškis) ir 70% kaime. Gyventojų skaičius kito sekančiai: 1959 m. – 50605 gyv., 1979 m. – 48301 gyv., 1989 m. – 41840 gyv., 2001 m. – 38749 gyv., 2005 m. – 36800 gyv., 2013 m. – 31402 gyv. Tai vienas lietuviškiausių rajonų Lietuvoje – 99% gyventojų yra lietuviai.

Šakių rajono ekonomikos ir vystymo pagrindą sudaro per 679 veikiančiančios įmonės, iš jų: 86 yra UAB, 7 – AB, 24 – ŽŪB, 424 – individualios įmonės. Nemažą dalį tarp įmonių sudaro smulkios ir kooperatinės bendrovės: 10 – ūkinių bendrijų, 10 – kooperatinių bendrovių. Labiausiai vystomos šakos: žemės ūkio produkcijos auginimas, gyvulininkystė, miško ruoša, pirminis medienos apdorojimas, baldų gamyba ir remontas, medienos dirbinių gamyba, prekyba maisto produktais ir ne maisto prekėmis. Rajonas visada garsėjo linų auginimu. UAB „Šaka" išgarsėjusi Lietuvoje kaip veislinių bulvių platintoja, AB „Valjona" – kaip ankstyvųjų veislių kukurūzų sėklų platintoja. Glaudžius tarpusavio bendradarbiavimo ryšius palaiko Laimos Stonkuvienės agroserviso įmonė. Ateityje savivaldybė numato teikti prioritetą turizmo vystymui. Be to, numatoma skatinti perdirbamosios žemės ūkio produkcijos gamybą. Ruošiami investiciniai projektai, išieškomos investicijos gamtos aplinkos apsaugos objektams rekonstruoti.

Reikšmingą įtaką Šakių krašto plėtrai sudaro turizmas. Turistai turi galimybę aplankyti žymesnes vietas, kultūros ir gamtos paminklus, kurių rajone yra virš 300. Prie žymesnių nekilnojamųjų kultūros vertybių priskiriamos Griškabūdžio ir Kudirkos Naumiesčio bažnyčios, Gelgaudiškio ir Zyplių buvusių dvarų sodybos ir parkai, Sudargo piliakalniai ir kt. Keliautojus vilioja Novos, Šešupės kraštovaizdžio, Aukspirtos ir Jotijos hidrografiniai, Novaraisčio ornitologinis draustiniai, Panemunių regioninis parkas ir jo teritorijoje esanti Šventaduobė, unikalioji Plokščių Vaiguvos upė-gatvė. Dideliu turistų traukos objektu tampa restauruojamas Zyplių dvaras, kurio arklidėse pastoviai veikia krašto tautodailininkų paroda, eksponuojami

Sūduvos regiono tautodailininkų , atskirų dailininkų darbai. Krašto istoriją, kultūrinį palikimą, gamtos savitumą išsamiai pristatys Zanavykų krašto, dr. Vinco Kudirkos ir kiti muziejai, naujai įsteigtas Šakių miškų urėdijos gamtos ir miškininkystės informacinis centras ir Miško muziejus Lekėčiuose. Savo paslaugas siūlo 6 kaimo turizmo sodybos įsikūrusios Lekėčiuose, Kiduliuose, Pervazninkuose, Kriūkuose. Išsamiau supažindins su rajonu informaciniai leidiniai „Šakių kraštas" ir žemėlapis „Aplankykite Šakius".

Viena iš stambesnių Šakių krašte veikiančių įmonių yra miškų urėdija. Vienam gyventojui tenka 1,2 ha miško ir 304 ktm medienos (*Lietuvoje atitinkamai 0,67 ha ir 172 ktm*).

Šakių miškų urėdijoje 2013 m. buvo 143 darbuotojai. Šakių miškų urėdijoje dabar dirba 8 girininkai, 8 girininko pavaduotojai, 15 eigulių. Vienam specialistui ( girininkai – 8, girininkų pavaduotojai – 8, eiguliai – 15) tenka apie 1125 ha valstybinio miško.

Per paskutiniuosius tris metus Šakių miškų urėdijos valstybinės reikšmės miškuose kasmet vidutiniškai paruošiama vidutiniškai 95,9 tūkst.$m^3$ medienos (1.6. lentelė). Palyginus su 2004 m. urėdija realizuodavo vidutiniškai 83 tūkst. $m^3$ per metus.

**MEDIENOS REALIZACIJA**

1.6. lentelė

| **Realizuota medienos (tūkst. $m^3$)** | **2011 m.** | **2012 m.** | **2013 m.** |
|---|---|---|---|
| Realizuota per medienos eksportuotojus | **-** | ***0,5*** | ***0,1*** |
| Realizuota vietos rinkoje | **88,3** | **96,3** | **102,5** |
| **Padarinė mediena iš viso** | | | |
| *pjautiniai rąstai* | 65,2 | 71,4 | 69,7 |
| *rąstai fanierai* | - | - | - |
| *popiermedžiai* | 14,2 | 17,6 | 17,6 |
| *taros rąstai* | 19,0 | 21,7 | 21,5 |
| **Malkinė mediena** | **23,1** | **25,4** | **32,9** |
| t.sk. plokščių mediena | 3,2 | 7,0 | 7,3 |
| Gyventojams parduota nenukirstu mišku | **6,0** | **5,2** | **6,1** |

Urėdijos veiklos teritorijoje yra 10 medienos perdirbimo įmonių. Stambesnės iš jų: UAB „Mediresta“, UAB „Hidrokesta“, UAB „Lauksva“.

2013 metais urėdija dirbo pagal 128 pusmetines ir trumpalaikes apvalios medienos pirkimo-pardavimo sutartis bei pagal 34 ilgalaikes sutartis. Stambiausi urėdijos apvaliosios medienos pirkėjai 2013 m. buvo: UAB „Swedspan Girių Bizonas“, UAB „Saegewerk und palettenfertigung Paul Maag", UAB „Jurlota“, UAB „Stora Enso Lietuva", UAB „Litforina“.

Medienos ruošos mechanizmai 2013 m.: medvežė Ponsse Wisent (2011 m.), medkirtė Ponsse Fox (2012 m.), traktorius Belorus 892 (2005 m.) su savikrove priekaba Patu-12 (2005 m.).

Urėdijoje yra medienos ruošos, prekybos ir techninis padalinys, tačiau medienos realizacijos jis nevykdo. Pagamintą malkinę medieną miškų urėdija realizuoja įmonėms pagal medienos pirkimo - pardavimo sutartis, mažmeninėmis kainomis - vietos gyventojams, savivaldybėms, mokykloms, globos ir rūpybos skyriams bei kitiems pirkėjams. Vietos gyventojai malkomis aprūpinami pagal poreikį.

Kirtimo atliekų ruošimas ir realizavimas biokuro gamybai: 2011 m.- 2814 ktm, 2012 m. - 4489 ktm, 2013 m. – 6965 ktm. Šakių miesto katilinė nuo 2014 metų naudos medienos biokurą.

Gyventojams malkų stačiu mišku urėdija pardavė: 2011 m – 6000 $m^3$; 2012 m – 5200 m,$^3$ 2013 m – 6100 $m^3$.

## 1.2.3. MIŠKŲ URĖDIJOS VEIKLOS TERITORIJOS KELIAI IR GELEŽINKELIAI

Pagal LR kelių įstatymą patvirtintą LR Seimo 1995 m. gegužės 11 d. Nr. I-891, automobiliniai keliai pagal eismo priemonių pralaidumą ir socialinę bei ekonominę jų reikšmę skirstomi į valstybinės ir vietinės reikšmės kelius. Valstybinės reikšmės keliai skirstomi į magistralinius, krašto ir rajoninius kelius. Vietinės reikšmės – į viešuosius ir vidaus kelius. Keliai nuosavybės teise priklauso valstybei, savivaldybėms, juridiniams ar fiziniams asmenims. Magistraliniai ir krašto keliai numeruojami. Valstybinės reikšmės kelius registruoja Susisiekimo ministerija, jų sąrašus tvirtina LR Vyriausybė. Vietinės reikšmės kelius registruoja bei jų sąrašus tvirtina savivaldybės.

Valstybinės reikšmės automobilių kelių sąrašas yra patvirtintas LR Vyriausybės 1999-06-09 nutarimu Nr.757.

Pagal Kelių įstatymą valstybinės reikšmės kelių juostos minimalus plotis pagal kelio kategorijas:

| Kelio kategorija | Minimalus kelio juostos plotis, metrais | Sanitarinės zonos plotis |
|---|---|---|
| 1) automagistralės ir I kat. keliai | 39 | po 150 metrų |
| 2) II kategorijos keliai | 28 | po 70 metrų |
| 3) III kategorijos keliai | 22 | po 50 metrų |
| 4) IV kategorijos keliai | 19 | po 20 metrų |
| 5) V kategorijos keliai | 18 | po 20 metrų |

Nuo kelio briaunos į abi puses nustatoma kelio sanitarinė apsaugos zona. Jos plotis priklauso nuo kelio kategorijos arba eismo intensyvumo (automobilių skaičius per parą).



Miško kelias su kvartaline Baltkojų girininkijoje tarp 15 ir 34 kvartalų. J.Lučkos nuotr.

VĮ Šakių miškų urėdijos teritorijoje yra gana gausus gerų kelių tinklas. 100 – ui ha miško tenka 2,9 km kelių (bendram plotui) iš jų 0,15 km. su dirbtine danga. Valstybinės reikšmės miškuose tenka taip pat 3,4 km. iš jų – 0,21 km su dirbtine danga. Atskirose girininkijose kelių

tankumas labai nevienodas. Tankiausias (bendrame urėdijos plote) kelių tinklas yra Lekėčių (100 ha miško – 5,5 km) ir Šilagirio (100 ha – 4,48 km) girininkijose, rečiausias – Plokščių (100 ha – 1,17 km) girininkijoje, o valstybinės reikšmės miškuose tankiausias kelių tinklas yra Lekėčių (100 ha miško – 6,15 km) ir Šilagirio (100 ha miško – 4,53 km.) girininkijose, rečiausias – Šakių (100 ha – 1,28 km) girininkijoje.

Šakių rajono savivaldybėje kelių tinklas gana tankus. Šakių kelių tarnybos duomenimis miškų urėdijos teritorijoje yra 526 km valstybinės reikšmės kelių. Magistralinių kelių nėra. Teritoriją kerta 3 krašto keliai (Kaunas – Šakiai, Jurbarkas – Pilviškiai, Šakiai – Vilkaviškis), kurių ilgis 125 km, visi jie asfaltuoti. Rajoninių kelių yra 401 km, iš jų apie 150 km asfaltuoti.

Per praėjusį vykmetį kelių tiesimas ir kelių kapitalinis remontas buvo atliekamas iš Lietuvos automobilių kelių direkcijos lėšų.

Visi keliai yra pažymėti miškų žemėlapiuose M 1:10000, M 1:25000. Valstybinės reikšmės ir vietiniai su dirbtine danga keliai pažymėti žemėlapyje M1:50000. Žemėlapiuose keliai sutartiniais ženklais suskirstyti pagal priklausomybę ir kelių plotį bei dangos tipą (su dirbtine danga ir natūralūs):

– Valstybiniai keliai su danga platesni kaip 14 m.;
– Savivaldybių keliai su danga 5-18 m pločio;
– Miškų urėdijos prižiūrimi keliai su danga 5-18 m pločio;
– Gruntkeliai 6-9 m pločio;
– Miško keliai 3-5 m pločio.

Kelių, esančių miškuose ar besiribojančių su jais, charakteristika pateikta sekančioje lentelėje.



Naujai įrengtas miško kelias su kvartaline Baltkojų g-je tarp kvartalų 31 ir 35. J.Lučkos nuotr.

## KELIŲ CHARAKTERISTIKA

1.7. lentelė

| Kelių charakteristika | | Ilgis, km | | 100 ha miško tenka kelių, km | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | visuose miškuose | urėdijos valdomuose | visuose miškuose | urėdijos valdomuose |
| Baltkojų | Miško keliai | 80,92 | 41,38 | 1,19 | 1,41 |
| | Urėdijos prižiūrimi keliai | | 13,36 | | 0,45 |
| | **Iš viso girininkijoje** | **80,92** | **54,73** | | |
| Kidulių | Miško keliai | 149,65 | 116,22 | 3,44 | 3,91 |
| | Urėdijos prižiūrimi keliai | | 7,11 | | 0,24 |
| | **Iš viso girininkijoje** | **149,65** | **123,33** | | |
| Klevinių | Miško keliai | 218,53 | 148,41 | 3,89 | 4,19 |
| | Urėdijos prižiūrimi keliai | | | | |
| | **Iš viso girininkijoje** | **218,53** | **148,41** | | |
| Lekėčių | Miško keliai | 312,72 | 195,19 | 5,5 | 6,15 |
| | Urėdijos prižiūrimi keliai | | 12,47 | | 0,39 |
| | **Iš viso girininkijoje** | **312,72** | **207,66** | | |
| Plokščių | Miško keliai | 46,8 | 38,29 | 1,17 | 1,35 |
| | Urėdijos prižiūrimi keliai | | 8,97 | | 0,32 |
| | **Iš viso girininkijoje** | **46,8** | **47,27** | | |
| Sutkų | Miško keliai | 83 | 75,13 | 2,19 | 2,37 |
| | Urėdijos prižiūrimi keliai | | 1,02 | | 0,03 |
| | Iš viso girininkijoje | **83** | **76,15** | | |
| Šakių | Miško keliai | 51,39 | 41,86 | 1,3 | 1,28 |
| | Urėdijos prižiūrimi keliai | | 6,46 | | 0,2 |
| | **Iš viso girininkijoje** | **51,39** | **48,32** | | |
| Šilagirio | Miško keliai | 152,99 | 143,3 | 4,48 | 4,53 |
| | Urėdijos prižiūrimi keliai | | 3,77 | | 0,12 |
| | **Iš viso girininkijoje** | **152,99** | **147,07** | | |
| ***Iš viso Šakių miškų urėdija:*** | | 1095,99 | 852,94 | 2,91 | 3,4 |
| Iš viso pagal kelių kategorijas | | | | | |
| ***Miško keliai*** | | **1095,99** | **799,78** | **2,91** | **3,19** |
| ***Urėdijos valdomi ir prižiūrimi keliai*** | | | **53,16** | | **0,21** |

### 1.2.4. ADMINISTRACINIS IR KADASTRINIS TERITORIJOS SUSKIRSTYMAS

Urėdijos miškai išsidėstę trijų savivaldybių teritorijose: didžioji dalis – Šakių rajono savivaldybės (88%), mažesniosios – Kauno rajono (11%) ir Kazlų Rūdos (1%) savivaldybių teritorijose.

Šakių rajono savivaldybėje urėdijos miškai įeina į 14 seniūnijų teritorijas: Barzdų, Gelgaudiškio, Griškabūdžio, Kidulių, Kriūkų, Kudirkos Naumieščio, Lekėčių, Lukšių, Plokščių, Sintautų, Slavikų, Sudargo, Šakių ir Žvirgždaičių.

Kauno rajono savivaldybėje esanti dalis urėdijos miškų į Zapyškio seniūnijos teritoriją, Kazlų Rūdos savivaldybėje – į Jankų seniūnijos teritoriją.

Žemėvaldų ir žemės sklypų identifikavimui atliktas kadastrinis rajonavimas, suskirstant rajonų savivaldybių teritorijas į kadastrines vietoves ir blokus.

Šakių rajono savivaldybės teritorija suskirstyta į 44 kadastro vietoves, kurios padalintos į 245 blokus. Miškų urėdijos teritorija aprėpia pilnai 37 Šakių rajono savivaldybės kadastro vietoves ir 2 kadastro vietovių teritorijų dalis. Kauno rajono savivaldybės teritorijoje urėdijos miškai yra

Altoniškių kadastro vietovėje 6-iuose blokuose. Kazlų Rūdos savivaldybėje urėdijos miškai yra 2-jų kadastro vietovių (Jankų ir Serapinų) nedidelėje dalyje.

Kiekvienoje kadastro vietovėje yra nuo 2 (Agurkiškė, Gerdžiai, Karčrūdė, Naidynė, Raninė) iki 9 (Kiduliai) kadastro blokų, o Šakių mieste jų yra net 19. Daugiausia miškų yra Altoniškių (4307 ha) ir Plokščių (3499 ha) kadastro vietovėse, mažiausia (nuo 8 iki 34 ha) Gelgaudiškio, Kudirkos Naumieščio, Girėnų, Giedručių kadastro vietovėse.

Formuojant kvartalus buvusiuose žemės ūkio sistemos miškuose stengiamasi kvartalų ribas tapatinti su kadastrinių vietovių ir blokų ribomis. Bloke yra 1-2, rečiau – 3-4 kvartalai, o atskirais atvejais iki 6, buvusiuose valstybiniuose miškuose – 10-20, o pavieniais atvejais net iki 50 kvartalų.

*Žemės naudmenų pasiskirstymas pagal girininkijas ir kadastro vietoves pateikta girininkijų aiškinamuose raštuose.*

## 1.2.5. MIŠKŲ URĖDIJOS VEIKLOS TERITORIJOS MIŠKŲ PASISKIRSTYMAS PAGAL ADMINISTRACINIUS VIENETUS, NUOSAVYBĖS FORMAS IR FUNKCINĘ PASKIRTĮ

Miškų urėdijos veiklos teritorija pagal administracinius vienetus ir nuosavybės formas. 2014-01-01 stoviui Šakių miškų urėdijos veiklos teritorijoje inventorizuota 38,8 tūkst. ha miškų (1.8. lentelė), iš jų miškų urėdijos valdomi valstybinės reikšmės miškai (bendras inventorizuotas plotas) 25,8 tūkst. ha, urėdijos valdoma nevalstybinės reikšmės žemė – 43,3 ha (daugiausiai žemė po pastatais ir kt. ne miško žemė), privatūs miškai ir miškai skirti nuosavybės teisių atkūrimui – 12,7 tūkst. ha, kitų valdytojų ir naudotojų miškai – 245 ha.

### MIŠKO ŽEMĖS PLOTAS PAGAL ADMINSTRACINIUS VIENETUS IR NUOSAVYBĖS FORMAS

1.8. lentelė

| Naudotojų grupės | Bendras inventorizuotas plotas ha | Miško žemės plotas | Miško žemės plotas pagal savivaldybių teritorijas | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Šakių raj. sav. | Kazlų Rūdos sav. | Kauno raj. saviv. |
| Urėdijos valdomi valstybinės reikšmės miškai | 25765,8 | 25088,7 | 22130,5 | 243,3 | 2714,9 |
| Privatūs ir skirti nuosavybės teisių atkūrimo miškai | 12705,2 | 12404,9 | 10999,1 | 78,4 | 1327,4 |
| Urėdijos valdomi nevalstybinės reikšmės plotai | 43,3 | 0,1 | 0,1 | | |
| Kitų naudotojų miškai | 245 | 233,6 | 233,6 | | |
| **Iš viso** | **38760** | **37728** | **33364** | **321,7** | **4042,3** |

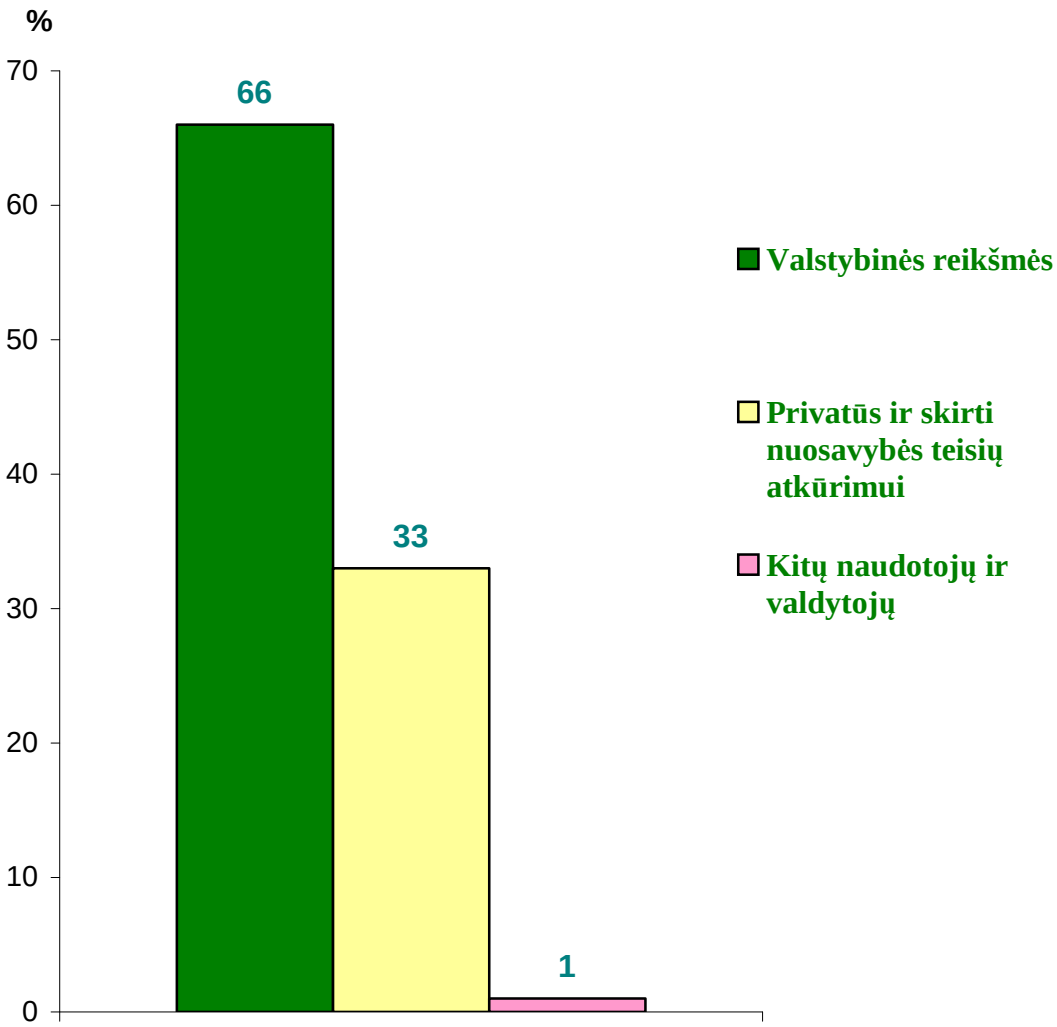
## MIŠKO ŽEMĖS PLOTAS PAGAL NAUDOTOJŲ GRUPES IR SAVIVALDYBES

1.9. lentelė

| Naudotojai | Bendras inventorizuotas plotas ha | Iš viso miškų plotas ha | Pagal rajonų savivaldybes | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Šakių raj. sav. | Kazlų Rūdos sav. | Kauno raj. sav. |
| Urėdijos, NP, valstybinių rezervatų valdomi VRM | 25765,8 | 25088,7 | 22130,5 | 243,3 | 2714,9 |
| Privatūs ir skirti nuosavybės teisių atkūrimui miškai | 12705,2 | 12404,9 | 10999,1 | 78,4 | 1327,4 |
| Miškai, siūlomi išjungti iš urėdijų valdomų VRM plotų | 0,7 | 0,7 | 0,7 | | |
| Urėdijos valdomi nevalstybinės reikšmės plotai | 43,3 | 0,1 | 0,1 | | |
| Savivaldybių valdomi nevalstybinės reikšmės plotai | 8,4 | 8,2 | 8,2 | | |
| KAM ir VRM valdomi nevalstybinės reikšmės plotai | 6,6 | 6,4 | 6,4 | | |
| Kitų juridinių asmenų valdomi nevalstybinės reikšmės plotai | 86,6 | 85,0 | 85,0 | | |
| Urėdijų valdomi miškai siūlomi įtraukti į VRM plotus | 143,4 | 134,0 | 134,0 | | |
| **Iš viso** | **38760** | **37728** | **33364,0** | **321,7** | **4042,3** |
| **Šakių miškų urėdijos miškingumas %** | **25,6** | | | | |

Praeitos miškotvarkos duomenimis, miškų urėdijos miškingumas buvo 24,8%. 1989 m. inventorizacijos nustatytas miškingumas – 23,5%. O dabartinis VĮ Šakių miškų urėdijos miškingumas yra 25,6%, tai mažesnis negu vidurkis Lietuvoje. Dabartinis Lietuvos miškingumas – 33,2%.

VĮ Šakių urėdijos valdomiems valstybinės reikšmės miškams priskirti 25,8 tūkst. ha arba 66 %. Privatūs ir skirti nuosavybės teisių atkūrimui miškai sudarė 12,7 tūkst. ha arba 33 % nuo viso inventorizuoto ploto. Likęs plotas – 0,3 tūkst. ha (1%) kitų naudotojų (2 pav.). Valstybinės reikšmės miškams priskirti miškai, kurių ribos patvirtintos pagal Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1997 m. spalio 23 d. nutarimą Nr. 1154.




*2 pav. Miškų plotas pagal nuosavybę ir naudotojus*

Teritorijos miškingumas ir jo kaita. Visa VĮ Šakių miškų urėdijos veiklos teritorija užima 38,8 tūkst. ha plotą. (1.10. lentelė) Urėdijos miškingumas yra 25,6% (santykis miško žemės ploto su teritorijos plotu). Lyginant su 2004 m. miškotvarkos duomenimis, teritorijos miškingumas padidėjo 0,8 %. (1.11. lentelė). Tai įvyko dėl inventorizuotų naujai apaugusių ar atkurtų medynų buvusiose žemės ūkio naudmenose ir dėl dalies pelkių inventorizuotų medynais.

**MIŠKO ŽEMĖS PLOTO IR TERITORIJOS MIŠKINGUMO KAITA**

1.10. lentelė

| Miškotvarka | Urėdijos teritorijos plotas, (tūkst.ha) | Miško žemės plotas (tūkst.ha) | Teritorijos miškingumas (%) | Vidutinis Lietuvoje (%) |
|---|---|---|---|---|
| 1989 m. | 32,0 | 30,4 | 23,5 | 27,9 |
| 2004m. | 38,6 | 37,6 | 24,8 | 30,9 |
| 2013 m. | 38,8 | 37,7 | 25,6 | 33,2 |

Per 24 metus VĮ Šakių miškų urėdijos miškingumas padidėjo 2,1%. Lietuvoje miškingumas didėjo tolygiai.

## TERITORIJOS MIŠKINGUMAS PAGAL GIRININKIJAS

1.11. lentelė

| Girininkija | Bendras teritorijos plotas, ha | Miško žemės plotas, ha | Miškingumas, % |
|---|---|---|---|
| Baltkojų | 58519 | 7004,8 | 12,0 |
| Kidulių | 16620 | 4494,2 | 27,0 |
| Klevinių | 16649 | 5791,5 | 34,8 |
| Lekėčių | 12878 | 5886,0 | 45,7 |
| Plokščių | 10938 | 4101,0 | 37,5 |
| Sutkų | 13428 | 3912,1 | 29,1 |
| Šakių | 18382 | 4037,6 | 21,9 |
| Šilagirio | 4199 | 3532,8 | 84,1 |
| ***Viso:*** | ***151613*** | ***38760*** | ***25,6*** |

Miškų urėdijos veiklos teritorija pagal funkcinę paskirtį. 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) miško pogrupiui. Saugomose teritorijose išskiriamos funkcinės zonos laikomos atskirais pogrupiais.

Mažiausias miško pogrupiui priskiriamas plotas yra taksacinis sklypas. Atskiros sklypo dalys su skirtingu ūkiniu režimu į pogrupius neskirstomos. Visas sklypas priskiriamas tam pogrupiui, kuris užima didesnę sklypo dalį. Kai sklypo dalių ūkinis režimas labai skiriasi, formuojami keli atskiri sklypai.

Saugomi gamtos ir kultūros paveldo objektai (medžiai, lizdavietės, pilkapiai, memorialai ir kt.) priskiriami pogrupiui, įskaitant šių objektų teritoriją ir jos apsaugos zoną. Kai šie objektai užima ne mažiau kaip pusę taksacinio sklypo ploto, pogrupiui priskirtas visas sklypas. Kai minėti objektai užima nedidelį plotą ir neišskiriami atskiru sklypu, jie žymimi planinėje medžiagoje sutartiniais ženklais ir aprašomi taksoraštyje.

## MIŠKŲ URĖDIJOS VEIKLOS TERITORIJOS MIŠKŲ GRUPĖS IR POGRUPIAI

1.12. lentelė

| Grupių ir pogrupių pavadinimai | Inventorizuotas plotas, ha | % nuo viso ploto | Miško žemės plotas, ha | Medynų plotas, ha | % nuo medynų ploto |
|---|---|---|---|---|---|
| I grupės (specialios paskirties) miškai | 68,1 | 0,3 | 66,9 | 66,3 | 0,3 |
| II grupės (specialios paskirties) miškai | 1927,4 | 7,5 | 1524,2 | 1451,4 | 7,5 |
| A. Ekosistemų apsaugos miškai | 1737 | 6,8 | 1334,4 | 1272,9 | 6,8 |
| B. Rekreaciniai miškai | 190,4 | 0,7 | 189,8 | 178,5 | 0,7 |
| III grupės (apsauginiai) miškai | 979,2 | 3,8 | 964,3 | 900,3 | 3,8 |
| IV grupės (ūkiniai) miškai | 22791,1 | 88,4 | 22528,4 | 21336,8 | 88,4 |
| **Iš viso:** | **25765,8** | **100** | **25083,8** | **23754,8** | **100,0** |

## 1.2.6. SAUGOMOS TERITORIJOS. GAMTOSAUGOS, KULTŪROSAUGOS TERITORIJŲ YPATYBĖS

### 1.2.6.1. SAUGOMOS TERITORIJOS IR GAMTOSAUGOS TERITORIJŲ YPATYBĖS

Saugomų gamtinių teritorijų apskaitą, apsaugą bei tvarkymą reglamentuoja Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas patvirtintas LR Seimo 1993 m. lapkričio 9 d. Nr. I-301 ( nauja redakcija; 2001 m.), o saugomų kraštovaizdžio kultūrinių objektų – Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas patvirtintas LR Seimo 1994 m. gruodžio 22 d. Nr. I-733 (nauja redakcija 2005 m. balandžio 19 d.:Nr. IX-2452 ).

Saugomos gamtinės teritorijos registruojamos, įrašant jas į LR Saugomų teritorijų registrą (atsakingas tvarkytojas – Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos). Kultūros vertybės registruojamos įrašant jas į LR Nekilnojamų kultūros vertybių registrą (atsakingas tvarkytojas – Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos).

Vertingiausi saugomi kraštovaizdžio objektai skelbiami gamtos ir kultūros paminklais. Gamtos paminklus skelbia LR Vyriausybė Aplinkos ministerijos teikimu. Valstybinės reikšmės istorijos, archeologijos ir kultūros paminklus LR Vyriausybės teikimu tvirtina Seimas.

Saugomų teritorijų naudojimą ir apsaugą reglamentuoja bendrieji nuostatai. Kiekvienas valstybinis rezervatas ir valstybinis parkas turi individualius nuostatus. Valstybiniai draustiniai taip pat gali turėti individualius nuostatus.

Kultūros vertybių priežiūrą, tvarkymą ir naudojimo sąlygas nustato pagrindinis dokumentas – apsaugos reglamentas.

VĮ Šakių miškų urėdijos teritorijoje esami miško žemėse valstybiniai parkai, valstybiniai įsteigti draustiniai bei saugomi kraštovaizdžio objektai pateikti atskirose lentelėse, o nepatenkantys į miško žemes trumpai aprašyti tekstinėje dalyje.

**Gamtosaugos ir kultūrosaugos teritorijų ypatybės**. VĮ Šakių miškų urėdijoje valstybinių draustinių ir valstybinių parkų teritorijose yra inventorizuota saugomų teritorijų bendro ploto 3738,2 ha (9,6 % nuo viso miškų ploto) iš to skaičiaus – 3297,9 ha miško žemės ploto. Valstybinės reikšmės miškuose – 1833,7 ha (7,1 % nuo viso valstybinės reikšmės miškų ploto), o miško žemės ploto 1437,3 ha pakliūna į saugomų teritorijų miškus. Be šių miškų, saugomoms teritorijoms priskiriami saugomų gamtos paveldo objektų, buveinių, paukščių apsaugai svarbios teritorijos ir gamtos išteklių sklypų miškai, priešerozinai ir apsauginiai (laukų, vandens telkinių, miško sėkliniai medynai) miškai. (Žiūrėti į 12 priedą)

**Valstybinių draustinių** ribos ir plotai patvirtinti Lietuvos Respublikos vyriausybės 1997 12 29 nutarimu Nr.1486. VĮ Šakių miškų urėdijos teritorijoje yra 7 valstybiniai draustiniai, visi jie įsteigti 1988 m. vasario 29 d.. Pagal saugomų gamtos ir kultūros paveldo teritorijų kompleksų (vertybių) pobūdį draustiniai priskiriami gamtiniams (Aukspirtos, Jotijos, Baltkojų, Novos, Novaraiščio) ir kompleksiniams (Liekės, Šešupės) draustiniams.

***Novaraiščio valstybinis ornitologinis draustinis.*** Draustinis įsteigtas siekiant išsaugoti paukščių perėjimo ir poilsio per migracijas vietą Pietvakarių Lietuvoje. Įsteigtas 1988 m. Plotas 827 ha. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. balandžio 8 d. nutarimu Nr. 399 įtrauktas į Natura 2000 saugomų teritorijų tinklą. Paukščių stebėjimui įrengta minimali infrastruktūra: automobilių stovėjimo aikštelė, paukščių stebėjimo bokštas. VĮ Šakių miškų urėdijos Šilagirio girininkija valdo 783,3 ha miškų ir pelkių. Didesniąją draustinio teritorijos dalį apima pelkė kai kur jau apaugusi mišku. Jos atsiradimo pradžia siejama su paskutinio ledynmečio metu vykusiu Nemuno žemupio ledyninėsplaštakos tirpimu. Pelkėjimas prasidėjo nusekusio ledynmečio baseino vietoje likusiame vandens telkinyje. Prieš prasidedant pelkėjimui, smėlingose vandens telkinio pakrantėse vyko procesai, suformavę supustyto smėlio kauburius, juosiančius Novaraistį iš šiaurės ir rytų pusių. Čia, Novairastyje, susiformuoja Šešupės intako – Novos aukštupys.

Novaraiščio raistas-aukštapelkė susiformavo iš užakusio ežero. Iki 1957 m. pelkė kartu su prieigose augančiais pušynais užėmė apie 1000 ha plotą. Jau tada joje gyveno įvairūs paukščiai,

vaikus vedė vilkai, gyveno šernai, būta daug žalčių, gyvačių. Ramų raisto gyvenimą sutrikdė tuometinės valdžios sumanymas čia kasti durpes. Durpininkų veiklą dabar primena nykstančios gyvenvietės ir gamybinio centro likučiai, nepanaudotos durpių stirtos. Durpynas uždarytas 1989 m. Miškininkai, perėmę durpyną savo žinion po 1992 m. gaisro, rekonstravo užtvanką ant Novos upės ir, pasinaudojus buvusio geležinkelio pylimu, patvenkė šiaurinę Novaraisčio dalį, po vandeniu paskandindami apie 500 ha durpyno plynumų.Tačiau pakėlus vandens lygį, prasidėjo antriniai pelkėjimo procesai, sąlygojantys naujo pelkinio kraštovaizdžio formavimąsi. Nutraukus durpių gamybą Novaraistis tapo ypač patrauklus migruojančioms žąsims ir gervėms. Be to, durpyno plynėse tuoktuves ir toliau kėlė Sūduvos krašte sparčiai nykstantys tetervinai.

Novaraistyje ir aplinkiniuose miškuose daug miško gėrybių: grybų, gervuogių, aviečių, spanguolių. Draustinyje aptikta daug paukščių rūšių, įtrauktų į ES saugomų gyvūnų sąrašą: gulbės giesmininkės, juodakakliai kragai ir kt.



Novaraistis

– ***Aukspirtos hidrografinis draustinis*** užima 266 ha plotą. Draustinio tikslas – išsaugoti besalpio slėnio smarkiai viengiuotą Aukspirtos upelio žemupį. Miškotvarka čia inventorizavo 41,4 ha privačių miškų, patenkančių į Baltkojų girininkijos veiklos teritoriją.

– ***Jotijos valstybinio hidrografinio draustinio*** bendras plotas 93 ha. Miškų čia yra 60,5 ha, visi jie privatūs ir patenka į Kidulių girininkijos veiklos teritoriją. Draustinio tikslas – išsaugoti salpinio slėnio mažai vingiuotą Jotijos upės žemupį.

– ***Novos valstybinis hidrografinis draustinis*** įsteigtas 450 ha plote tikslu išsaugoti Novos upės slionio atkarpą limnoglacialinėje lygumoje. Draustinyje yra 390,3 ha miškų patenkančių į Baltkojų girininkijos veiklos teritoriją. Visi miškai yra privatūs arba skirti nuosavybės teisių atkūrimui.

– ***Baltkojų valstybinis pedaloginis draustinis*** įsteigtas 159 ha plote. Čia saugomi Nemuno žemupio lygumos velėniniai glėjiniai molio dirvožemiai. Mišku apaugusi visa draustinio teritorija. Visi miškai yra valstybinės reikšmės, juos valdo Baltkojų girininkija.

– ***Liekės valstybinis kraštovaizdžio draustinis*** įsteigtas 204 ha plote. Draustinio tikslas – išsaugoti Liekės upelio erozinio slėnio kraštovaizdį Nemuno žemupio ruože. Draustinyje miškotvarka inventorizavo 152,3 ha, kurie yra Lekėčių girininkijos veiklos teritorijoje. Tik 26,2 ha (19%) miškų yra valstybiniai.

– ***Šešupės valstybinis kraštovaizdžio draustinis*** įsteigtas 266 ha plote tikslu išsaugoti raiškų Šešupės upės slėnio kraštovaizdį. Draustinyje inventorizuota 169,1 ha miškų. Visi miškai patenka į Baltkojų girininkijos veiklos teritoriją.

– ***PANEMUNIŲ regionis parkas:***

**Panemunių regionis parkas** (toliau PR) įsteigtas Lietuvos Respublikos Aukščiausios Tarybos – Atkuriamojo Seimo 1992 m. rugsėjo 24 d. nutarimu Nr.I-2913, siekiant išsaugoti unikalų Nemuno žemupio kraštovaizdį, mažųjų upelių žemupius, vertingų ir retų augalų bendrijas, gamtinę ekosistemą bei istorijos ir kultūros paveldo vertybes. Regioninis parkas abipus Nemuno tęsiasi daugiau kaip 30 kilometrų, plotis įvairuoja nuo 1,5 iki 9 kilometrų. Jo plotas 11563 ha. Administraciniu požiūriu parko teritorija priklauso Jurbarko, Kauno ir Šakių savivaldybėms.



Nemunas prie Ilguvos.

Panemunių RP kraštas ypač vertingas istoriniu ir kultūriniu požiūriais, čia yra garsių, ne kartą į Lietuvos istoriją įrašytų miestų ir miestelių. Tačiau regioninio parko gamta taip pat ne mažiau įdomi ir vertinga. Vertingiausi Nemuno žemupio slionio gamtiniai kompleksai ir tikrai gausus šio krašto istorijos bei kultūros paveldas saugomas regioninio parko draustiniuose. Nemuno ir jo intakų – Dubysos, Gystaus, Kartupio, Raudonės, Jotulės, Nykos, Nykutės bei Virangės slėniuose netrūksta vertingų gamtinių buveinių, augalų augaviečių, prieglobstį čia randa retųjų gyvūnų ir paukščių.

Panemunių RP teritorijos plotas Šakių rajono savivaldybėje – apie 5036 ha, iš jo 1982 ha užima miškai. Per 34% jų administruoja VĮ Šakių miškų urėdijos Plokščių, Sutkų ir Šakių girininkijos. Kiti miškai yra privatūs arba taps privačiais.

Šakių rajono savivaldybei priklausančioje regioninio parko dalyje gyvena apie 2 tūkst. gyventojų. Čia yra kelios stambesnės gyvenvietės – Plokščiai, Kriūkai dalis Gelgaudiškio miestelio, Ilguva, Voniškiai, Kubiliai, Žemoji Panemunė ir kitos.

Panemunių RP zonavimo schema patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. gruodžio 2 d. Nr. 1607. Veiklą šio parko teritorijoje reglamentuoja Panemunių RP apsaugos reglamentas (teisės aktas, nustatantis specialius Panemunių RP apsaugos, projektavimo ir statybų jo teritorijoje reikalavimus bei tvarkymo ir naudojimo ypatumus),patvirtintas Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2002 m. rugpjūčio 10 d. įsakymu Nr. 433 bei įsakymo pakeitimu 2011 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. D1 – 519.

Parko teritorija, kuri įeina į Šakių miškų urėdijos valdomą plotą pagal gamtos ir kultūros vertybes, jų pobūdį, apsaugos formas ir naudojimo galimybes skirstoma į šias funkcines zonas:

– **konservacinio prioriteto zoną** (Velniaravio rezervatas, Virangės, Tučių, Šilupės geomorfologiniai draustiniai, Rečių botaninis zoologinis, Nemuno ir Nykos kraštovaizdžio draustiniai);

– **ekologinės apsaugos prioriteto zona** – tai vandens telkinių apsaugos zonos apima Nemuno slėnių arba jų šlaitus dalis, kuriose vyrauja miškas ir agrarinių teritorijų mozaika. Miško

žemės ekologinės apsaugos zonose plotas priklausantis Lekėčių, Sutkų ir Šakių girininkijoms yra 116,3 ha. Tikslas – išlaikyti ir plėsti miškų, atliekančių upių, šlaitų, dirvožemio, laukų, pakelių bei gyvenamosios aplinkos apsaugos funkcijas, plotus ir reguliuoti kitas šių teritorijų naudojimo funkcijas;

– **rekreacinio prioriteto zoną**;

– **gyvenamojo prioriteto zoną,** kuriai priskirtas Kriūkų miestelis.

Panemunių regioninio parko dalyje, patenkančioje į Šakių miškų urėdijos teritoriją, yra išskirti 1 rezervatas, 2 kompleksiniai ir 4 gamtiniai draustiniai:

**Gamtiniai rezervatai**

***Velniaravio rezervatas –*** miškų plotas 69 ha, juos administruoja Plokščių girininkija. Čia saugomi seni medynai, artimi sengirėms, retų ir nykstančių rūšių augalų ir gyvūnų bendrijos. Būtent čia daug kur aptinkamos etaloninės bei šiam kraštui būdingos augalų bendrijos, vyrauja etaloniniai plačialapių miško bendrijų pavyzdžiai. Miškuose peri mažieji ereliai rėksniai, juodieji gandrai.

**Kompleksiniai draustiniai**

***Nemuno kraštovaizdžio draustinis*** apima teritoriją palei Nemuną nuo Virangės upelio link Plokščių gyvenvietės ir toliau beveik iki Nykutės upelio. Draustinio tikslas – išsaugoti Nemuno žemupio slėnio kraštovaizdį ir šalia slėnio esančius gamtines bei kultūrines vertybes. Šio draustinio teritorijoje yra Plokščių – Vaiguviškių, Stulgių, Kubilių – Šilvėnų piliakalniai – kultūros paveldo vertybės. Miškų čia yra 480,5 ha, iš jų tik 61,7 (13%) valstybinės reikšmės.

***Nykos kraštovaizdžio draustinis*** apima Užnykio miškų masyvą ir šalia jo esančius miškelius, išvagotus Nykos, Nykutės ir kitų upelių. Draustinio tikslas – išsaugoti Nykos ir Nykutės erozinių slėnių kraštovaizdį su retų ir nykstančių augalų bendrijomis, ūdrų buveinėmis, mažųjų erelių rėksnių, tulžių perimvietėmis, kultūros vertybėmis. Šiaurinėje draustinio dalyje netoli Nykos upelio dunkso Dulinčiškių piliakalnis, o gerokai į pietvakarius nuo jo, prie Nykutės upelio – Misiūnų piliakalnis. Miškų plotas draustinyje – 648,5 ha, miškai išsidėstę Plokščių (540 ha) ir Sutkų (108,5) girininkijų ribose. Didesnioji miškų dalis (53%) yra privatūs.

**Gamtiniai draustiniai**

***Tučių geomorfologinio draustinio*** tikslas – išsaugoti stambiai griovuotus Nemuno slėnio šlaitus. Draustinis apima teritoriją palei Nemuną tarp Ilguvos ir Kriūkų gyvenviečių. Miškų čia 30 ha, beveik visi auga griovių šlaituose ir todėl priskirti priešerozinių miškų pogrupiui. Visi miškai privatūs. Draustinyje yra kultūros paveldo objektas – Žuklijų piliakalnis.

***Virangės geomorfologinio draustinio*** tikslas – išsaugoti erozinius kompleksus, esančius abipus Virangės upelio. Miškų plotas draustinyje – 88,9 ha, visi miškai privatūs ir priskirti priešerozinių miškų pogrupiui.

***Šilupės geomorfologinio draustinio*** tikslas – išsaugoti siaurus, skardingus Šilupės erozinius kompleksus. Miškų čia yra 71,5 ha, iš jų 41,2 ha (58%) valstybinės reikšmės, juos valdo Šakių girininkija.

***Rečių botaninis – zoologinis draustinis*** apima netoli Gelgaudiškio miestelio esantį Aukštojo Gelgaudiškio mišką, tarp šio miško ir Nemuno upės esančias pievas. Draustinyje saugomos nesunaikintos ir ne visiškai transformuotos Nemuno upės salpai būdingos užliejamų pievų bendrijos, paukščių perimvietės, plačialapių miškų gyvūnija. Čia aptinkama retųjų ir nykstančių augalų. Šlapiose ganomose sapos pievose ties Gelgaudiškiu peri reti Lietuvoje paprastieji griciukai

bei raudonieji tūlikai, didžiosios antys. Tarp Šilupės ir Virangės upelių natūraliose pievose peri Europoje globaliai nykstanti griežlė, švygždos, gyvena putpelės. Aukštojo Gelgaudiškio miške peri vidutiniai geniai. Saloje peri mažosios žuvėdros. Draustinio teritorijoje yra 234,1 ha miškų, 109,2 ha jų yra valstybinės reikšmės ir juos valdo Šakių girininkija.

## EUROPOS EKOLOGINIO TINKLO NATURA 2000 TERITORIJOS

Ekologinis tinklas yra gamtinio karkaso dalis. Biologinės įvairovės apsaugai gamtinio karkaso teritorijoje išskiriamas ekologinis tinklas, jungiantis didžiausią bioekologinę svarbą turinčias buveines, jų aplinką, gyvūnų ir augalų migracijos koridorius.

Europos ekologinis tinklas „Natura 2000“ – bendras Europos bendrijos svarbos saugomų teritorijų tinklas, skirtas išsaugoti, palaikyti ir prireikus atkurti iki tinkamos apsaugos būklės natūralius buveinių tipus, gyvūnų ir augalų rūšis natūraliame areale. Tinklą sudaro buveinių apsaugai svarbios (pagal Buveinių direktyvą 92/43/EEB)) ir paukščių apsaugai svarbios (pagal Paukščių direktyvą (20099/147/EB)) teritorijos. Jose draudžiama arba ribojama veikla, galinti daryti neigiamą poveikį saugomoms augalų ir gyvūnų rūšims. Veikla šiose teritorijose turi būti vykdoma atsižvelgiant į konkrečius buveinių tipus ar rūšis vadovaujantis teritorijų planavimo dokumentais ir (ar) gamtotvarkos planais. Daug nacionalinių saugomų teritorijų dėl jų gamtinės vertės ir atitikties nustatytiems atrankos kriterijams paskelbtos „Natura 2000“ teritorijomis.

Tiek Lietuvoje tiek ir Šakių miškų urėdijos teritorijoje steigiamos Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijos, kurias šiuo metu sudaro paukščių apsaugai svarbios teritorijos (sutrumpintai - PAST) ir vietovės, atitinkančios gamtinių buveinių apsaugai svarbių teritorijų atrankos kriterijus (sutrumpintai - BAST). Pirmos iš jų - paukščių apsaugai svarbios teritorijos jau yra Lietuvoje įsteigtos ir patvirtintos Europos Komisijos, o vietovės, atitinkančios buveinių apsaugai svarbių teritorijų atrankos kriterijus bus įsteigtos artimiausiu metu. Tokių teritorijų preliminarus sąrašas jau yra pateiktas Europos Komisijai. Ateityje, šios teritorijos taip pat įgys nacionalinių saugomų teritorijų statusą.

Vadovaujantis LR saugomų teritorijų įstatymo 24 straipsniu, LR saugomoms teritorijoms arba jų dalims, kuriose yra tarptautinės svarbos buveinių, augalų ir gyvūnų rūšių ar jų bendrijų bei populiacijų, gali būti suteiktas tarptautinės svarbos saugomos teritorijos statusas. Jei teritorijos nėra saugomos, pirmiausia įsteigiama atitinkama nacionalinė saugoma teritorija, kuriai vėliau suteikiamas Europos Bendrijos svarbos saugomos teritorijos statusas.

Saugomų teritorijų ar jų dalių, atitinkančių nustatytus Europos Bendrijos buveinių ir paukščių apsaugai svarbių teritorijų atrankos kriterijus ir sudarančių Lietuvos Respublikoje dalį Europos ekologinio tinklo ,,Natura 2000“, apsaugos ir tvarkymo ypatumus, veiklos organizavimo principus reglamentuoja LRV 2004-03-15 nutarimas Nr. 276 „Dėl Bendrųjų buveinių ar paukščių apsaugai svarbių teritorijų nuostatų patvirtinimo“.

Kriterijai, pagal kuriuos vietovės parenkamos buveinių ir paukščių apsaugai svarbioms teritorijoms steigti, patvirtinti šiais Aplinkos ministro įsakymais: 2001 m. sausio 9 d. įsakymu Nr. 22 ,,Dėl paukščių apsaugai svarbių teritorijų kriterijų patvirtinimo ir 2001 m. balandžio 20 d. įsakymu Nr. 219 ,,Dėl gamtinių buveinių apsaugai svarbių teritorijų kriterijų patvirtinimo“.

Nacionalinių saugomų teritorijų ir "Natura 2000" teritorijų tinklas paskirstytas valstybinių parkų direkcijoms Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos direktoriaus 2006 m. birželio16 d. įsakymu Nr.103V (2013 m. rugpjūčio14 d. įsakymo Nr.V-228 redakcija) VĮ Šakių miškų urėdijos teritorijoje esančios teritorijos priskirtos Panemunių regioninio parko direkcijai.

Paukščių apsaugai svarbių teritorijų sąrašas patvirtintas LR aplinkos ministro 2014 m. kovo 14 d. įsakymu Nr.D1-281.

VĮ Šakių miškų urėdijos teritorijoje yra 3 paukščių apsaugai svarbios teritorijos (PAST):

- ***Novaraistis*** – PAST ribos sutampa su patvirtintomis Novaraisčio ornitologinio draustinio ribomis patvirtintomis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1997 m. gruodžio 29 d. nutarimu Nr. 1486 „Dėl naujų draustinių įsteigimo ir draustinių sąrašų patvirtinimo“.

Įsteigtas migruojančių gervių (Grus grus), upinės žuvėdros (Sterna hirundo) sankaupų vietos apsaugai.

- ***Nemuno slėnio pievos tarp Raudonės ir Gelgaudiškio*** - PAST užima dalį Panemunių regioninio parko teritorijos bei Nemuno upės apsaugos zonos (ribos nustatomos pagal planą). Įsteigtas griežlės (Crex crex) apsaugai.

- ***Nemuno upės pakrantės ir salos tarp Kulautuvos ir Smalininkų.***
PAST užima dalį Panemunių regioninio parko teritorijos bei Nemuno upės apsaugos zonos (ribos nustatomos pagal planą). Įsteigta mažosios žuvėdros (Sterna albifrons) apsaugai.

**PAST bendras miškų teritorijos plotas** VĮ Šakių miškų urėdijos teritorijoje yra **786,6 ha**. Tame tarpe ***valstybinės reikšmės miškai užima 764,7 ha, iš jų miško žemė – 388,7 ha.***

LR aplinkos ministras 2009-04-22 įsakymu Nr. D1-210 patvirtino vietovių, atitinkančių gamtinių buveinių apsaugai svarbių teritorijų atrankos kriterijus, sąrašą, skirtą pateikti Europos Komisijai. Šakių miškų urėdijos teritorijoje į šį sąrašą įtraukta BAST:

- ***Nemuno slėnio skroblynai nuo Kriūkų iki Gelgaudiškio,***
- ***Nemuno upė Panemunių regioniniame parke.***

Anksčiau patvirtintas sąrašas papildytas LR aplinkos ministro 2009-11-03 įsakymu Nr. D1-654, pagal kurį Šakių miškų urėdijos teritorijoje nustatyta BAST teritorija:

- ***Nemuno slėnis ties Palėkiais.***

**BAST bendras miškų teritorijos plotas** VĮ Šakių miškų urėdijoje yra **1169,9 ha.** Iš jų **valstybinės reikšmės miškai** valdomi miškų urėdijos užima **401,2 ha,** visi jie **miško žemė.**

Saugomų teritorijų tinklas kurtas, atsižvelgiant į regiono gamtinį karkasą. Jį sudaro geoekologinės takoskyros, migracijos koridoriai ir geosistemų vidinio stabilizavimo arealai. Pagal svarbą išskiriamos europinės, nacionalinės, regioninės ir vietinės reikšmės gamtinio karkaso dalys.

**SAUGOMŲ TERITORIJŲ MIŠKŲ BENDRA CHARAKTERISTIKA**

**(ha)**

| Pavadinimas | Visas bendras plotas | Inventorizuotas plotas | Pagal nuosavybę | | Miško žemės plotas | Pagal miškų grupes | | | | Medynų plotas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | valstybiniai | Privatūs | | I | II | III | IV | |
| **Valstybiniai draustiniai** | | | | | | | | | | |
| ***Liekės kraštovaizdžio draustinis*** | 204 | 152,3 | 26,2 | 126,1 | 150,6 | | 150,2 | | 0,4 | 147,3 |
| ***Šešupės kraštovaizdžio draustinis*** | 266 | 169,1 | | 169,1 | 168,1 | | 168,1 | | | 163,2 |
| ***Aukspirtos hidrografinis draustinis*** | 266 | 41,4 | | 41,4 | 37,1 | | 13,2 | 23,9 | | 37,1 |
| ***Jotijos hidrografinis draustinis*** | 93 | 60,5 | | 60,5 | 56,4 | | 28,6 | 27,6 | 0,2 | 53,1 |
| ***Novos hidrografinis draustinis*** | 450 | 390,3 | | 390,3 | 372,1 | | 2,3 | 369,8 | | 354,4 |
| ***Baltkojų pedologinis draustinis*** | 159,3 | 159,3 | 159,3 | | 158,7 | | 158,7 | | | 156,6 |
| ***Novaraiščio ornitologinis draustinis*** | 827 | 783,3 | 783,3 | | 394,8 | | 391 | 3,3 | 0,5 | 375,6 |
| **Iš viso:** | **2265** | **1756,2** | **968,8** | **787,4** | **1337,8** | | **912,1** | **424,6** | **1,1** | **1287,3** |
| **Panemunių regioninis parkas** | | | | | | | | | | |
| **Iš viso:** | **11563** | **1982** | **864,9** | **1117,1** | **1960,1** | **67,2** | **1835,9** | **53,2** | **3,8** | **1904,4** |
| **Natura 2000 teritorijos** | | | | | | | | | | |
| ***PAST*** | 5118,5 | 786,6 | 764,7 | 21,9 | 411,1 | | 407,4 | 3,2 | 0,5 | 401 |
| ***BAST*** | 2913,2 | 1169,1 | 401,2 | 767,9 | 1168,9 | 66,6 | 1098,1 | 2,8 | 1,4 | 1156,1 |
| **Iš viso:** | **8031,7** | **1955,7** | **1165,9** | **789,8** | **1580** | **66,6** | **1505,5** | **6** | **1,9** | **1557,1** |

1.13. lentelė

## VĮ ŠAKIŲ MIŠKŲ URĖDIJOS ĮSIPAREIGOJIMU SAUGOMI PLOTAI

Specialaus tarptautinio Lietuvos ir Švedijos vykdyto projekto metu buvo inventorizuoti tokie plotai, kurie Lietuvoje pavadinti Kertinėmis miško buveinėmis (toliau tekste - KMB), kurios užima tik nedidelę visų miškų dalį, tačiau jose telkiasi palyginti daug kraštovaizdyje aptinkamų biologinės įvairovės elementų, ypač retų ar nykstančių organizmų rūšių. Žinant, kur yra tokios buveinės, galima didelių išlaidų nereikalaujančiais metodais išsaugoti didelę biologinės įvairovės dalį.

*Kertinės miško buveinės (KMB) – nepažeistas miško plotas, kuriame dabar yra didelė tikimybė aptikti nykstančių, pažeidžiamų, retų ar saugotinų specializuotų buveinių rūšių. KMB koncepcija buvo sukurta Švedijoje ir vėliau pritaikyta kitose Europos šalyse.*

*Potenciali kertinė miško buveinė (PKMB) – teritorija, kuri palyginti greitai (per kelis dešimtmečius) taps kertine miško buveine, jeigu ji bus tvarkoma siekiant palaikyti biologines*

*vertybes. Kertinės ir potencialios kertinės miško buveinės papildo esamą saugomų teritorijų tinklą, užtikrinantį biologinės įvairovės išsaugojimo sistemą.*

Miškų valdymo taryba (Forest Stewardship Council – FSC), veikianti kaip tarptautinė nevyriausybinė organizacija, yra sukūrusi tarptautinę miškų sertifikavimo sistemą. 2003 (2008 ir 2014 m. reterfisikuoti) metais pagal FSC principus ir kriterijus buvo sertifikuoti ir VĮ Šakių miškų urėdijos miškai. Ypatingas dėmesys buvo skirtas biologinės įvairovės ir su ja susijusių vertybių išsaugojimui. Tuo tikslu urėdijoje buvo atlikta kertinių miško buveinių inventorizacija. Valstybiniuose miškuose išskirtos 71 kertinė miško buveinė, kurių plotas 306,6 ha. Kertinė miško buveinė – tai nepažeistas miško plotas, kuriame dabar yra didelė tikimybė aptikti nykstančių, pažeidžiamų, retų ar saugotinų specializuotų buveinių rūšių. Kertinės miško buveinės neturi tam tikro apibrėžto dydžio. Tai gali būti pavienis medis ar maža, tik kelių dešimčių kvadratinių metrų ploto, šaltiniuota vieta, tiek kelių hektarų seno miško ar medžiais apaugusios ganyklos plotas. Biologiškai seni medžiai, stuobriai ir virtuoliai, randami senuose miškuose, taip pat saulės apšviestoje vietoje augantys pavieniai medžiai, pamiškių bendrijos su žydėjimo metu daug nektaro ir žiedadulkių išskiriančiais krūmais ir medžiai augantys agrariniame kraštovaizdyje yra labai svarbūs biologinės įvairovės išsaugojimui. Daugeliu atvejų geriausias būdas išsaugoti biologinę kertinių miško buveinių vertę – nevykdyti jose jokios ūkinės veiklos.

Sklypų su saugomomis  Raudonosios knygos Šakių miškų urėdijos valstybinės reikšmės miškų teritorijoje yra užregistruotos 11 paukščių lizdaviečių. Kitų saugomų rūšių yra 45 lizdavietės ir 2 perimvietės. Duomenys pateikti **Gamtosauginių priemonių plane** lentelėse, žiniaraščiuose (vykdytojas – J.Lučka).

Vykdydama miškų sertifikavimo FSC keliamus reikalavimus, VĮ Šakių miškų urėdija įsipareigojo saugoti ir nevykdyti jokių kirtimų miško sklypuose, užimančiuose 5% urėdijos administruojamų valstybinės reikšmės miškų ploto. Tokių medynų plotas 1747 (6.8%). Sklypų sąrašas patvirtintas Šakių miškų urėdo įsakymu.

VĮ Šakių miškų urėdijos gamtosauginių priemonių plane pažymėtos ir aprašytos kitos ekologiniu požiūriu vertingos teritorijos: pušynai augantys Pa ir Pb augavietėse paliekami natūraliai raidai, natūralios miško pelkės neapaugusios medynais , miško aikštelės ir mažos laukymės, saugomos nuo apaugimo miško aikštės ir laukymės bei pelkės ir kiti ekologiškai vertingi miško sklypai. Taip pat atskirai pateikti duomenys apie miško sklypus su pavieniais ekologiškai vertingais bioįvairovės medžiais, kurių yra 148 vnt.

VĮ Šakių miškų urėdijos valstybinės reikšmės miškų teritorijoje yra 18 valstybės  saugomų paveldo objektų – 6 kultūros paveldo objektai ir 12 gamtos paveldo objektai.

### 1.2.6.2. KULTŪROS PAVELDO TERITORIJŲ YPATYBĖS

**Kultūros paveldo teritorijų ypatybės.** Kultūros paveldo objektų  teritorijose ir jų  apsaugos zonose planuojama veikla reglamentuojama kultūros paveldo specialiaisiais planais, parengtais vadovaujantis *Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos specialiojo teritorijų planavimo dokumentų rengimo taisyklėmis (2005 06 23 Nr. D1-322*) bei kultūros paveldo apsaugą reglamentuojančiais teisės aktais. Apsaugos specialieji planai rengiami skelbiamų  saugomais kultūros paveldo objektų  ir steigiamų  saugomomis vietovių  teritorijų, apsaugos zonų  riboms nustatyti ar pakeisti. Kultūros paveldo vertybių  tvarkyba ir naudojimas vykdomi pagal specialiuosius teritorijų  planavimo dokumentus, strateginius planus, tikslines programas ir tvarkomuosius paveldosaugos darbų  projektus. Kol objektų, įrašytų  į  Nekilnojamųjų kultūros vertybių  registrą, apsaugos zonos nėra nustatytos, joms taikomi LR Nekilnojamųjų  kultūros paveldo apsaugos įstatymo *(*2004 m. rugsėjo 28 d. Nr. IX-2452*)* reikalavimai: kultūros paveldo objektų  aplinkoje, kurių  teritorija ir apsaugos zona nenustatytos, apriboti ar uždrausti darbus galima iki 250 metru atstumu nuo objekto.

Visų archeologijos paveldo objektų tvarkybai yra nustatyta  pagrindinė  tikslinė  konservacinė žemės naudojimo paskirtis. Kultūros paveldo objektams, esantiems regioninių  parkų  teritorijose,

priežiūros, tvarkymo ir naudojimo sąlygas nustato patvirtinti šių parkų apsaugos reglamentai, parkų ribų bei jų zonų ribų ir tvarkymo specialieji planai.

Kultūros paveldo objektų, vietovių teritorijose, jų apsaugos zonose veikla vykdoma vadovaujantis Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymu ir kitais kultūros paveldo apsaugą reglamentuojančiais teisės aktais. Atliekant miškų ūkio bei rekreacinės infrastruktūros planavimo bei projektavimo darbus kultūros paveldo objektų teritorijose, būtina juos derinti su Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Kauno teritorinio padalinio specialistais.

Valstybinės reikšmės miškuose yra 18 valstybės saugomų paveldo objektų – 6 kultūros paveldo objektai ir 12 gamtos paveldo objektai. Daugiausiai paveldo objektų yra Šakių (11 vnt.) ir Lekėčių (3 vnt.) girininkijose, o visai nėra Baltkojų ir Kidulių girininkijose. Po 1 kultūros paveldo objektą yra Plokščių ir Sutkų girininkijose. Šilagirio ir Klevinių girininkijose yra po 1 gamtos paveldo objektą (žiūrėti rekreacinio sutvarkymo projekto 1 priedą).

Svarbiausi kultūros paveldo objektai valstybinės reikšmės miškuose yra Gelgaudiškio dvaro sodybos dalis (miško parkas) Šakių girininkijos 101 ir 102 kvartaluose bei Plokščių piliakalnis Plokščių girininkijos 60 kvartale.

Svarbiausi gamtos paveldo objektai - Lekėčių šaltinis (Lekėčių g-ja 11 kvartalas) ir Obeliškių II-sis ąžuolas (Šakių girininkijos 111 kvartalas).

Plačiau šie objektai ir projektuojama ūkinė veikla aprašoma VĮ Šakių miškų urėdijos rekreacinio sutvarkymo projekte, bei girininkijų aiškinamuosiuose raštuose.

## 1.3. MIŠKŲ URĖDIJOS TERITORIJOS CHARAKTERISTIKA

### 1.3.1. MIŠKŲ URĖDIJOS STRUKTŪRINIAI PADALINIAI

**MIŠKŲ PLOTO PASISKIRSTYMAS PAGAL NUOSAVYBĖS FORMAS**
**(ha)**
**(2014 m. sausio 1 d.)**
**(bendras inventorizuotas plotas ha)**

1.14. lentelė

| Girininkija | Urėdijos valdomi | | Siūlomi priskirti VRM | Siūlomi išjungti iš VRM | Savivaldybių valdomi nevalst. reikšmės miškai | Privatūs ir skirti nuosavybės teisių atstatymui | Kitų juridinių asmenų valdomi nevalst. reikšmės miškai | KAM ir VRM valdomi nevalst. reikšmės miškai | Iš viso |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Valstybinės reikšmės miškai (VRM) | Nevalstybinės reikšmės plotai | | | | | | | |
| Baltkojų | 3003,5 | 7,5 | 62,2 | | 8,4 | 3838,4 | 86,6 | 6,6 | 7004,8 |
| Kidulių | 3054,9 | 4,8 | 9,9 | | | 1424,6 | | | 4494,2 |
| Klevinių | 3650,1 | 1,6 | 22,2 | | | 2117,6 | | | 5791,5 |
| Lekėčių | 3283,2 | 13,6 | 23 | 0,1 | | 2566,1 | | | 5886 |
| Plokščių | 2910,2 | 5,9 | | 0,6 | | 1184,3 | | | 4101 |
| Sutkų | 3266 | 1,1 | 0,4 | | | 644,6 | | | 3912,1 |
| Šakių | 3328,5 | 5,4 | 24,9 | | | 670,4 | | | 4037,6 |
| Šilagirio | 3269,4 | 3,4 | 0,8 | | | 259,2 | | | 3532,8 |
| **Iš viso** | **25765,8** | **43,3** | **143,4** | **0,7** | **8,4** | **12705,2** | **86,6** | **6,6** | **38760** |
| *%* | *67* | | | | | *33* | | | *100* |

Plokščių girininkijos veiklos teritorijoje yra mažiausias urėdijos valdomų miškų plotas – tik 2910,2 ha arba (11,3%) nuo bendro valstybinės reikšmės miškų ploto VĮ Šakių miškų urėdijoje. Didžiausias – Klevinių g-joje 3650,1 ha (14,1%). Didžiausia girininkija, pagal administruojamą teritoriją yra Baltkojų girininkija, jos plotas – 7004,8 ha. Vidutinis girininkijos valdomų, valstybinės reikšmės miškų plotas yra 3220,7 ha, urėdijos valdomi nevalstybinės reikšmės plotai tai žemė po urėdijos pastatais, sodybomis ir kiti plotai.

**GIRININKIJŲ APIBŪDINIMAS**
**(valstybinės reikšmės miškai)**

1.15. lentelė

| Girininkijos | Plotas (ha) | | | Kvartalai | | Taksaciniai sklypai | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | bendras | miško žemės | medynų | Skaičius (vnt.) | vidutinis plotas, ha | Skaičius (vnt.) | vidutinis plotas, ha |
| Baltkojų | 3003,5 | 2976,4 | 2816,8 | 64 | 46,9 | 1672 | 1,8 |
| Kidulių | 3054,9 | 3019,3 | 2865,4 | 71 | 43 | 1845 | 1,7 |
| Klevinių | 3650,1 | 3615,5 | 3433,7 | 102 | 35,8 | 2434 | 1,5 |
| Lekėčių | 3283,2 | 3262,2 | 3089,5 | 94 | 34,9 | 1768 | 1,9 |
| Plokščių | 2910,2 | 2867,3 | 2745,6 | 74 | 39,3 | 1360 | 2,1 |
| Sutkų | 3266 | 3227 | 3045 | 138 | 23,7 | 2098 | 1,6 |
| Šakių | 3328,5 | 3289 | 3076,1 | 68 | 48,9 | 1763 | 1,9 |
| Šilagirio | 3269,4 | 2832 | 2682,7 | 66 | 49,5 | 1913 | 1,7 |
| **Iš viso** | **25765,8** | **25088,7** | **23754,8** | **677** | **38,1** | **14853** | **1,7** |

Ši lentelė charakterizuoja tik VĮ Šakių miškų urėdijos valstybinės reikšmės miškus. Miškai padalinti į 677 kvartalus ir 14853 taksacinius sklypus. Vidutinis kvartalo plotas – 38,1 ha, taksacinio sklypo – 1,7 ha. Palyginimui, privačiuose miškuose vidutinis sklypo dydis tik 1,1 ha. Sklypo dydis valstybinės reikšmės miškuose 2004 m. buvo didesnis, vidutinis dydis buvo 2,1 ha, o privačiuose ir privatizavimui skirtuose miškuose taip pat didesnis – 1,5 ha. Šioje miškotvarkoje privačiuose miškuose sklypas sumažėjo, nors miško sklypai nebuvo skaidomi pagal nuosavybės valdų ribas, tai lėmė padidėjusi miškų inventorizacijos kokybė.

## 1.3.2. MIŠKŲ URĖDIJOS TERITORIJA PAGAL AUGAVIETES IR ŽEMĖS NAUDMENAS

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, pavyzdžiui:

- Nbl – normalaus drėkinimo nederlingi lengvi dirvožemiai,
- Lds – laikinai perteklingo drėkinimo labai derlingi sunkūs dirvožemiai,
- $Pc^n$ – nusausinti pelkiniai (durpiniai) dirvožemiai.

Nustatant augavietę naudota praeitos miškotvarkos informacija apie augavietę bei dirvožemio aprašymą, tikslinant pagal pasikeitusias sklypų ribas ir ištaisant praeitos miškotvarkos klaidas.

Apibendrinta miško žemės augaviečių charakteristika pateikta 1.16. lentelėje.

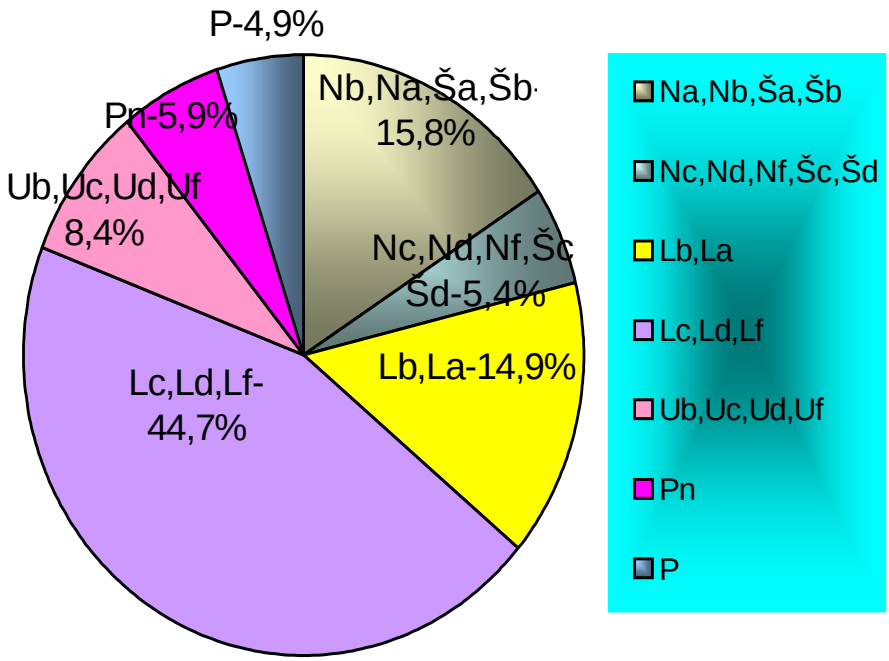
## AUGAVIEČIŲ CHARAKTERISTIKA
## (skaitiklyje – plotas, ha; vardiklyje – % nuo viso ploto)

1.16. lentelė

| Dirvožemio drėgnumo Indeksai | Dirvožemio derlingumo indeksai | | | | | Iš viso |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | a (labai nederlingi) | b (nederlingi) | c (derlingi) | d (labai derlingi) | f (labai der-lingi su uosiais) | |
| Š<br>(šlaitiniai) | | 2,2<br>0,0 | 47,8<br>0,2 | 272,8<br>1,1 | | 322,8<br>1,3 |
| N<br>(norm. drėgnumo) | 0,8<br>0,0 | 3911,5 | 834,1<br>3,4 | 145<br>0,6 | 33,4<br>0,1 | 4924,8<br>19,8 |
| L<br>(laikinai užmirkę) | | 3710,2<br>14,9 | 5592,8<br>22,5 | 4096,5<br>16,5 | 1406<br>5,7 | 14805,5<br>59,6 |
| U<br>(užmirkę) | | 69,6<br>0,3 | 892,4<br>3,6 | 1102<br>4,5 | 35,3<br>0,1 | 2099,3<br>8,5 |
| Pn<br>(pelkiniai nusausinti) | 53,3<br>0,2 | 442,9<br>1,8 | 449,6<br>1,8 | 513,6<br>2,1 | | 1459,4<br>5,9 |
| P<br>(pelk. nenusausinti) | 103,6<br>0,4 | 360,8<br>1,5 | 418,3<br>1,7 | 326,9<br>1,3 | | 1209,6<br>4,9 |
| *Iš viso ha*<br>*%* | ***157,7***<br>***0,6*** | ***8497,2***<br>***34,2*** | ***8235***<br>***33,2*** | ***6456,8***<br>***26,1*** | ***1474,7***<br>***5,9*** | ***24821,4***<br>***100,0*** |

**Paaiškinimas:** augavietė nustatoma miško žemėms, (išskyrus technologinės paskirties žemes), taip pat pelkėms, krūmynams ir pažeistoms žemėms (karjerai). Miško keliams, grioviams, trasoms ir kitoms technologinės paskirties žemėms augavietė nenustatoma.

Vyrauja laikinai užmirkusios augavietės (59,6%), užmirkusios ir pelkinės augavietės užima 19,3%, iš jų 4,9% nusausintos. Tarp visų augaviečių vyrauja laikinai užmirkusi derlinga Lc augavietė ( 22,5%) ir laikinai užmirkusi labai derlinga Ld augavietė (16,5%) tinkama lapuočių, lapuočių su egle augimui, Lc augavietė tinkama mišrių spygliuočių augimui. Nb augavietė tikanti pušynams augti užima 15,7% ploto. Kiti dirvožemiai tinkami daugiau lapuočių ir mišrių su lapuočiais spygliuočių auginimui.




*3 pav. Miško augaviečių plotai, %*

**Miško dirvožemių granuliometrinė sudėtis**

| | |
|---|---|
| Mineraliniai - | 89,2 % |
| Lengvi: smėlis, žvyras | 50,3% |
| Dvinariai: lengvi ant sunkių (podirvis slūgso 0,5 m ir giliau) | 21,8 % |
| Sunkūs: priemolis, molis | 17,1 % |
| Organiniai - | 10,8% |

Potencialus augaviečių derlingumas išnaudojamas pakankamai gerai, tai parodo medynų plotai pagal augavietes ir procentas. Na ir Nb augavietės 99,5% užimta spygliuočiais (atitinkamai pagal augavietes 100% ir 98,2% pušimis, 1,3% eglėmis). Nc, Šc augavietėje spygliuočiai sudaro 88,4% (59% pušys ir 29,4% eglės), Nd, Nf, Šd, – pušies medynų tik 2,4 ha (0,6%), o eglynų – 23,9% ploto, 14,9% augavietės ploto užima ąžuolynai, beržynai sudaro 15,5 % ploto bei baltalksnynai 10,7% ploto. Šioje augavietėje 27,9 % ploto užima kitos rūšys , tai pagrinde skroblas. Uosynai sudaro 3,6% augavietės ploto.

La,Lb augavietėje spygliuočiai užima 95,7% (P – 77,1,1%, E – 18,6%), likusį plotą (4%) – beržai. Lc augavietėje – 66% ploto vyrauja spygliuočiai (E – 57,7%, P – 8,3%), beržynai užima – 22,6%, J – 5,3%, D – 5,1% ploto. Ld, Lf daugiausia vyrauja beržynai 40%, juodalksnynai užima 24,3% ploto, eglynai sudaro 16,7%, o ąžuolynai užima 4,1% ploto, pušies jau beveik nėra tik 0,1% ploto. Ub, Uc augavietėse vyrauja juodalksnynai 59,6% ir beržynai – 27,3% ploto. Ud, Uf augavietėje įsivyravo juodalksnynai 83,2%. Pa, Pb irPan, Pbn augavietėse vėl ima vyrauti pušynai – 70,6% ir 54,1%, o beržynai išsidėstę – 24,3% ir 37,4% ploto. Pc, Pd ir Pcn, Pdn vyrauja jaudalksnynai 78,9% ir 46,9%, beržynų atitinkamai 18,1% ir 37,7% augavietės ploto.

## MEDYNŲ PLOTAI (%) PAGAL AUGAVIETES

1.17. lentelė

| Augavietė | Plotas, % / ha | Medynų plotas % / hektarais | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | P | E | Ą | U | B | J | D | Bt | Kt. |
| Na, Ša | 100<br>0,8 | 100<br>0,8 | | | | | | | | |
| Nb, Šb | 100<br>3892,7 | 98,2<br>3820,1 | 1,3<br>50,6 | | | 0,5<br>21,5 | | | | 0,0<br>0,5 |
| Nc, Šc | 100<br>839,1 | 59<br>495 | 29,4<br>247 | 4,1<br>33,9 | | 4,6<br>38,3 | 0,2<br>2 | 1,4<br>11,9 | 0,1<br>1 | 1,2<br>10 |
| Nd, Nf, Šd, | 100<br>435,2 | 0,6<br>2,4 | 23,9<br>104 | 14,9<br>64,8 | 3,6<br>15,5 | 15,5<br>67,3 | 0,5<br>2 | 2,7<br>11,5 | 10,7<br>46,2 | 27,9<br>121,5 |
| La, Lb | 100<br>3672,7 | 77,1<br>2830,2 | 18,6<br>684,6 | | | 4<br>146,3 | 0,1<br>5,1 | 0,2<br>6,5 | | |
| Lc | 100<br>5334,8 | 8,3<br>440 | 57,7<br>3080 | 0,7<br>39,1 | | 22,6<br>1205 | 5,3<br>284,6 | 5,1<br>274,6 | 0,2<br>7,9 | 0,1<br>3,6 |
| Ld, Lf | 100<br>5260,2 | 0,1<br>4,1 | 16,7<br>880,9 | 4,1<br>215,4 | 0,8<br>42 | 40<br>2105,9 | 24,3<br>1276 | 11,4<br>597,6 | 1,5<br>82,2 | 1,1<br>56,1 |
| Ub, Uc | 100<br>918,9 | 6<br>55,3 | 7,1<br>65,1 | | | 27,3<br>251 | 59,6<br>547,5 | | | |
| Ud, Uf | 100<br>1101,3 | | 1,1<br>12,5 | | | 14,6<br>160,9 | 83,2<br>916,5 | 0,5<br>5,2 | 0,5<br>5,7 | 0,1<br>0,5 |
| Pa, Pb | 100<br>267,7 | 70,6<br>189,1 | 5<br>13,4 | | | 24,3<br>65 | 0,1<br>0,2 | | | |
| Pc, Pd | 100<br>599,5 | 1,4<br>8,5 | 1,6<br>9,7 | | | 18,1<br>108,5 | 78,9<br>472,8 | | | |
| Pan, Pbn | 100<br>493,7 | 54,1<br>267,2 | 8,2<br>40,6 | | | 37,4<br>184,5 | 0,3<br>1,4 | | | |
| Pcn, Pdn | 100<br>938,2 | 3,5<br>33,1 | 11,1<br>104,6 | | | 37,7<br>353,7 | 46,9<br>439,6 | 0,7<br>6,3 | | 0,1<br>0,9 |
| ***Iš viso*** | ***100<br>23754,8*** | ***34,3<br>8145,8*** | ***22,3<br>5293*** | ***1,5<br>353,2*** | ***0,2<br>57,5*** | ***19,8<br>4707,9*** | ***16,6<br>3947,7*** | ***3,8<br>913,6*** | ***0,6<br>143*** | ***0,9<br>193,1*** |

Pušynai išplitę visose augavietėse, išskyrus Ud, Uf. Pušynai vyrauja pagrinde Nb – 98,2%, La, Lb – 77,1%, Nc, Šc – 59% ir Pa, Pb – 70,6% bei Pan, Pbn – 54,1% augavietėse. Eglynai vyrauja Lc augavietėje 57,7% ploto. Juodalksnynai labiausiai paplitę Ud, Uf – 83,2%, Pc,Pd – 78,9%, Pcn,Pdn – 46,9% ir Ld, Lf – 24,3% ploto.

Detaliau medynų plotų pasiskirstymas pagal augavietes ir žemės naudmenos pateikiamas prieduose

Pagal dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. balandžio 14 d. įsakymo Nr. D1-199, ,,Dėl miško atkūrimo ir įveisimo nuostatų pakeitimo'' 2010-10-18 d. Nr. D1-859. miško atkūrimo ir įveisimo nuostatus toleruotini medynai priskirti prie tikslinių. Netikslinės rūšys yra beržas Na, Nb (III gr. B Nb tikslinis), drebulė Nc, Nd ir visose pelkinėse augavietėse, juodalksnis Nc, Ub, Pb augavietėse. Pušis netikslinė Ld, Lf, Nf, Ud, Pd augavietėse, eglė tik Pb augavietėje. Geriausiai medynai atitinka tiksliniams medynams nederlingose (b-trofotopas) ir derlingose (c-trofotopas) augavietėse. VĮ Šakių miškų urėdijoje visų medynų ir juose dauguma medynų yra tiksliniai. Daugumoje augaviečių medynų rūšinė sudėtis labai artima tikslinėms ir galima ją gerinti ugdant ar taikant kitas ūkines priemones.

Kaip augantys medynai išnaudoja potencinį augaviečių derlingumą parodo sukauptas brandžių medynų tūris pagal vyraujančias medžių rūšis.

**BRANDŽIŲ MEDYNŲ VIDUTINIS TŪRIS 1 ha/m$^3$ PAGAL AUGAVIETES (III IR IV MIŠKŲ GRUPĖ)**

1.18. lentelė

| Augavietės | P | E | M | Ą | U | B | J | D | Bt | L | Sb | Gl |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Šc | 349 | 412 | | | | | | | | | | |
| Nb | 382 | 402 | | | | 247 | | | | | | |
| Nc | 477 | 415 | 770 | 270 | | 294 | | 457 | 236 | | | |
| Nd | 645 | 384 | | | | 299 | | 240 | | 290 | | |
| Nf | | | | 310 | | 380 | | | | | | |
| Lb | 461 | 417 | | | | 322 | 170 | 378 | | | | |
| Lc | 474 | 404 | | | | 327 | 363 | 412 | 190 | | | 180 |
| Ld | | 301 | | 283 | 220 | 283 | 338 | 359 | 208 | 307 | 198 | |
| Lf | | 267 | | 226 | 251 | 294 | 353 | 343 | 230 | 340 | | |
| Uc,Ub | 260 | 363 | | | | 266 | 360 | | | | | |
| Ud,Uf | | 285 | | | | 262 | 380 | 350 | 182 | | | |
| Pa, Pan | 239 | | | | | | | | | | | |
| Pb, Pbn | 276 | 273 | | | | 237 | 140 | | | | | |
| Pc, Pcn | 287 | 357 | | | | 248 | 325 | 322 | | | | |
| Pd, Pdn | | 221 | | | | 267 | 380 | | | | | |

Pušynai didžiausią tūrį pasiekia Nd augavietėje (645 m$^3$), tiesa pušynai šioje augavietėje užima labai mažą plotą 2,4 ha. Pušynai didžiausią tūrį pasiekia Nc augavietėje (477 m$^3$), juos lenkia tik maumedynai, tačiau ir šie užima mažą plotą. Tuo tarpu eglynai Nc produkuoja apie 70 m$^3$ mažiau tūrio nei pušynai. Eglynai didžiausią tūrį pasiekia Lb augavietėje – 417 m$^3$. Juodalksnynai ir mineraliniuose ir pelkiniuose dirvožemiuose produktyvesni už beržus. Drebulynai visose augavietėse, kuriose auga produkuoja tūrį artimą 350 m$^3$/ha – 400 m$^3$/ha. Pagal medienos masę tai produktyviausia rūšis.

Medynuose dominuoja mėlyninis - kiškiakopūstinis (*mėlyngiris*) miško tipas, užimdamas 23,7% plotą, toliau sektų brukninis-mėlininis (*žaliašilis*) – 16,4%, trečioje vietoje būtų mėlyninis (*mėlynšilis*) užimantis – 15,5% plotą ir garšvinis (*baltmiškis*) – 15,5%, visi kiti tipai užima nedidelius plotus (1.19. lentelė).

**MEDYNAI PAGAL MIŠKO TIPŲ SERIJAS**
**(plotas, ha)**

1.19. lentelė

| Miško tipų serijos | | Plotas | |
|---|---|---|---|
| Kodas | | ha | % |
| cl | cladoniosa (kerpinė) kerpšilis | 0,8 | 0,0 |
| v | vacciniosa (brukninė) Brukniašilis | 75,8 | 0,3 |
| vm | vaccinio-myrtillosa (brukninė-mėlininė) Žaliašilis | 3816,9 | 16,1 |
| ox | oxalidosa (kiškiakopūstinė) Šilagiris | 839,1 | 3,5 |
| hox | hepatico-oxalidosa (žibuoklinė-kiškiakopūstinė) Sausgiris | 404,1 | 1,7 |
| oxn, oxns | oxalido – nemorosa (kiškiakopūstinė-plačialapė) Žaliagiris | 1005,3 | 4,2 |
| m | myrtillosa (mėlyninė) Mėlynšilis | 3672,7 | 15,5 |
| mox, moxs | myrtillo-oxalidosa (mėlyninė-kiškiakopūstinė) Mėlyngiris | 5629,2 | 23,7 |
| aeg | aegopodiosa (garšvinė) Baltmiškis | 3666 | 15,4 |
| cmh | carico-mixtoherbosa (viksvinė-įvairiažolė) Baltmiškis | 885,4 | 3,7 |
| msp,msps | myrtillo- sphagnosa(mėlyninė-kimininė) Balašilis | 107,5 | 0,5 |
| lsp, lsps | ledo-sphagnosa (gailinė-kimininė) Tyrašilis | 112,6 | 0,5 |
| fil, fils | filipendulosa (vingiorykštinė) Palieknis | 1230,8 | 5,2 |
| ur | urticosa (dilgėlinė) Juodgiris | 35,3 | 0,1 |
| c,cs | caricosa (viksvinė) Raistas | 316,5 | 1,3 |
| csp,csps | carico-sphagnosa (viksvinė-kimininė) Raistašilis | 308,7 | 1,3 |
| cal | calunosa (lendrūninė) Paraistis | 849,3 | 3,6 |
| cir,cirs | carico-iridosa (viksvinė-vilkdalginė) Lieknas | 443,3 | 1,9 |
| urs | Kiti miško tipai | 355,5 | 1,5 |
| | ***Iš viso*** | ***23754,8*** | ***100,0*** |

*Nusausintiems miško tipams pridedama raidė "s"(sico – nusausinta)*

Miškų urėdijos teritorija pagal žemės naudmenas pateikiama sekančioje lentelėje.

## PLOTŲ PASISKIRSTYMAS PAGAL ŽEMĖS NAUDMENAS (ha)

1.20. lentelė

| Žemės naudmenų grupė | Žemės naudmena | Valstybinės reikšmės miškai | Siūlomi įjungti į valstybinės reikšmės miškus |
|---|---|---|---|
| **MIŠKO ŽEMĖ** | | | |
| Apaugusi mišku (medynai) | Vyrauja savaiminės medžių rūšys | 16890,3 | 49,6 |
| | Vyrauja kultūrinės medžių rūšys | 6864,5 | 21 |
| | **Iš viso medynų** | **23754,8** | **70,6** |
| Neapaugusi mišku | Kirtavietė | 534,8 | |
| | Žuvęs medynas | 19,7 | |
| | Miško aikštė | 80,3 | 33,5 |
| | Mažasis miško karjeras | 4,9 | |
| | **Iš viso neapaugusi mišku** | **639,7** | **33,5** |
| Miško daugin. medž. žemė | Sėklinė plantacija | 15,7 | |
| | Medelynas | 18,1 | 0,8 |
| | **Iš viso** | **33,8** | **0,8** |
| Technologinės paskirties žemė | Kvartalinė | 199,5 | 0,4 |
| | Technologinė linija | 19,1 | 0,6 |
| | Griovio trasa | 18,2 | |
| | Elektros trasa | | |
| | Energetikos trasa | | 0,5 |
| | Elektros linija | 10,8 | 0,1 |
| | Miško kelias | 303,4 | 0,5 |
| | Takai | | |
| | Priešgaisrinė juosta, barjeras | 0,2 | |
| | **Iš viso technologinės pask.** | **551,5** | **2,1** |
| Kita miško žemė | Žaliavinė plantacija | 2,8 | |
| | Rekreaciniai želdiniai | 2,9 | |
| | Medienos sandėlis | 9 | |
| | Miško poilsiavietė | 1,3 | |
| | Pašarų aikštelė | 21,4 | |
| | Miško laukymė | 71,5 | 27 |
| | **Iš viso kitos žemės** | **108,9** | **27** |
| | **Iš viso miško žemės** | **25088,7** | **134** |
| **NE MIŠKO ŽEMĖ** | | | |
| Užstatyta žemė | Kelias | | |
| | Pastatai | | |
| | Sodyba | | |
| | Kapinės | | |
| | Iš viso užstatyta žemė | | |
| Vandenys | Ežeras | | |
| | Kūdra | 0,9 | |
| | Griovys | 182,9 | 1,9 |
| | Tvenkinys | | |
| | Iš viso vandenys | | |
| Kitos žemės (nenaudojama) | Trasa (platesnė nei 10 m.) | 75,2 | 0,4 |
| | Kitos žemės | 129,0 | |
| | Žemė, apauganti mišku | | 0,6 |
| | Iš viso | 204,2 | |
| Pelkės | Pelkė | 289,1 | 6,5 |
| **Iš viso ne miško žemės** | | **677,1** | **9,4** |
| **Bendras plotas** | | **25765,8** | **143,4** |

Miško žemė užima 97,4% nuo bendro ploto, o apaugusi mišku – 94,7 % nuo miško žemės ploto. Kultūrinės kilmės medžių rūšys užima 28,9% apaugusio mišku ploto. Neapaugusi mišku miško žemė užima 639,7 ha arba 2,5 % miško žemės ploto, iš jos – kirtavietės sudaro 534,8 ha.

Ne miško žemė užima 2,6% bendro urėdijos miškų ploto. 2004 m. miškotvarkos duomenimis ne miško žemė užėmė – 3,1%. Pagrindinė ne miško žemių sumažėjimo priežastis 2004 m. miškotvarkos metu buvo inventorizuotos žemės ūkio naudmenos, jos dabar apželdintos arba inventorizuotos kaip miško laukymės, miško poilsiavietėm, pašarų žvėrims laukeliai ir pan.

Detalesnis plotų pasiskirstymas pagal žemės naudmenas ir pagal administracinius vienetus, girininkijas, miškų grupes, kadastro vietoves – 1-4 prieduose. Medynų plotų pasiskirstymas pagal augavietes 10 priedas, o augaviečių pasiskirstymas pagal žemės naudmenas 11 priedas.

### 1.3.3. MIŠKŲ URĖDIJOS MIŠKO ŽEMĖ PAGAL FUNKCINĘ PASKIRTĮ

Miškai pagal funkcinę paskirtį suskirstyti į pogrupius, o pagal nustatytą ūkinį režimą pogrupiai priskiriami atitinkamoms miškų grupėms (I,II,III IV).

**Rezervatiniai miškai**. Tokiems miškams VĮ Šakių miškų urėdijoje priskirtas Velniaravio gamtinis rezervatas. Jis yra įsteigtas Panemunių regioniniame parke ir užima 68,1 ha ploto.

**Draustinių miškai su II grupės ūkiniu režimu** – miškai, esantys telmologiniuose, pedologiniuose, botaniniuose, zoologiniuose, miško genetiniuose draustiniuose, esančiuose valstybiniuose parkuose ir biosferos monitoringo teritorijose, taip pat kraštovaizdžio ir kitų draustinių dalyse, kuriose saugomos biologinės vertybės. Valstybinių draustinių sąrašai patvirtinti LR Vyriausybės 1997 m. gruodžio 29 d. nutarimu Nr. 1486. Jie gali būti tikslinami. Tokių VĮ Šakių miškų urėdijoje valstybinės reikšmės miškuose – 1564,8 ha.

**Priešerozinia miškai –** miškai, esantys daubų ir skardžių šlaituose, stačiuose $15^0$ ir didesnio nuolydžio upių slėnių, ežerų ir kitų vandens telkinių šlaituose, raguvose, nuošliaužų vietose, lengvai pustomuose atviruose ar rekultivuojamuose smėlynuose, karstinio regiono intensyvaus karsto zonų IV grupės žemėse. Minimalus šių miškų plotas – 1 hektaras. Formuojant šio pogrupio sklypus, prie šlaitų prijungiama ir 5-10 m pločio priešlaitinė dalis. Priešerozinių miškų urėdijoje valstybinės reikšmės miškuose yra 172,2 ha.

**Miško parkai** – poilsiui, visuomenės reikmėms naudojami miškai su atitinkama įranga ir infrastruktūra (privažiuojamaisiais keliais, automobilių stovėjimo ir poilsio aikštelėmis, pasivaikščiojimo, dviračių, slidinėjimo takais, masinių renginių vietomis, paplūdimiais, įvairiam poilsiui skirta įranga ir statiniais). Minimalus plotas priskirti šiam pogrupiui – 3 ha, Miško parkų urėdijos valstybinės reikšmės miškuose yra 176,3 ha.

**Rekreaciniai miško sklypai** - tradiciškai naudojami intensyviam poilsiui sklypai. Jų paskirtis – tenkinti visuomenės poreikius trumpam poilsiavimui gamtoje, pasivaikščiojimams, sportui, stovyklavimui ir panašiai. Šio pogrupio miškai urėdijos valstybinės reikšmės miškuose išskirti 4,5 ha plote.

**Draustiniai su III grupės ūkiniu režimu –** miškai, esantys geologiniuose, geomorfologiniuose, kultūriniuose draustiniuose, šių rūšių draustiniuose, esančiuose valstybiniuose parkuose ir biosferos monitoringo teritorijose, taip pat kraštovaizdžio draustinių dalyse, kuriose nėra biologinių vertybių. III miškų grupės draustiniai išskirti valstybinės reikšmės miškuose – 14,6 ha plote.

**Valstybinių parkų apsauginių (vidinių) zonų miškai –** miškai, esantys valstybinių parkų viduje nustatytose apsaugos zonose. Šio pogrupio apsauginių miškų urėdijoje valstybinės reikšmės miškuose – 5,7 ha.

**Valstybinių parkų ir rezervatų apsauginių (išorinių) zonų miškai –** miškai esantys išorinėje valstybinių parkų ir rezervatų nustatytose apsaugos zonose. Šio pogrupio apsauginių miškų urėdijoje valstybinės reikšmės miškuose yra – 7,7 ha.

**Laukų apsauginiai miškai.** Sudaryti palankias sąlygas žemės ūkiui, saugoti laukus nuo vėjo ir vandens erozijos, produkuoti medieną. Šių miškų valstybinės reikšmės plotuose išskirta 0,4 ha.

**Vandens telkinių apsaugos zonų miškai –** esantys vandens telkinių apsaugos zonų teritorijose. Vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrančių apsaugos juostos buvo nustatomos pagal 2001 lapkričio 7 d. Aplinkos ministro įsakymu Nr.540 (2007-02-14 įs. Nr.D1-98 redakcija) patvirtintas taisykles. Apsaugos zonos miško žemėje:

- 500 m prie Nemuno, Neries upių bei prie ežerų ir tvenkinių didesnių kaip 200 ha;
- 200 m prie ilgesnių kaip 50 km upių bei ežerų, tvenkinių kurių plotas 50-200 ha;
- miško žemėje prie 10 km ir trumpesnių upių bei ežerų ir tvenkinių, kurių plotas mažesnis kaip 50 ha, prie visų kanalų, miestų ir miestelių teritorijose, prie visų vandens telkinių – apsaugos zonos plotis lygus apsaugos juostos pločiui. VĮ Šakių miškų urėdijoje pagal dabar patvirtintą miškų grupių žemėlapį, vandens apsauginių miškų valstybinės reikšmės miškuose yra – 848,2 ha miško žemės ploto. Pagal 2010 m. balandžio 21 d. Nr. 855 nutarimą, vandens apsaugos zonos pakeičiamos: miškai, esantys vandens telkinių apsaugos zonų teritorijose, prie ilgesnių kaip 50 km. upių ir ant tokių upių įrengtų tvenkinių bei prie ežerų ir tvenkinių, kurių plotas didesnis kaip 50 ha vandens telkinių apsaugos zonoms priskiriama pagal Aplinkos ministerijos nustatytus reikalavimus. Kada bus patvirtintos naujos miškų grupių schemos, vandens apsauginių miškų plotai taip pat keisis.

**Kelių apsauginės ir estetinės reikšmės miškai –** esantis palei valstybinius ir krašto kelius, jie išskiriami pušynuose ir kietųjų lapuočių medynuose, kurie yra estetiški ir nesudarkyti. Tokių miškų bendrame urėdijos plote – 83 ha.

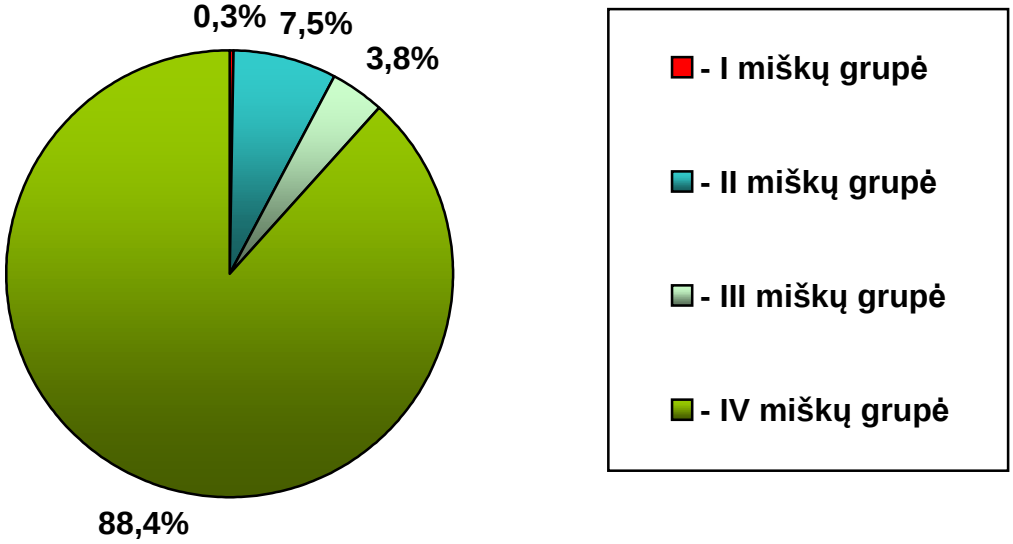
**Miško sėkliniai medynai –** sėkliniai medynai, priskirti selekcinės sėklininkystės objektų miškų (19,6 ha) plėtrai, tinkamų sodmenų išauginimui.

**Ūkiniai miškai** – visi kiti miškai, nepriskirti I–III miškų grupėms, nepertraukiamai tiekiantys šalies ūkio ir gyventojų reikmėms medieną, laikantis aplinkosaugos reikalavimų. Ūkiniams miškams priskiriami ir valstybinių parkų ūkinių zonų miškai, valstybinės reikšmės miškuose ūkinių miškų yra – 22791,1 ha.

**MIŠKŲ GRUPĖS IR POGRUPIAI**
**(valstybinės reikšmės miškai)**

1.21. lentelė

| Grupių ir pogrupių pavadinimai | Inventorizuotas plotas, ha | *% nuo viso ploto* | Miško žemės plotas, ha | Medynų plotas, ha | *% nuo viso medynų ploto* |
|---|---|---|---|---|---|
| **I grupės (rezervatiniai) miškai** | **68,1** | ***0,3*** | **66,9** | **66,3** | ***0,3*** |
| **II grupės (spec. paskirties) miškai, iš viso** | **1927,4** | ***7,5*** | **1524,2** | **1451,4** | ***7,5*** |
| ***A. Ekosistemų apsaugos miškai, iš viso*** | ***1737*** | ***6,8*** | ***1334,4*** | ***1272,9*** | ***6,8*** |
| Draustinių miškai su II gr. ūkiniu režimu | 1443,8 | *5,6* | 1045 | 1004,8 | *5,6* |
| Miško genetinis draustinis | 121 | *0,5* | 120,3 | 110,1 | *0,5* |
| Priešeroziniai miškai | 172,2 | *0,7* | 169,1 | 158 | *0,7* |
| ***B) Rekreaciniai miškai, iš viso*** | ***190,4*** | ***0,7*** | ***189,8*** | ***178,5*** | ***0,7*** |
| Miško parkai | 176,3 | *0,7* | 175,7 | 168,7 | *0,7* |
| Valstybinių parkų rekreacinių zonų miškai | 4,5 | | 4,5 | 0,9 | |
| Rekreaciniai miško sklypai | 9,6 | | 9,6 | 8,9 | |
| **III grupės (apsauginiai) miškai, iš viso** | **979,2** | ***3,8*** | **964,3** | **900,3** | ***3,8*** |
| Laukų apsauginiai miškai | 0,4 | | 0,4 | 0,4 | |
| Kelių apsauginės ir estetinės reikšmės miškai | 83 | *0,3* | 83 | 81,6 | *0,3* |
| Draustinių miškai su III gr. ūkiniu režimu | 14,6 | *0,1* | 14,4 | 13,6 | *0,1* |
| Valstyb. parkų apsauginių (vidinių) zonų miškai | 5,7 | | 5,7 | 4,5 | |
| Valstybinių rezervatų ir valstybinių parkų išorinės apsaugos zonos | 7,7 | | 7,7 | 4,8 | |
| Vandens telkinių apsaugos zonų miškai | 848,2 | *3,3* | 833,8 | 791,4 | *3,3* |
| Miško sėkliniai medynai | 19,6 | *0,1* | 19,3 | 4 | *0,1* |
| **1.3. IV grupės (ūkiniai) miškai, iš viso** | **22791,1** | ***88,4*** | **22528,4** | **21336,8** | ***88,4*** |
| 1.4. Ūkiniai miškai | 22791,1 | *88,4* | 22528,4 | 21336,8 | *88,4* |
| **Iš viso:** | **25765,8** | ***100,0*** | **25083,8** | **23754,8** | ***100,0*** |




*4 pav. Miškų grupių plotai, proc.*

2013 m. miškų inventorizacijos metu miškai siūlomi suskirstyti į grupes ir pogrupius pagal Miškų įstatymo reikalavimus, miškų priskyrimo miškų grupėms tvarką ir normatyvus (LRV 2001m.

rugsėjo 26 d. nutarimas Nr.1171 ir 2008 m. birželio 5 d. nutarimo Nr. 547 redakcija). I miškų grupės yra 0,3%, II grupės miškų yra 7,5%, III – 3,8% ir IV – 88,4% viso miškų ploto (1.21. lentelė). II miškų grupėje didžiausią plotą užima draustinių miškai jų yra 6,1%. Rekreaciniai miškai yra suskirstyti į miško parkus (0,7%), rekreacinius miško sklypus ir valstybinių parkų rekreacinių zonų miškai (14,1 ha, nesudaro nei 0,0%), III grupės miškuose vyrauja vandens telkinių apsaugos zonų miškai jie sudaro 3,3% ir kelių apsauginės ir estetinės reikšmės miškai sudaro 0,3%.

Miškų pasiskirstymas pagal grupes girininkijomis pateiktas sekančioje lentelėje. Daugiausia II grupės miškų yra Šilagirio girininkijoje (27%), Plokščių girininkijoje yra ir vienintelis I grupės rezervatas 68,1 ha (2%). III grupės miškų daugiausia Šakių girininkijoje 402,8 ha (12%). Dar nemažai saugomų teritorijų yra Šakių ir Plokščių girininkijose II grupės miškų – 338,3 ha (11%) ir 300,3 (10%), II grupės miškų nėra Klevinių girininkijos teritorijoje, III grupės miškų nemažai Sutkų girininkijoje – 228,1 ha (7% ).Ūkiniai miškai vyrauja Kidulių girininkijoje 2988 ha (98%) ir Klevinių – 3557,7 ha (97% ).

**MIŠKŲ PASISKIRSTYMAS PAGAL GRUPES IR GIRININKIJAS**
**(skaitiklyje – plotas, vardiklyje – plotas procentais)**

1.22. lentelė

| Girininkijos | I Rezervatinei miškai | II Specialios paskirties miškai | | III Apsauginiai miškai | IV Ūkiniai miškai | Iš viso |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ekosistemų apsaugos | rekreaciniai | | | |
| Baltkojų | | 159,3 | | 55,5 | 2788,7 | 3003,5 |
| Kidulių | | 2 | 24,1 | 40,8 | 2988 | 3054,9 |
| Klevinių | | | | 92,4 | 3557,7 | 3650,1 |
| Lekėčių | | 70,7 | 9,6 | 52,9 | 3150 | 3283,2 |
| Plokščių | 68,1 | 300,3 | | 81,9 | 2459,9 | 2910,2 |
| Sutkų | | 74,3 | 71 | 228,1 | 2892,6 | 3266 |
| Šakių | | 252,6 | 85,7 | 402,8 | 2587,4 | 3328,5 |
| Šilagirio | | 877,8 | | 24,8 | 2366,8 | 3269,4 |
| Iš viso: | 68,1 | 1737 | 190,4 | 979,2 | 22791,1 | 25765,8 |

### 1.3.4. MIŠKŲ URĖDIJOS MEDYNŲ DENDROMETRINĖ CHARAKTERISTIKA

Urėdijos miškams yra būdinga didelė rūšinė įvairovė ir mišrumas. Spygliuočiais apaugę 56,6%, kietaisiais lapuočiais – 2,2%, minkštaisiais lapuočiais – 41,2% medynų ploto.

VĮ Šakių miškų urėdijoje vyrauja pušynai, kurie užima 34,3% bendro medynų ploto, eglynai užima 22,3%, beržynai 19,8%, juodalksnynai 16,6 %, drebulynai užima 3,8%, ąžuolynai 1,5%. Kitų vyraujančių medžių rūšių medynai teužima 1,7% nuo bendro medynų ploto.

## MEDYNŲ PLOTAS PAGAL VYRAUJANČIAS MEDŽIŲ RŪŠIS

1.23. lentelė

| M e d y n a i | Plotas, ha | % |
|---|---|---|
| Spygliuočiai, iš viso | **13449,6** | ***56,6*** |
| Pušynai | 8145,8 | *34,3* |
| Eglynai | 5293 | *22,3* |
| Maumedynai | 10,8 | *0* |
| **Kietieji lapuočiai, iš viso** | **530,2** | ***2,2*** |
| Ąžuolynai | 353,2 | *1,5* |
| Uosynai | 57,5 | *0,2* |
| Klevynai | 7,7 | *0* |
| Skroblynai | 111,8 | *0,5* |
| **Minkštieji lapuočiai, iš viso** | **9775,6** | ***41,2*** |
| Beržynai | 4707,9 | *19,8* |
| Juodalksnynai | 3947,7 | *16,6* |
| Drebulynai | 913,6 | *3,8* |
| Baltalksnynai | 143 | *0,6* |
| Liepynai | 58,9 | *0,2* |
| Tuopynai | 0,5 | *0* |
| Blindynai | 0,3 | *0* |
| Gluosnynai | 3,1 | *0* |
| **Iš viso** | **23754,8** | ***100*** |

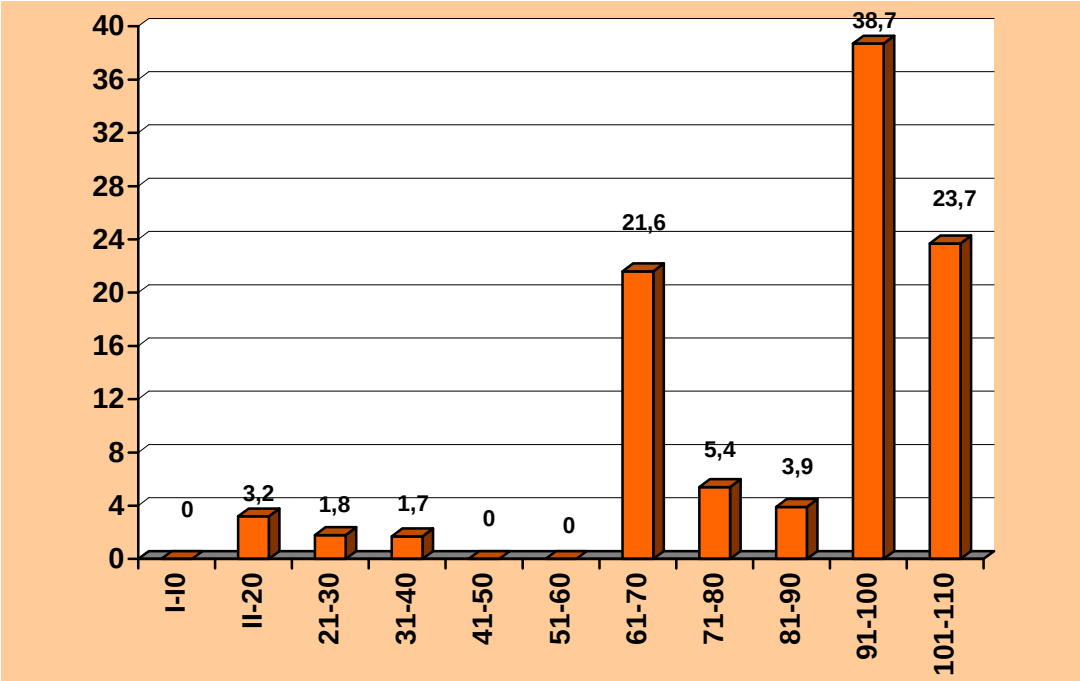
Medynų plotai pagal vyraujančias medžių rūšis ir amžiaus klases miškų grupių ribose pateikti 5 priede ir 5-12 paveiksluose.

Atskirose girininkijose medynai pagal vyraujančias medžių rūšis pasiskirstę nevienodai.Pušynai vyrauja keturiose VĮ Šakių miškų urėdijos girininkijose, Baltkojų girininkijoje vyrauja eglynai (43%) miškų ploto. Plokščių ir Šakių girininkijose vyrauja beržynai (42% ir 33%) miškų ploto. Juodalksnynų daugiausiai yra Sutkų girininkijoje (26%), kitose girininkijose svyruoja nuo 8% iki 20% medynų ploto. Pušynų plotai svyruoja nuo 1% Plokščių girininkijoje iki 77% miškų ploto Lekėčių girininkijoje. Eglynai pasiskirstę nelabai tolygiai, Baltkojų (43%), Kidulių (33%), Plokščių (24%), Šakių (24%), o Lekėčių girininkijoje 8% medynų ploto. Ąžuolynų yra nuo 1% iki 4% medynų ploto, o Šilagirio girininkijoje iš viso nėra. Beržynai išsidėstę taip pat netolygiai girininkijose, Lekėčių girininkijoje mažiausiai 4% medynų ploto. Drebulynai išsidėstę tolygiai, bet jų nedideli plotai.

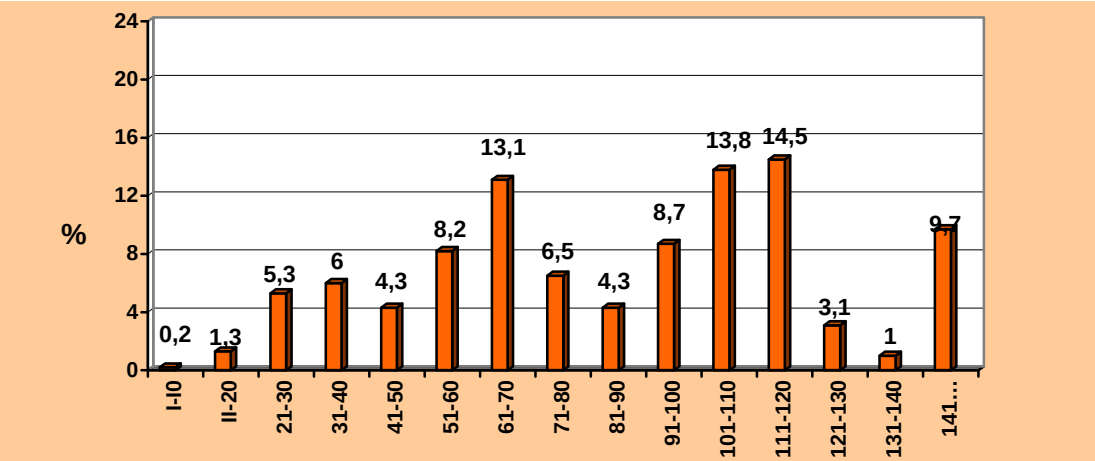
**MEDYNŲ PLOTŲ PASISKIRSTYMAS PAGAL GIRININKIJAS**
**(skaitiklyje – plotas, ha; vardiklyje – plotas procentais)**

1.24. lentelė

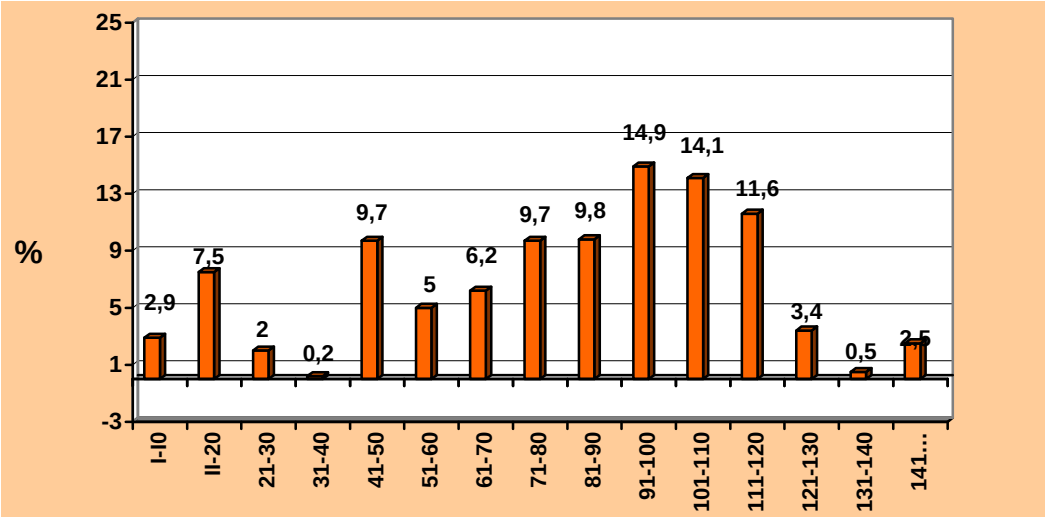
| Girininkija | Vyraujančios medžių rūšys | | | | | | | | | Iš viso |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | P | E | Ą | U | B | J | D | Bt. | Kitos medžių rūšys | |
| Baltkojų | 250,7 | 1170,6 | 22,2 | | 661,9 | 492,7 | 209,2 | 2,1 | 7,4 | 2816,8 |
| % | *9* | *43* | *1* | | *23* | *17* | *7* | | | *100* |
| Kidulių | 1312,4 | 954,1 | 77,2 | | 268,1 | 224,2 | 21,9 | 0,6 | 6,9 | 2865,4 |
| *%* | *46* | *33* | *3* | | *9* | *8* | *1* | | | *100* |
| Klevinių | 1870 | 575,5 | 0,8 | | 324,8 | 647 | 15,6 | | | 3433,7 |
| *%* | *55* | *17* | | | *9* | *19* | | | | *100* |
| Lekėčių | 2329,6 | 254,8 | 2,9 | 3,9 | 186,6 | 284,7 | 5,8 | 7,8 | 13,4 | 3089,5 |
| *%* | *77* | *8* | | | *6* | *9* | | | | *100* |
| Plokščių | 22,2 | 645,6 | 108,4 | 37,7 | 1176 | 520,8 | 151,9 | 53,1 | 29,9 | 2745,6 |
| *%* | *1* | *24* | *4* | *1* | *42* | *19* | *6* | *2* | *1* | *100* |
| Sutkų | 677 | 590 | 33,7 | 1,6 | 698,1 | 748,2 | 238,9 | 44,6 | 12,9 | 3045 |
| *%* | *22* | *19* | *1* | | *23* | *26* | *8* | *1* | | *100* |
| Šakių | 146,5 | 725 | 108 | 14,3 | 1056,3 | 605,9 | 264,4 | 34,8 | 120,9 | 3076,1 |
| *%* | *5* | *24* | *4* | | *33* | *20* | *9* | *1* | *4* | *100* |
| Šilagirio | 1537,4 | 377,4 | | | 336,1 | 424,2 | 5,9 | | 1,7 | 2682,7 |
| *%* | *57* | *14* | | | *13* | *16* | | | | *100* |
| **Iš viso** | **8145,8** | **5293** | **353,2** | **57,5** | **4707,9** | **3947,7** | **913,6** | **143** | **193,1** | **23754,8** |
| ***%*** | ***34*** | ***22*** | ***1*** | | ***20*** | ***17*** | ***4*** | ***1*** | ***1*** | ***100*** |



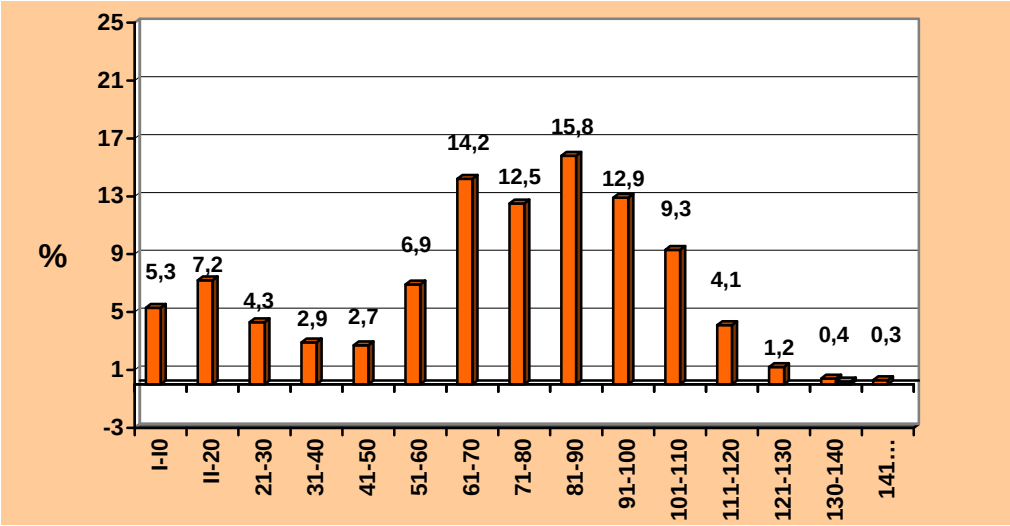

*5 pav. I miškų grupės medynų plotas (%) pagal amžiaus klases*



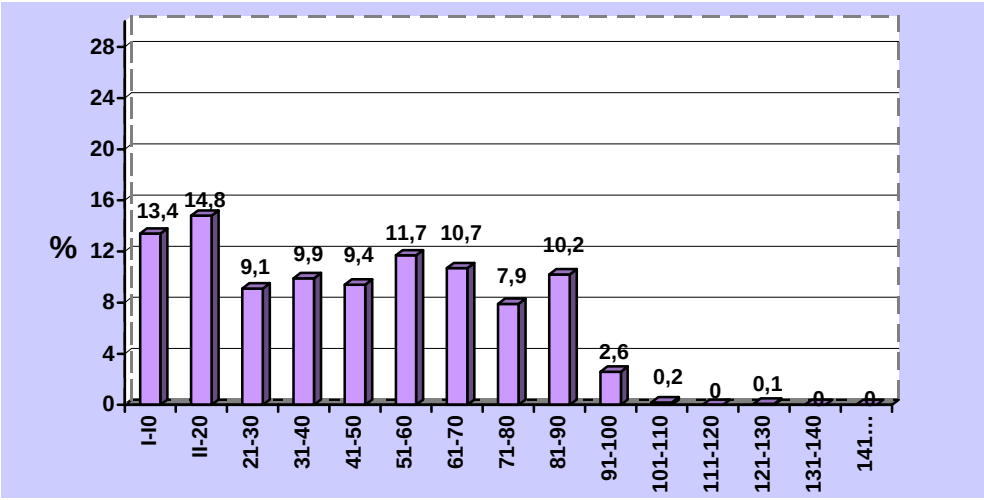

*6 pav. II miškų grupės pušynų plotas (%) pagal amžiaus klases*



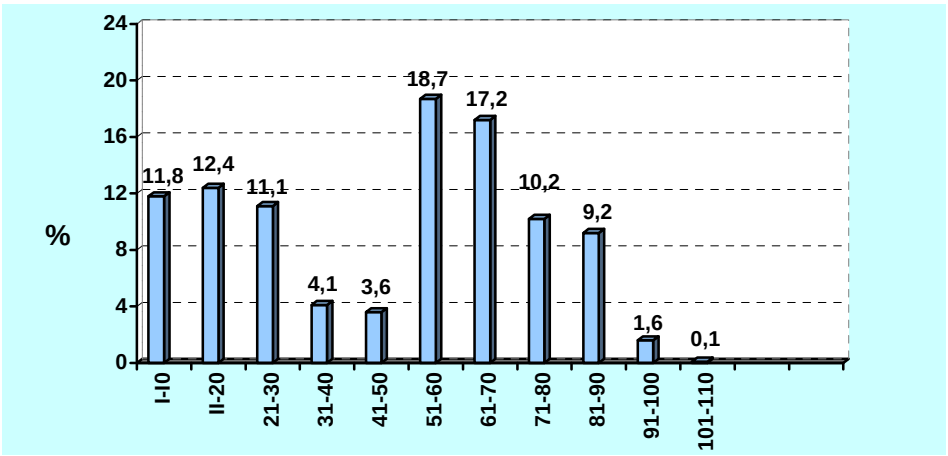

*7 pav. III miškų grupės pušynų plotas (%) pagal amžiaus klases*



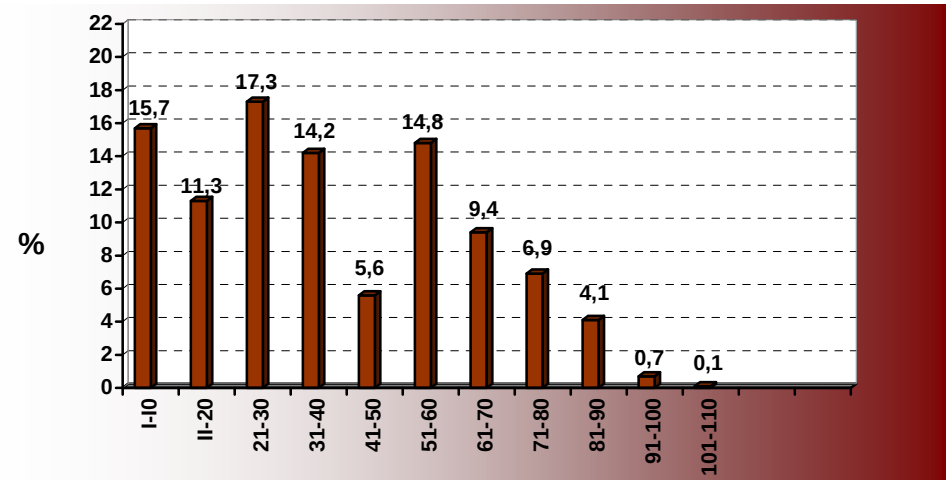

*8 pav. IV miškų grupės pušynų plotas (%) pagal amžiaus klases*



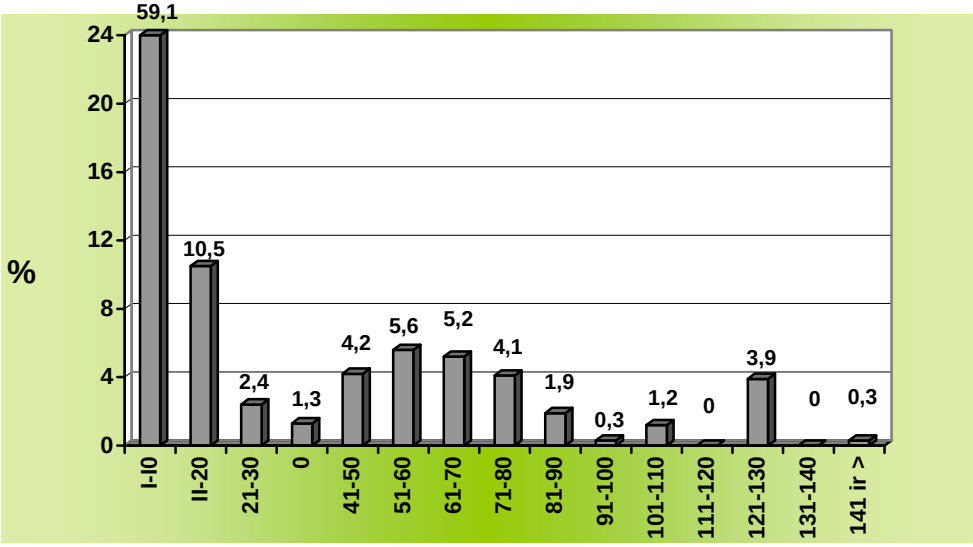

*9 pav. IV miškų grupės eglynų plotas (%) pagal amžiaus klases*




*10 pav. III ir IV miškų grupės beržynų plotas (%) pagal amžiaus klases*




*11 pav. III ir IV miškų grupės juodalksnynų plotas (%) pagal amžiaus klases*




*12 pav. IV miškų grupės ąžuolynų plotas (%) pagal amžiaus klases*

Sekančioje lentelėje pateikiami III-IV miškų grupių medynų plotai pagal brandumo grupes (1.25. lentelė).

III ir IV grupių miškuose pagal plotą jaunuolynai užima 29 % visų medynų ploto. Pusamžių medynų yra 33 %, pribręstančių – 14% ir brandžių bei perbrendusių medynų plotas – 24%.

Brandūs pušynai III - IV miškų grupėse sudaro 15 %, eglynai – 21% šių medynų ploto. Brandūs medynai minkštųjų lapuočių medynuose užima 33%, brandžių drebulynų yra 53%, bet drebulynų plotai nėra dideli 872,9 ha, o brandžių – 456,5 ha. Brandžių medynų tūris – 1,87 mln. $m^3$ (31% viso medynų tūrio). Medynų plotų ir tūrių pasiskirstymas brandumo grupėmis pagal miškų grupes įrašytas 6 priede.

II grupės miškuose, medynų pasiekusių gamtinę brandą yra ***77,5 ha***, iš to skaičiaus beržynų – 36,1 ha, pušynų – 20,8 ha, eglynų – 14,1 ha.

III grupės miškuose, medynų pasiekusių gamtinę brandą yra ***39,1 ha***, iš to skaičiaus drebulynų – 31,7 ha, pušynų – 4,2 ha. III miškų grupėje gamtinę brandą pasiekusių eglynų nėra.

IV grupės miškuose, medynų pasiekusių gamtinę brandą yra ***335,9 ha***, iš to skaičiaus drebulynų – 223,2 ha, beržynų – 70,7 ha, juodalksnynų – 26,7 ha.

III grupės miškuose perbrendusių medynų plotai VĮ Šakių miškų urėdijoje yra ***78,6 ha***, iš to skaičiaus beržynų – 35,4 ha, drebulynų – 31,7 ha, pušynų – 4,2 ha.

IV grupės miškuose perbrendusių medynų plotai yra ***942,1 ha***, iš to skaičiaus beržynų – 456,9 ha, drebulynų – 223,2 ha, juodalksnynų – 175,4 ha, pušynų – 56,9 ha.

Iš viso VĮ Šakių miškų urėdijoje perbrendusių medynų yra ***1020,7 ha*** ploto, tai sudaro ***4,6%*** visų medynų ploto (III ir IV miškų grupės).

## III IR IV MIŠKŲ GRUPIŲ MEDYNŲ PLOTAI PAGAL BRANDUMO GRUPES

1.25. lentelė

| Medynai | Brandumo grupės (plotas, %) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | jaunuolynai | pusamžiai | pribręstantys | Brandūs ir perbrendę | Viso | Iš viso ploto perbrendę |
| **Spygliuočiai, iš viso:** | 3844<br>30% | 5127,6<br>40% | 1539,6<br>12% | 2240<br>18% | 12751,2<br>100% | 79,1<br>8% |
| Pušynai | 1511,8<br>20% | 4018,9<br>52% | 999,4<br>13% | 1187,4<br>15% | 7717,5<br>100% | 61,1<br>6 |
| Eglynai | 2329<br>46% | 1103,4<br>22% | 540,2<br>11% | 1051,8<br>21% | 5024,4<br>100% | 17,2<br>2% |
| Kiti spygliuočiai | 3,2<br>34% | 5,3<br>57% | | 0,8<br>9% | 9,3<br>100% | 0,8 |
| **Kietieji lap. iš viso:** | 199,7<br>64% | 75,7<br>24% | 7,1<br>2% | 33,1<br>10% | 315,6<br>100% | 2,4 |
| Ąžuolynai | 199,5<br>74% | 58,6<br>22% | | 11,4<br>4% | 269,5<br>100% | 2,4 |
| Uosynai | | 17,1<br>48% | 6<br>17% | 12,3<br>35% | 35,4<br>100% | |
| Kiti kiet. lapuočiai | 0,2<br>2% | | 1,1<br>10% | 9,4<br>88% | 10,7<br>100% | |
| **Minkštieji lap. iš viso:** | 2335,8<br>25% | 2379<br>26% | 1491<br>16% | 2964,5<br>33% | 9170,3<br>100% | 939,2<br>92% |
| Beržynai | 1054,2<br>24% | 826,6<br>19% | 836,4<br>19% | 1667,6<br>38% | 4384,8<br>100% | 492,3<br>48% |
| Juodalksnynai | 1013,9<br>27% | 1414,4<br>37% | 562,8<br>15% | 789,3<br>21% | 3780,4<br>100% | 181<br>18% |
| Drebulynai | 263<br>30% | 99,5<br>11% | 53,9<br>6% | 456,5<br>53% | 872,9<br>100% | 254,9<br>25% |
| Baltalksnynai | 2,2<br>2% | 26,7<br>30% | 28,5<br>32% | 32,1<br>36% | 89,5<br>100% | 1,6 |
| Kiti minkšt. lapuočiai | 2,5<br>6% | 11,8<br>28% | 9,4<br>22% | 19<br>44% | 42,7<br>100% | 9,4<br>1 |
| **Visi medynai** | **6379,5<br>29%** | **7582,3<br>33%** | **3037,7<br>14%** | **5237,6<br>24%** | **22237,1<br>100%** | **1020,7<br>4,6%** |
| *III grupė* | *198,7<br>22%* | *328,1<br>36%* | *152,7<br>17%* | *220,8<br>25%* | *900,3<br>100%* | *78,6<br>8,7%* |
| *IV grupė* | *6180,8<br>29%* | *7254,2<br>33%* | *2885<br>14%* | *5016,8<br>24%* | *21336,8<br>100%* | *942,1<br>4,4* |

Medynai brandumo grupėmis skirstyti pagal Miškotvarkos darbų vykdymo instrukcijos 1 priedą. Brandiems medynams priskiriami pasiekę žemutinę kirtimo amžiaus ribą pagal priimtą kirtimo amžių III ir IV grupių miškams, iš jų perbrendę medynai – tai spygliuočių ir kietųjų lapuočių medynai, kurių amžius yra 30 ir daugiau metų didesnis už kirtimo amžių, o minkštųjų lapuočių – atitinkamai 20 ir daugiau metų. Pagal tai perbrendę medynai IV miškų grupėje yra: P nuo 131 metų, E – 101, B,J – 81, D – 61, Bt – 51 metų. Bręstantiems priskirta po vieną amžiaus klasę visų medžių rūšių medynams (anksčiau spygliuočiams ir kietiesiems lapuočiams buvo priskiriama po dvi amžiaus klases). Jaunuolynams priskirta po keturias amžiaus klases spygliuočių ir kietųjų lapuočių, ir po dvi – minkštųjų lapuočių (išskyrus baltalksnynus – viena amžiaus klasė). Pusamžiams medynams tenka labai nevienodas amžiaus klasių skaičius. Todėl pagal dabartines brandumo grupes spręsti apie normalų (optimalų) medynų plotų pasiskirstymą pagal amžių nėra prasmės, kaip ir laikytis nuostatos, kad pribręstančių ir brandžių medynų turėtų būti po 17 %,

jaunuolynų ir pusamžių – po 33 %. Šiuo atžvilgiu tampa aktualesnis amžiaus grupių naudojimas (J. Kenstavičius, 1966), kai kiekvienos medžių rūšies medynų plotai skirstomi vienodai į keturias grupes, nepriklausomai nuo miškų grupių ir kirtimo amžių (kiekvienai grupei tenka po 25 % ploto). Tačiau ženkliai pasikeitus kai kurių medžių rūšių kirtimo amžiui bei miškų skirstymui į grupes, amžiaus grupės taip pat prarado prasmę. Tačiau miškų amžiaus struktūra – vienas iš svarbiausių rodiklių, apibūdinančių medynų būklę, jų tūrio prieaugius, naudojimo pobūdį, apimtį, o taip pat normalaus miško teorijos ir praktikos atitikmenį. Normalus amžiaus klasės plotas yra poūkio bendro ploto ir amžiaus klasių skaičiaus per kirtimo apyvartą dalmuo (išreikštas procentais ar plotu). Pavyzdžiui, pušynų plotas IV grupėje yra 2388,3 ha, amžiaus klasių skaičius per kirtimo apyvartą (110 metų) yra vienuolika. Normalus amžiaus klasės plotas yra 2388,3:11 = 217 ha arba 9 %. Taigi IV miškų grupėje normalus amžiaus klasės plotas procentais sudarytų: eglynų – 12%, ąžuolynų – 8%, beržynų, juodalksnynų – 14%, drebulynų – 20%, baltalksnynų – 25%. Pagal poūkio bendrą plotą nustatomas vienos normalios amžiaus klasės plotas. Nėra nei vienos medžių rūšies IV miškų grupėje, kurioje amžiaus klasių plotas būtų normalus ar artimas normaliam.

Žiūrėti nuo 5 pav. iki 12 pav., juose pakankamai vaizdžiai parodytas medynų, pagal vyraujančias medžių rūšis ir amžiaus klases, pasiskirstymas. Išsiskiria pušies šeštos amžiaus klasės medynų plotai. Pradedant nuo septintos amžiaus klasės medynų plotai laipsniškai kinta, nuo 14,2%, iš pradžių mažėja po to vėl padidėja ir nuo devintos amžiaus klasės mažėjimo tvarka iki keturioliktos amžiaus klasės (0,3%). Tai atsilieps pagrindinio naudojimo apimčiai ateityje, kuri turės ženkliai didėti, nes pradės kauptis perbrendę pušies medynai, o po 20-30 metų vėl mažės kirtimo apimtys. Labai panašiai amžiaus klasės pasiskirsčiusios pušynuose ir II bei III miškų grupių medynuose. Bene normaliausiai amžiaus klasėmis pasiskirstę IV-os miškų grupės eglynai. (9 pav.).

Eglynų, IV miškų grupės miškuose, daugiausia pirmose dviejose amžiaus klasėse, todėl naudojimas einant laikui, taip pat keisis. Nedidelis plotas retinimo amžiaus pušynų. Eglynų ir juodalksnynų turėtų padidėti jaunuolynų ugdomųjų kirtimų.

Medynų tūrio pasiskirstymas pagal vyraujančias ir į sudėtį įeinančias medžių rūšis pateikiamas 1.26. lentelėje.

## MEDIENOS TŪRIAI PAGAL VYRAUJANČIAS IR SUDĖTINES
### Medžių rūšis (tūkst. $m^3$)

1.26. lentelė

| Medžių rūšys | Tūris pagal vyraujančią ir sudėtines medžių rūšis (bendras) | % nuo bendro medynų tūrio | Tūris vyraujančios medžių rūšies | % nuo bendro vyr.m.rūšies tūrio | Vyraujančių medžių rūšių medynuose, sudėtinių medžių rūšių tūris | % nuo bendro vyr.m.rūšies tūrio | sudėtyje esančių medžių rūšių tūrio % nuo tūrio pagal vyr. medžių rūšis |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pušis | 2746,8 | *42,9* | 2162,6 | *78,7* | 584,2 | *21,3* | *27,0* |
| Eglė | 1312,9 | *20,5* | 905,7 | *69* | 407,2 | *31* | *44,9* |
| Maumedžiai | 4,9 | *0* | 3,8 | *77,8* | 1,1 | *22,2* | *28,8* |
| Ąžuolas | 41,0 | *0,6* | 19,5 | *47,5* | 21,5 | *52,5* | *110,8* |
| Uosis | 11,5 | *0,2* | 4,2 | *38,3* | 7,3 | *61,7* | *173,8* |
| Klevas | 1,1 | *0* | 0,9 | *81,8* | 0,2 | *18,2* | *22,2* |
| Skroblas | 21,0 | *0,3* | 11,8 | *56,2* | 9,2 | *43,8* | *78* |
| Beržas | 998,8 | *15,6* | 529,5 | *53* | 469,3 | *47* | *88,6* |
| Baltalksnis | 25,3 | *0,4* | 17,3 | *68,4* | 8 | *31,6* | *46,2* |
| Juodalksnis | 977,2 | *15,3* | 676,0 | *69,1* | 301,2 | *30,9* | *44,6* |
| Drebulė | 249,0 | *3,9* | 139,4 | *56* | 109,6 | *44* | *78,6* |
| Tuopa | 0,2 | *0* | 0,1 | *50* | 0,1 | *50* | *100* |
| Liepa | 17,5 | *0,3* | 10,2 | *58,3* | 7,3 | *41,7* | *71,6* |
| Gluosnis | 0,5 | *0* | 0,3 | *60* | 0,2 | *40* | *66,7* |
| **Iš viso** | **6407,7** | ***100*** | **4484,3** | ***70*** | **1923,4** | ***30*** | ***42,9*** |
| Spygliuočių | 4064,8 | *63,4* | 3072,1 | *75,5* | 992,7 | *24,5* | *32,3* |
| Kiet. lapuočių | 74,3 | *1,2* | 36,4 | *49* | 37,9 | *51* | *104,1* |
| Minkšt. lapuočių | 2268,6 | *35,4* | 1375,8 | *60,6* | 892,8 | *39,4* | *64,9* |

Tūriai pagal vyraujančias ir sudėtyje esančias medžių rūšis skiriasi kai kurioms rūšims gana daug. Prilyginant tūrį pagal vyr. medžių rūšis 100%. Sudėtyje esančių rūšių tūris skiriasi, pušynuose – 27,0%, juodalksnynuose – 44,6%, eglynuose – 44,9%, baltalksnynuose – 46,2%, ąžuolynuose – 110,8%, drebulynuose – 78,6%, beržynuose – 88,6%.

Vyraujančios medžių rūšies tūris pušynuose sudaro 78,7%, eglynuose – 69%, juodalksnynuose – 69,1%, beržynuose – 53%, drebulynuose – 55,8%, ąžuolynuose – 47,5%. Pagal šios lentelės duomenis matome, kad VĮ Šakių miškų urėdijoje vyrauja mišrūs medynai, nes 68,4% tūrio medyne sudaro vyraujanti rūšis, o 31,6% kitos rūšys,tai yra trys dalys. Mišriausi yra kietųjų lapuočių medynai – 49%, spygliuočiai pagrinde vyrauja gryni – 75,5% (2 dalys sudėtyje kitų rūšių), o rūšimis uosynai – 38,3%, ąžuolynai – 47,5%, beržynai – 53%, drebulynai – 56%, eglynai – 69%, juodalksnynai – 69,1%, toliau pušynai – 78,7%.

**MEDYNŲ TŪRIAI PAGAL VYRAUJANČIAS IR SUDĖTYJE ESANČIAS MEDŽIŲ RŪŠIS, %**

1.27. lentelė

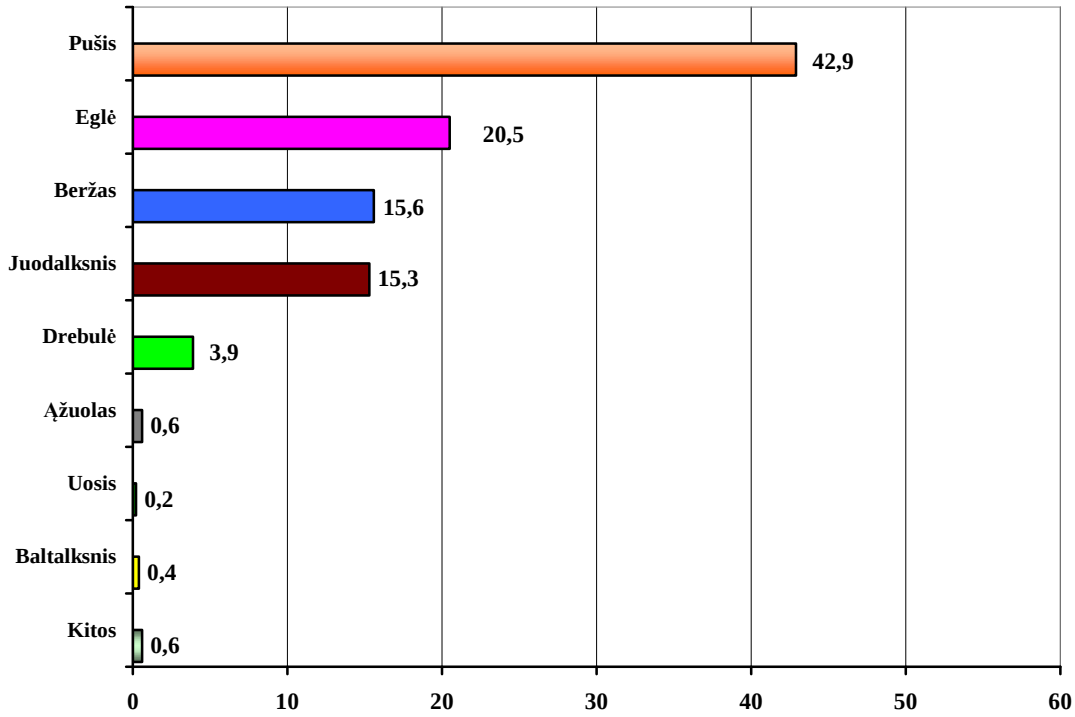
| Medynai | Tūris% pagal vyrau-jančias rūšis | Iš to kiekio pagal vyraujančias ir sudėtyje esančias medžių rūšis | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | P | E | Ą | U | B | J | D | Bt | Kitos medžių rūšys |
| Pušis | 100 | 78,6 | 16 | 0,2 | | 4,7 | 0,2 | 0,2 | | 0,1 |
| Eglė | 100 | 5,9 | 69,1 | 1,9 | 0,4 | 13,5 | 4,6 | 3,6 | 0,4 | 0,6 |
| Maumedis | 100 | 3,7 | 9,1 | 1,9 | | 6,5 | 1,0 | 1,1 | | 76,7 |
| Ąžuolas | 100 | 3,1 | 19,4 | 47,4 | 2,1 | 6,7 | 3,6 | 6,2 | 1,2 | 10,3 |
| Uosis | 100 | 1,4 | 15,4 | 7,3 | 38,3 | 13,9 | 9,8 | 6,3 | 2,7 | 4,9 |
| Klevas | 100 | | | 14,1 | 4,3 | | | | 1,8 | 79,8 |
| Skroblas | 100 | 1,6 | 10,7 | 8,6 | 10,4 | 2,9 | 0,6 | 4,9 | 3,9 | 56,4 |
| Beržas | 100 | 1,5 | 20,7 | 0,5 | 0,4 | 53 | 13,2 | 9,5 | 0,5 | 0,7 |
| Baltalksnis | 100 | 0,2 | 5,7 | 3,8 | 2,3 | 5,2 | 7 | 3,8 | 68,4 | 3,6 |
| Juodalksnis | 100 | 0,2 | 7,7 | 0,4 | 0,3 | 18,2 | 69,3 | 2,8 | 0,6 | 0,5 |
| Drebulė | 100 | 0,1 | 14,1 | 1,1 | 0,6 | 16,9 | 7,6 | 55,9 | 0,7 | 3 |
| Tuopa | 100 | | | | | | | 18,9 | | 81,1 |
| Liepa | 100 | | 11,3 | 9,7 | 4 | 6,2 | 4,9 | 4,4 | 1,6 | 57,9 |
| Blindė | 100 | | | | | | | 33,3 | 11,1 | 55,6 |
| Gluosnis | 100 | 3,1 | | 1,3 | | | 6,3 | | 7,9 | 81,4 |
| Iš viso | 100 | 35,2 | 26,2 | 1 | 0,4 | 16,6 | 14 | 5 | 0,6 | 1 |

***Pušynuose*** dažniausiai aptinkamos eglės (16%) ir beržai (4,7%); ***eglynuose*** – beržas (13,5%), pušis – (5,9%), juodalksnis – (4,6%), drebulė – (3.6%); ***beržynuose*** – eglė (20,7%), juodalksnis – (13,2%) ir drebulė – (9,5%); ***juodalksnynuose*** – beržas (11,3%), – eglė (7,7%).

13 pav. parodytas medienos tūris pagal medžių rūšis. Pušies, eglės mediena sudaro 63,4% viso medienos tūrio, ąžuolo medynai sudaro 0,6% viso medienos tūrio, beržo ir juodalksnio medynai sudaro 30,9% viso medienos tūrio.



Daugiausia tūrio sukaupia pušynai. Šilagirio g-ja. J.Lučkos nuotr.




*13 pav. Medienos tūris (procentais) pagal medžių rūšis*

Bendras medynų tūris yra 6,5 mln. $m^3$. Be to yra 19,9 tūkst.$m^3$ pavienių medžių tūrio. Sausuolių ir virtėlių tūrio yra 30,0 tūkst.$m^3$ (1.28. lentelė). Dar apie 15% nuo apskaičiuoto medienos tūrio (6,4 mln. $m^3$) sudaro kelmai, šaknys (0,96 mln.$m^3$), kurie kol kas nepanaudojami. Medienos biomasė – tai medienos tūris išreikštas ore išdžiūvusios (12–15% drėgnumo) medienos svoriu. Pagrindinių medžių rūšių pervedamasis koeficientas toks: 1 $m^3$ pušies medienos sveria 520 kg, eglės – 450 kg, beržo – 650 kg, juodalksnio – 540 kg.

**BENDRAS MEDIENOS TŪRIS IR BIOMASĖ**

1.28. lentelė

| R o d i k l i a i | Medienos tūris, tūkst.$m^3$ | Medienos biomasė, tūkstančiais tonų(ore išdžiuvusios) |
|---|---|---|
| Medynų tūris | 6407,7 | 3391,4 |
| Pavienių medžių tūris | 19,9 | 11,5 |
| Žuvusių medžių tūris (sausuoliai ir virtėliai) | 30,0 | 16,5 |
| **Bendras antžeminės medžių dalies tūris ir biomasė** | **6457,7** | **3419,5** |
| Kita biomasė (kelmai,šaknys) | 968,6 | 512,9 |

Išsamiau medynų mišrumą, o taip pat kilmę charakterizuoja sekanti lentelė.

## MEDYNŲ PASISKIRSTYMAS PAGAL KILMĘ IR MIŠRUMĄ

1.29. lentelė

| Vyraujanti medžių rūšis | Plotas % | Pagal kilmę ha | | | Pagal mišrumą ha | | | Mišrūs pagal mišrumo pobūdį | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | gryni | | | medyno sudėtyje medžių rūšių | | | |
| | | savaiminiai | sukultūrinti | kultūriniai | iš viso | iš jų įvairia-amžiai | mišrūs | 2 | 3-5 | >5 | dviardžiai ir įvairia-amžiai |
| Pušis | 100 | 5108,7 | 375,8 | 2661,3 | 2065,6 | 326,4 | 6080,2 | 549,6 | 782,2 | | 4748,4 |
| Eglė | 100 | 2490,2 | 1052,2 | 1750,6 | 920,8 | 212,2 | 4372,2 | 665,8 | 2235,4 | 48,9 | 1422,1 |
| Ąžuolas | 100 | 353,2 | 122,5 | 66,8 | 41,3 | 1,3 | 311,9 | 50,6 | 157,1 | 26,6 | 77,6 |
| Uosis | 100 | 57 | 0,5 | | | | 57,5 | 0,5 | 33,4 | 6,4 | 17,2 |
| Beržas | 100 | 3828,5 | 842,3 | 37,1 | 234,3 | 33,9 | 4473,6 | 454 | 1402,9 | 74,2 | 2542,5 |
| Juodalksnis | 100 | 2794,1 | 681,9 | 471,7 | 705,2 | 60,6 | 3242,5 | 754,5 | 1265,1 | 27,7 | 1195,2 |
| Drebulė | 100 | 817,2 | 96,4 | | 40,6 | 3,7 | 873 | 39,3 | 366,7 | 15,1 | 451,9 |
| Baltalksnis | 100 | 139,8 | 3,2 | | 35,5 | 7,6 | 107,5 | 7,7 | 79,4 | 7,1 | 13,3 |
| Kitos rūšys | 100 | 174,7 | 4,5 | 13,9 | 5,8 | 0,5 | 187,3 | 3 | 60,5 | 16,7 | 107,1 |
| **Iš viso** | ***100*** | ***15532,7*** | ***3123,6*** | ***5098,5*** | ***4049,1*** | ***646,2*** | ***19705,7*** | ***2525*** | **6382,7** | **222,7** | ***10575,3*** |

**Pastaba:** Kultūriniais medynais apskaityti, kai vyraujanti rūšis yra kultūrinė, o sukultūrintais, kai sudėtyje yra kultūrinių medžių rūšių arba medyne yra polajiniai ar likę po laja želdiniai (pvz., eglės po drebulėmis, baltalksniais ir panašiai).

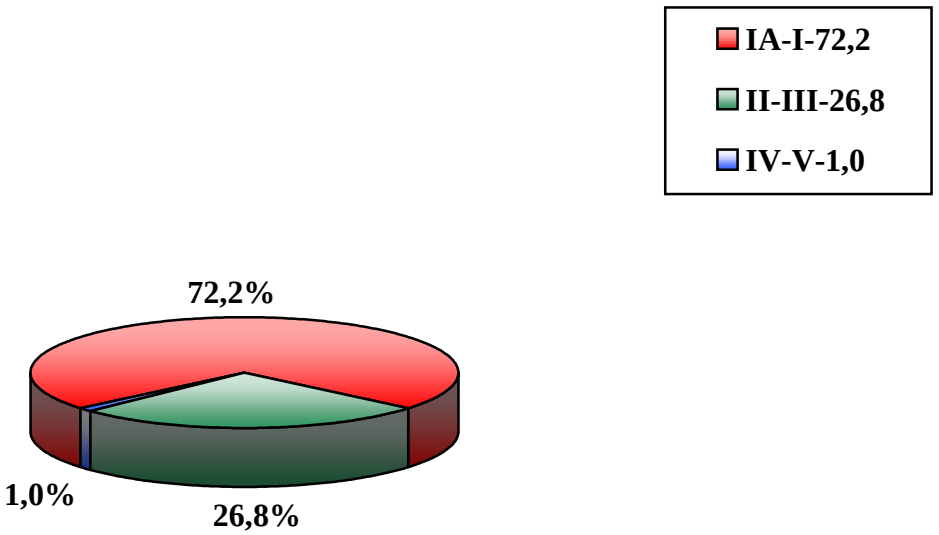
Kultūrinių medynų VĮ Šakių miškų urėdijoje yra 21,5%. Eglynuose kultūrinti medynai sudaro 33,1%, tuo tarpu pušynuose kultūrintų medynų yra 32,7%, ąžuolo medynų kultūrinės kilmės yra 46,4% (163,9 ha). Gryni medynai, kai sudėtyje kitos rūšys sudaro mažiau kaip 20% yra 17% medynų. Daugiausiai grynų yra pušynų (25,4%), baltalksnynų (24,8%), juodalksnynų (17,9%), eglynų (17,4%), ąžuolynų (11,7%). Mažiausiai grynų yra drebulės medynų – 4,4%, beržynų – 5%. Mišrių medynų yra 83,0%, iš kurių sudėtyje 3 - 5 kitos medžių rūšys yra 26,9 %. Dviardžiai ir įvairiaamžiai medynai sudaro 44,6% ploto. Daugiausiai dviardžių yra pušynų, beržynų, drebulynų bei juodalksnynų ir eglynų.

Medynų pasiskirstymas bonitetais pagal vyraujančias medžių rūšis pateikiamas 1.30. lentelėje. Urėdijos miškuose vyrauja aukšto našumo (IA, 1 ir II bonitetų) medynai, kurie auga 94,7% plote, iš jų labai našūs medynai (1A,1 boniteto) užima 72,2 % ploto. III boniteto medynai auga 4,3 % plote. Žemo našumo medynų (4-5A ir 5B bonitetų) yra 1,0% ploto. 5A ir 5B bonitetų yra tik pušynai (11,0 ha). Iš pagrindinių medžių rūšių našiausi yra uosynai (1A,9), Liepynų – 1A,7. Beržynų ir juodalksnynų vidutinis bonitetas yra atitinkamai – 1A,5 ir 1A,4 , pušynų – 1,2, eglynų – 1,7. Vidutinis visų medynų bonitetas – 1.

## MEDYNŲ PLOTŲ PASISKIRSTYMAS BONITETAIS (ha)

1.30. lentelė

| Vyraujanti medžių rūšis | Bonitetai | | | | | | | | Iš viso | Vidut. bonitetas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1A | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5A | 5B | | |
| Pušis | 849 | 5185,9 | 1679,36 | 236,1 | 109,8 | 74,7 | 2,1 | 8,9 | 8145,8 | 1,2 |
| Eglė | 380 | 1546,8 | 2683,1 | 633,5 | 49 | 0,5 | | | 5293 | 1,7 |
| Maumedis | 9,9 | 0,4 | 0,5 | | | | | | 10,8 | 1A,1 |
| Ąžuolas | 45,8 | 157,9 | 143,1 | 6,4 | | | | | 353,2 | 1,3 |
| Uosis | 13,7 | 37,6 | 6,2 | | | | | | 57,2 | 1A,9 |
| Klevas | | 7,7 | | | | | | | 7,7 | 1,0 |
| Skroblas | 3,2 | 20,2 | 68,3 | 20,1 | | | | | 111,8 | 1,9 |
| Beržas | 2999,1 | 1167,1 | 443,7 | 82,7 | 12 | 3,3 | | | 4707,9 | 1A,5 |
| Baltalksnis | 20,3 | 88,2 | 33 | 1,5 | | | | | 143 | 1,1 |
| Juodalksnis | 2672,7 | 994 | 246,9 | 30,2 | 3,9 | | | | 3947,7 | 1A,4 |
| Drebulė | 824,3 | 56,3 | 33 | | | | | | 913,6 | 1A,1 |
| Tuopa | 0,5 | | | | | | | | 0,5 | 1A,0 |
| Liepa | 23 | 28,6 | 7,3 | | | | | | 58,9 | 1A,7 |
| Blindė | | | 0,3 | | | | | | 0,3 | 2,0 |
| Gluosnis | | 1,7 | 1,4 | | | | | | 3,1 | 1,5 |
| **Iš viso:** | **7841,6** | **9292,4** | **5346,1** | **1010,5** | **174,7** | **78,5** | **2,1** | **8,9** | **23754,8** | **1,0** |
| *%* | *33* | *39,2* | *22,5* | *4,3* | *0,7* | *0,3* | *0,0* | *0,0* | *100* | |




*14 pav. Bonitetų grupės, plotas %*

## MEDYNŲ PLOTŲ PASISKIRSTYMAS SKALSUMAIS
## (Plotas ha)

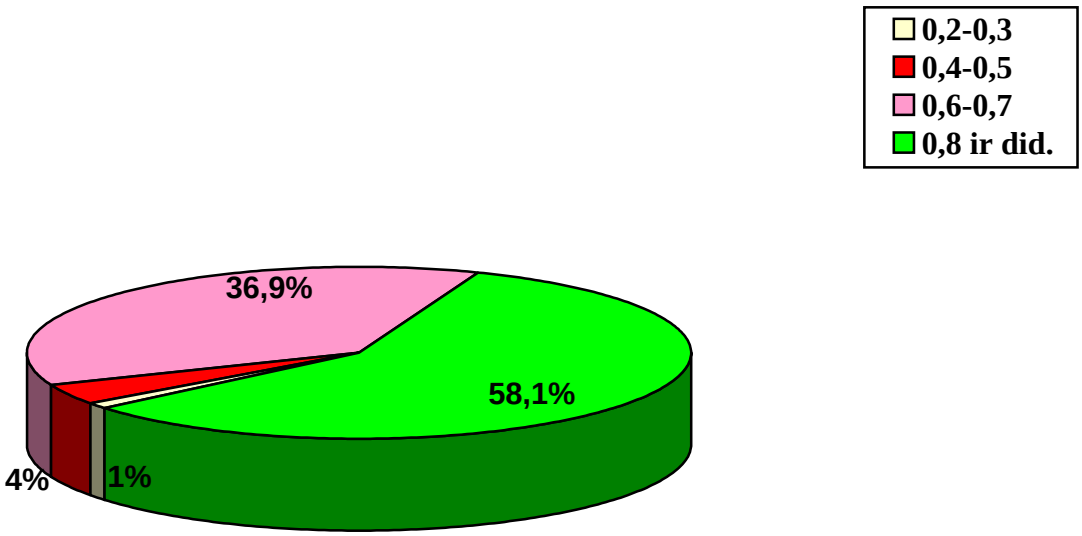
1.31. lentelė

| Vyraujanti medžių rūšis | Skalsumai | | | | | | | | | Iš viso | Vidutinis skalsumas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1,0 ir > | | |
| Pušis | 22,5 | 79,2 | 38,6 | 66,4 | 214,0 | 2073,3 | 3930,1 | 1559,4 | 162,3 | 8145,8 | 0,78 |
| Eglė | | 28,1 | 66,8 | 154,0 | 360,0 | 1653,6 | 1896,0 | 844,3 | 290,2 | 5293,0 | 0,77 |
| Maumedis | | | | | 0,8 | 4,0 | 3,5 | 2,5 | | 10,8 | 0,77 |
| Ąžuolas | | 0,9 | 8,0 | 16,8 | 58,6 | 137,3 | 77,6 | 40,9 | 13,1 | 353,2 | 0,72 |
| Uosis | | 1,8 | 20,1 | 18,9 | 7,2 | 8,4 | 1,1 | | | 57,5 | 0,51 |
| Klevas | | | 0,6 | | 2,5 | 4,6 | | | | 7,7 | 0,64 |
| Skroblas | | | 2,8 | 14,4 | 15,5 | 54,7 | 24,4 | | | 111,8 | 0,67 |
| Beržas | | 65,1 | 93,0 | 166,9 | 512,5 | 1803,8 | 1491,2 | 472,0 | 103,4 | 4707,9 | 0,73 |
| Baltalksnis | | | 1,7 | 4,8 | 33,5 | 68,0 | 24,6 | 8,3 | 2,1 | 143,0 | 0,70 |
| Juodalksnis | | 36,3 | 66,0 | 103,0 | 268,6 | 1073,8 | 1462,8 | 750,9 | 186,3 | 3947,7 | 0,77 |
| Drebulė | | 9,0 | 20,5 | 61,3 | 88,3 | 281,9 | 329,7 | 98,0 | 24,9 | 913,6 | 0,73 |
| Tuopa | | | | | | 0,5 | | | | 0,5 | 0,70 |
| Liepa | | 1,4 | 5,3 | 9,6 | 13,7 | 16,8 | 11,2 | 0,5 | 0,4 | 58,9 | 0,63 |
| Blindė | | 0,3 | | | | | | | | 0,3 | 0,3 |
| Gluosnis | | | 0,5 | 1,4 | 0,9 | 0,3 | | | | 3,1 | 0,53 |
| **Iš viso:** | **22,5** | **222,1** | **323,9** | **617,5** | **1576,1** | **7181,0** | **9252,2** | **3776,8** | **782,7** | **23754,8** | **0,76** |
| *%* | *0,1* | *0,9* | *1,4* | *2,6* | *6,7* | *30,2* | *38,9* | *15,9* | *3,3* | *100,0* | |

Aukšto skalsumo (0,8 ir >) medynų yra 58,1 % (1.31. lentelė). Vidutinio skalsumo (0,6 – 0,7) – 36,9%. Retų medynų (0,3-0,5 skalsumo) – 5%, iš jų – 0,3 (kritinio) skalsumo – 0,9% arba 222,1 ha. Vidutinis visų medynų skalsumas yra 0,76 (praeitos miškotvarkos duomenimis – 0,74). Aukštas pušynų – 0,78 skalsumas. Kitų medynų skalsumai yra mažesni ir svyruoja - 0,77 skalsumo eglynuose, beržynuose – 0,73, juodalksnynuose – 0,77, drebulynuose – 0,73, ąžuolynuose – 0,72. 0,3 skalsumo yra blindės medynas, bet jis užima tik 0,3 ha plotą.

Medynų plotai pagal bonitetą ir skalsumą pateikti 7 ir 8 prieduose. Kuo geresnis bonitetas, tuo daugiau skalsių medynų. Pavyzdžiui, IA-I bonitetų medynuose 0,8 ir aukštesnio skalsumų medynai auga 59,5% plote, o 0,3-0,4 skalsumo medynų su IA-I bonitetu yra tik 2,4% šių medynų ploto, kai IV ir žemesnių bonitetų medynai prie 0,8 ir didesnio skalsumo auga 44,4% ploto, o prie 0,3-0,4 skalsumo, aukšto boniteto medynai sudaro jau 2,9% ploto. Visų VĮ Šakių miškų urėdijos 0,8 ir didesnio skalsumo medynų auga 58,1%, o 0,3–0,4 skalsumo tik 2,5% ploto.

8 priede pateikta brandžių medynų pasiskirstymas skalsumais, kur matosi ir esamo antro ardo charakteristikos.




*15 pav. Skalsumų grupės*

0,3-0,4 skalsumo medynų analizė. Medynų plotas 568,5 ha sudaro 2,4% viso medynų ploto (1.31. lentelė). Pagrindinės priežastys žemo skalsumo yra medynų užmirkimas ir pablogėjusi sanitarinė būklė, taip pat dėl vykdomų supaprastintų atvejinių kirtimų. Pagal brandumo grupes: jaunuolynai 51,6 ha (9,1%), pusamžiai 94,6 ha (16,6%), pribręstantys 44,7 ha (7,9%), brandūs ir perbrendę 377,6 ha (66,4%). Daugiausia retų yra beržynų (27,8%), pušynų (24,7%), juodalksnynų (18%). Reti beržynai vyrauja brandžiuose (126,2 ha 79,8%) medynuose. Retų pušynų daugiausiai taip pat brandžiuose medynuose 91,7%. Retų juodalksnynų daugiau brandžiuose medynuose 55,8% ir jaunuolynuose 21,7%. Pagal augavietes reti medynai vyrauja N hidrotopo (Nb ir Nc augavietėse) ir pelkinėse augavietėse.

Lapuočių jaunuolynai atželiantys buvusiose kirtavietėse yra dar žėlimo stadijoje, dalis jų bus papildomi spygliuočiai, spygliuočių želdiniai priežiūros metu bus taip pat papildomi, atsiras tikslinių lapuočių, atskiri sklypai bus rekonstruojami ir jų skalsumas su amžiumi didės. Dalis vyresnio amžiaus medynų yra su perspektyviais žemutiniais ardais (pomiškiu arba 2 ardu). Pribręstantys, brandūs ir perbrendę yra su žemutiniais ardais.

## 0,3-0,4 SKALSUMO MEDYNŲ PLOTAI .

1.32. lentelė

| Vyr. medžių rūšis | Plotas ha | pagal brandumo grupes | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | jaunuolynai | pusamžiai | pribręstantys | brandūs ir perbr. |
| Pušynai | 140,3 | 0,4 | 6,4 | 4,8 | 128,7 |
| Eglynai | 94,9 | 1 | 38,2 | 15,3 | 40,4 |
| Ąžuolynai | 8,9 | | 6,9 | 2 | |
| Uosynai | 21,9 | | 12,6 | 6 | 3,3 |
| Klevynai | 0,6 | | 0,6 | | |
| Skroblynai | 2,8 | | 2,8 | | |
| Beržynai | 158,1 | 13,3 | 15,5 | 3,1 | 126,2 |
| Juodalksnynai | 102,3 | 22,9 | 10,3 | 12 | 57,1 |
| Drebulynai | 29,5 | 13,7 | | 0,9 | 14,9 |
| Baltalksnynai | 1,7 | | 0,8 | 0,6 | 0,3 |
| Liepynai | 6,7 | | 0,5 | | 6,2 |
| Blindynai | 0,3 | 0,3 | | | |
| Gluosnynai | 0,5 | | | | 0,5 |
| **Iš viso** | **568,5** | **51,6** | **94,6** | **44,7** | **377,6** |

Vidutiniai medynų rodikliai pagal miškų grupes yra pateikiami 1.33. lentelėje. Vidutinis medynų amžius yra 56 metai (visi medynai). Seniausi urėdijoje yra uosynai 96 metų, toliau pušynai 73 metai, vieni iš jaunesnių yra ąžuolynai –43 metai, o jauniausi blindynai – 10 metų (9 priedas).

## MEDYNŲ VIDUTINIAI RODIKLIAI

1.33. lentelė

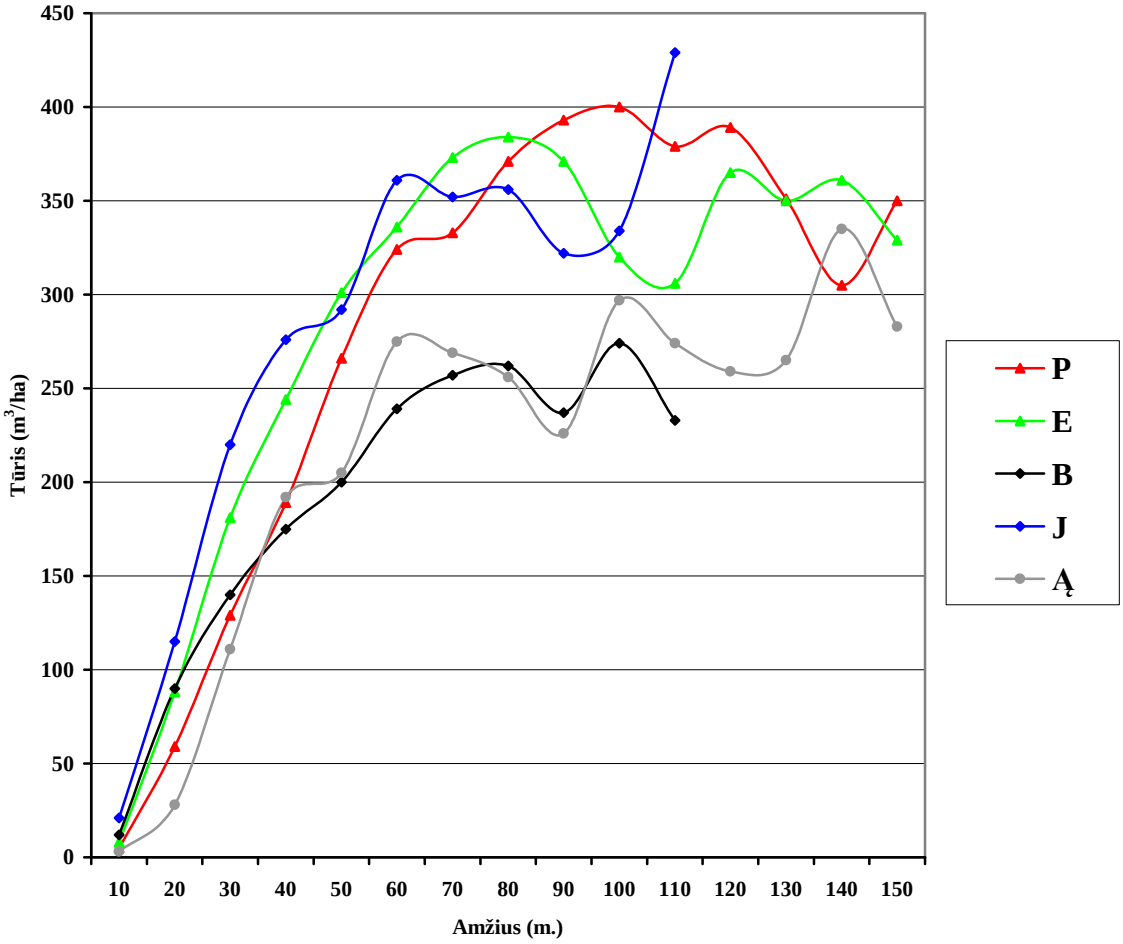
| Medynai | Plotas, ha | Amžius, m | Bonitetas | Skalsumas | Tūris ($m^3$/ha) | | Einamasis prieaugis ($m^3$/ha) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | visų medynų | brandžių medynų | |
| **Visi miškai** | | | | | | | |
| Pušis | 8145,8 | 73 | 1,2 | 0,78 | 337 | 415 | 7,95 |
| Eglė | 5293 | 48 | 1,7 | 0,77 | 248 | 379 | 8,28 |
| Maumedis | 10,8 | 62 | 1A,1 | 0,77 | 461 | 770 | 12,37 |
| Ąžuolas | 353,2 | 43 | 1,3 | 0,72 | 116 | 269 | 3,47 |
| Uosis | 57,5 | 96 | 1A,9 | 0,51 | 192 | 250 | 4,04 |
| Klevas | 7,7 | 64 | 1,0 | 0,64 | 145 | | 5,65 |
| Skroblas | 111,8 | 66 | 1,9 | 0,67 | 189 | 198 | 5,21 |
| Beržas | 4707,9 | 49 | 1A,5 | 0,73 | 212 | 296 | 7,78 |
| Juodalksnis | 3947,7 | 41 | 1A,4 | 0,77 | 248 | 361 | 8,61 |
| Drebulė | 913,6 | 43 | 1A,1 | 0,73 | 273 | 383 | 9,27 |
| Baltalksnis | 143 | 32 | 1,21 | 0,7 | 177 | 215 | 7,6 |
| Liepa | 58,9 | 66 | 1A,7 | 0,63 | 299 | 316 | 6,64 |
| Tuopa | 0,5 | 40 | 1A,0 | 0,7 | 370 | | 14,4 |
| Blindė | 0,3 | 10 | 2,0 | 0,3 | 30 | | 2,33 |
| Gluosnis | 3,1 | 56 | 1,5 | 0,53 | 148 | 134 | 3,58 |
| **Visi medynai** | **23754,8** | **56** | **1,0** | **0,76** | **270** | **356** | **8,05** |
| **I miškų grupė** | | | | | | | |
| Eglė | 24,4 | 99 | 1,8 | 0,52 | 272 | | 4,36 |
| Ąžuolas | 5,8 | 105 | 1A,4 | 0,56 | 292 | | 4,9 |
| Uosis | 3,9 | 100 | 2,0 | 0,4 | 130 | | 2,72 |
| Skroblas | 16,2 | 70 | 1A,8 | 0,51 | 198 | | 3,99 |
| Beržas | 12,3 | 96 | 1A,0 | 0,77 | 311 | 311 | 5,57 |
| Juodalksnis | 0,5 | 40 | 1,0 | 0,9 | 260 | | 9,8 |
| Drebulė | 3,2 | 23 | 1A,2 | 0,51 | 116 | | 6,53 |
| **Viso I grupės** | **66,3** | **88** | **1,0** | **0,56** | **247** | **311** | **4,59** |
| **II miškų grupė** | | | | | | | |
| Pušis | 428,3 | 91 | 1,3 | 0,78 | 369 | 405 | 8,33 |
| Eglė | 244,2 | 75 | 1,7 | 0,71 | 311 | 354 | 7,57 |
| Maumedis | 1,5 | 112 | 1A,7 | 0,87 | 717 | | 7,73 |
| Ąžuolas | 77,9 | 101 | 1,2 | 0,64 | 235 | | 5,4 |
| Uosis | 18,2 | 89 | 1A,6 | 0,49 | 182 | | 3,99 |
| Klevas | 7,7 | 64 | 1,0 | 0,64 | 145 | | 5,65 |
| Skroblas | 84,9 | 65 | 2,2 | 0,71 | 186 | | 5,41 |
| Beržas | 310,8 | 52 | 1A,8 | 0,76 | 217 | 366 | 7,62 |
| Juodalksnis | 166,8 | 55 | 1A,1 | 0,79 | 337 | 305 | 9,85 |
| Drebulė | 37,5 | 59 | 1A,1 | 0,74 | 365 | 510 | 9,22 |
| Baltalksnis | 53,5 | 38 | 1,2 | 0,67 | 183 | 228 | 6,51 |
| Liepa | 17,3 | 68 | 1A,8 | 0,75 | 315 | | 6,65 |
| Tuopa | 0,5 | 40 | 1A,0 | 0,7 | 370 | | 14,4 |
| Gluosnis | 2,3 | 55 | 1,6 | 0,54 | 137 | 100 | 3,61 |
| **Viso II grupės** | **1451,4** | **72** | **1,1** | **0,74** | **294** | **368** | **7,76** |

| Medynai | Plotas, ha | Amžius, m | Bonitetas | Skalsumas | Tūris ($m^3$/ha) | | Einamasis prieaugis ($m^3$/ha) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | visų medynų | brandžių medynų | |
| **III miškų grupė** | | | | | | | |
| Pušis | 166,2 | 83 | 1,2 | 0,78 | 353 | 426 | 7,46 |
| Eglė | 206,6 | 54 | 1,7 | 0,71 | 265 | 293 | 8,04 |
| Ąžuolas | 35,9 | 25 | 1,3 | 0,73 | 81 | 270 | 2,72 |
| Uosis | 9,5 | 98 | 1A,9 | 0,44 | 163 | | 3,22 |
| Skroblas | 2 | 66 | 1,1 | 0,7 | 203 | 210 | 5,15 |
| Beržas | 172 | 51 | 1A,3 | 0,7 | 195 | 234 | 7,24 |
| Juodalksnis | 187,1 | 40 | 1A,3 | 0,74 | 242 | 353 | 8,29 |
| Drebulė | 102,6 | 49 | 1A,0 | 0,71 | 301 | 342 | 10,12 |
| Baltalksnis | 8,9 | 37 | 1A,9 | 0,73 | 205 | 221 | 7,85 |
| Liepa | 9,5 | 62 | 1A,9 | 0,56 | 311 | 240 | 7,78 |
| **Viso III grupės** | **900,3** | **55** | 1A,8 | **0,72** | **258** | **313** | **7,79** |
| **IV miškų grupė** | | | | | | | |
| Pušis | 7551,3 | 72 | 1,2 | 0,78 | 335 | 415 | 7,94 |
| Eglė | 4817,8 | 46 | 1,7 | 0,77 | 244 | 383 | 8,34 |
| Maumedis | 9,3 | 54 | 1A,0 | 0,76 | 420 | 770 | 13,12 |
| Ąžuolas | 233,6 | 26 | 1,4 | 0,75 | 78 | 268 | 2,91 |
| Uosis | 25,9 | 99 | 1A,9 | 0,56 | 220 | 250 | 4,57 |
| Skroblas | 8,7 | 68 | 1,5 | 0,64 | 197 | 197 | 5,62 |
| Beržas | 4212,8 | 49 | 1A,5 | 0,73 | 212 | 297 | 7,82 |
| Juodalksnis | 3593,3 | 40 | 1A,4 | 0,77 | 244 | 362 | 8,56 |
| Drebulė | 770,3 | 42 | 1A,2 | 0,74 | 265 | 388 | 9,17 |
| Baltalksnis | 80,6 | 28 | 1,1 | 0,71 | 170 | 213 | 8,29 |
| Liepa | 32,1 | 66 | 1A,6 | 0,59 | 286 | 322 | 6,3 |
| Blindė | 0,3 | 10 | 2,0 | 0,3 | 30 | | 2,33 |
| Gluosnis | 0,8 | 60 | 1,0 | 0,5 | 180 | 180 | 3,5 |
| **Viso IV grupės** | **21336,8** | **54** | **1,0** | **0,76** | **269** | **358** | **8,1** |

Vidutinis bendras medynų tūris – 270 $m^3$/ha, brandžių medynų – 356$m^3$/ha (Lietuvoje valstybinių miškų atitinkamai 222 $m^3$/ha ir 304 $m^3$/ha – "Lietuvos miškų ūkio statistika, 2013 m"). Didžiausias brandžių medynų tūris yra maumedynų (770 $m^3$/ha, tiesa maumedynų labai nedidelis plotas, tik 0,8 ha medynų brandžių) ir pušynų (415 $m^3$/ha), bei drebulynų 383 $m^3$/ha. Mažas brandžių medynų tūris yra skroblynų (198$m^3$/ha). Analizuojant našumą pagal augavietes didžiausią tūrį pasiekia brandūs pušynai Nd augavietėje – 645 $m^3$/ha, 477 $m^3$/ha – Nc augavietėje, drebulynai – 457 $m^3$/ha – Nc augavietėje (žr.1.18 lentelę).

Rodiklių skirtumai pagal miškų grupes ryškūs. I grupės medynų vidutinis amžius (88 metai), II grupės medynų vidutinis amžius yra 72 metai, 55 metai III grupės medynų vidutinis amžius, 54 metai IV grupės medynų vidutinis amžius. Brandžių medynų tūriai didžiausi yra II grupės miškuose – 368$m^3$/ha.

Vidutiniai medynų rodikliai pagal amžiaus klases (žiūrėti į priedus) parodo rodiklių kitimo tendencijas pagal amžių – tūrių, prieaugių, aukščių, skersmenų, skalsumų, bonitetų. Tai savotiškos augimo eigos lentelės, kurias analizuojant galima išgauti vertingos informacijos. Tuo labiau rodikliai pateikti pagal ardus, nurodytas sklypų skaičius ir pan.




*16 pav. Medynų tūrio pasiskirstymas pagal amžių*

Per visą kirtimo apyvartą tolygiausiai tūrį produkuoja juodalksnynai, jų tūris kaupiasi intensyviai iki 70 metų, perbrendusiame amžiuje medynų tūris ir toliau kaupiasi. Pušynai taip pat tūrį produkuoja tolygiai iki 100 m., Vėliau tūris mažėja. Eglynai tūrį kaupia intensyviau negu pušynai iki 70 metų, vėlesniu laikotarpiu eglynų tūris produkuojamas jau netolygiai. Beržynai kaupia tūrį iki 90 metų, po to jų tūris vienodai mažėja. Pušynai iki 30 m lėtai kaupia tūrį ir atsilieka nuo eglynų (pvz, 40 metų amžiuje pušynų tūris hektare 189 ktm, kai eglynų 244 ktm), vėliau jų tūris sparčiai didėja ir pasiekus 70 m pušynų tūris pralenkia eglynų tūrį ir kyla iki 100 metų, nuo to laiko tūris pušynuose pradeda kristi. Tai vyksta dėl perbrendusių medynų, sanitarinės būklės blogėjimo ir vykdomų kirtimų. Tokios pat priežastys veikia ir visus kitų rūšių perbrendusius medynus ir jų tūriai mažėja. Medynai turi būti iškertami kai tik pasiekia kirtimo amžių, priešingu atveju neišvengiami medienos nuostoliai. Tik pušynai gali būti tausojami, siekiant iškirsti perbrendusius eglynus.

Einamojo prieaugio dinamika su amžiumi taip pat charakteringa: greičiausiai prieaugio kulminaciją pasiekia drebulynai – apie 25 metus (12,17 $m^3$/ha), beržynai ir juodalksynai 30 metais (9,01 $m^3$/ha ir 11,22 $m^3$ /ha), toliau eglynai – 40 metais (12,35 $m^3$/ha), pušynai apie 50 metų (10,27$m^3$ /ha).

## 1.3.5. MIŠKŲ URĖDIJOS MEDYNŲ KOKYBINĖ BŪKLĖ

Miškų urėdijos medynų kokybinė būklė taksacijos metu įvertinta tokiu būdu:

- kiekviename medyne fiksuoti sausuolių ir virtėlių (likvidinis tūris) kiekiai;
- aprašyti miško pažeidimai (pažeidimų rūšis, pažeistų medžių skaičius procentais, medžių pažeidimo intensyvumas).

Inventorizacijos metu nustatyti miškų sanitarinės būklės rodikliai pateikti 1.34. lentelėje. Valstybinės reikšmės miškuose iš viso inventorizuota 1101,6 ha žuvusių ir pažeistų medynų. Tai sudarytų 5 % visų medynų ploto. Žuvusių medynų yra nedaug (19,7 ha).

### MEDYNŲ KOKYBINĖS BŪKLĖS RODIKLIAI

1.34. lentelė

| Rodikliai | Miškų grupės | | | Iš viso | be to privačiuose miškuose |
|---|---|---|---|---|---|
| | I | II | III - IV | | |
| Kirtaviečių plotas (ha) | | 7,2 | 527,6 | 534,8 | 263,9 |
| % nuo visų medynų ploto | | | 2 | 2 | 2 |
| Gamtinę brandą pasiekę medynai (ha) | 12,3 | 77,5 | 375 | 464,8 | 218,3 |
| % nuo viso medynų ploto | 18,6 | 5,3 | 1,7 | 2 | 1,8 |
| Sausuolių ir virtėlių tūris, t. $m^3$ | 588 | 3675 | 25728 | 29991 | 20326 |
| % nuo viso medynų tūrio | 3,6 | 0,9 | 0,4 | 0,5 | 0,7 |
| Žuvę medynai, ha | | 4,2 | 15,5 | 19,7 | 43,7 |
| Pažeisti medynai, ha | 62,2 | 183,8 | 835,9 | 1081,9 | 1121 |
| Žuvusių, pažeistų medynų plotas ha / %. | 62,2/94 | 188/13 | 851,4/4 | 1101,6/5 | 1164,7/10 |
| iš jo – pagal priežastis, ha: | | | | | |
| - gaisrai | | | | | 2,2/ |
| - vėjavarta | | | 4,9/1 | 4,9/ | 3,2/ |
| - sausra | | | | | 0,3/ |
| - sniegolauža | | | | | 1,1/ |
| -mechaniniai pažeidimai | | | 0,5 | 0,5/ | |
| -agrotechniniai pažeidimai | | | 0,1 | 0,1/ | 0,5/ |
| -dirvos užmirkimas | | | 2/ | 2/ | 4/ |
| -neracionalūs kirtimai | | | | | 0,2/ |
| -stelbimas lapuočiais | | | 3,1/4 | 3,1/ | |
| -žvėrių nulaupyti kamienai | | 3,5/2 | 78,6/9 | 82,1/8 | 14,7/1 |
| -liemenų kenkėjai | | 0,2/ | 1,1/ | 1,3/ | |
| -šaknų kenkėjai | | | | | 3,4/ |
| -lajų ligos | | | | | |
| -šaknų ligos | 62,2/100 | 179,2/98 | 667,4/81 | 908,8/85 | 1044,5/95 |
| -liemenų ligos | | | | | |
| -ūglių nukandimai | | 0,2/ | 69,9/8 | 70,1/6 | 11,3/1 |
| -bebrų patvenkti medynai | | 0,7/ | 8,3/1 | 9/1 | 1,2/ |
| -stelbimas žoline augmenija | | | | | 6,7/1 |
| -pakenktas pomiškis | | | | | |
| Pažeidimų intensyvumas plotas / % : | | | | | |
| – silpnas | | | 9,2/1 | 9,2/1 | 3/ |
| – vidutinis | 5,2/8 | 0,2/ | 13,2/2 | 18,6/2 | 12,7/1 |
| -stiprus arba medžiai žuvę | 57/92 | 183,6/100 | 813,5/97 | 1054,1/97 | 1105,3/99 |

VĮ Šakių miškų urėdijos miškams didžiulę žalą padaro žvėrys: stirnos, elniai, briedžiai ir bebrai. Valstybinės reikšmės miškuose žvėrių pažeidimai sudaro 44%, elninių žvėrių padaryti

pažeidimai – nulaupyti kamienai (8%), nukandžioti ūgliai (6%) ir bebrų patvenkti medynai (1%). Tarp kitų pažeidimų, daug medynų ploto pakenkia ligos, tai yra šaknų ligos ( 85% ). Kiti pažeidimai apima nedidelį plotą. Pagal pažeidimų intensyvumą 97% pažeistų medynų įvertinti kaip stipriai pažeisti, 2 % – vidutiniškai ir 1% – silpnai.

Privačiuose miškuose sausuolių tūris iš vieno hektaro beveik toks pat kaip ir valstybinės reikšmės miškuose. Žuvusių medynų daugiau privačiuose miškuose, dėl šaknų ligų (1044,5 ha). Privačiuose miškuose mažiau elninių žvėrių pažeistų medynų, tai įtakojama tuo, kad šiuose miškuose žymiai mažesnės želdinimo apimtys ir mažesnis spygliuočių medynų plotas, kur elniniai žvėrys ir daro didžiausią žalą.

### 1.3.6. MIŠKŲ URĖDIJOS SPECIFINIŲ TERITORIJŲ MIŠKŲ CHARAKTERISTIKA

Specifiniai miškai, tai urėdijos veiklos teritorijoje esami saugomų teritorijų ir rekreaciniai miškai.

VĮ Šakių miškų urėdijos veiklos teritorijoje inventorizuotas plotas saugomose teritorijose užima 3738,2 ha arba 9,6% nuo viso miško žemės ploto, iš jo valstybinės reikšmės miškuose (neskaitant Natūra 2000 miškų ploto 1955,7 ha, iš jų PAST–786,6 ha, BAST–1169,1 ha), saugomų teritorijų miškų yra 1833,7 ha arba 7,1%.

Draustiniuose kirtaviečių yra 17,7 ha, žuvusių medynų dėl vėjavartų ir bebrų patvenkimų – 4,2 ha. Draustinių teritorijoje pelkių yra 246,5 ha. Pelkės analizuojamos tik valstybinės reikšmės miškuose, kadangi kitų naudotojų miškuose pelkės neinventorizuojamos. Visuose draustiniuose vyrauja medynai. Pagal rūšinę sudėtį vyrauja minkštieji lapuočiai. Liekės kraštovaizdžio draustinyje vyrauja spygliuočiai: pušynai – 79,9 ha, eglynai – 38,5 ha. Juodalksnynai vyrauja Baltkojų pedologiniame, Novos hidrografiniame, Aukspirtos hidrografiniame draustiniuose. Beržynai vyrauja Šešupės kraštovaizdžio ir Novaraiščio ornotologiniame draustiniuose. Valstybiniuose draustiniuose sukaupta 1287,3 tūkst. ktm. medienos.

VĮ Šakių miškų urėdijoje 1988 metais buvo septyni draustiniai, įsteigti vyriausybės nutarimais. Šių draustinių charakteristikos per dešimtmetį mažai keitėsi, tik pasikeitė bendras inventorizuotas plotas dėl privačiuose miškuose neinventorizuojamų pelkių.

Per vykmetį VĮ Šakių miškų urėdijos teritorijoje nebuvo įsteigti draustiniai.

## VALSTYBINIŲ DRAUSTINIŲ MIŠKŲ CHARAKTERISTIKA
## (visi miškai)

1.35. lentelė

| Rodikliai | Liekės kraštovaizdžio draustinis | Šešupės kraštovaizdžio draustinis | Aukspirtos hidrografinis draustinis | Jotijos hidrografinis draustinis | Novos hidrografinis draustinis | Baltkojų pedologinis draustinis | Novaraisčio ornitologinis draustinis | Iš viso |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bendras plotas, ha | 152,3 | 169,1 | 41,4 | 60,5 | 390,3 | 159,3 | 783,3 | 1756,2 |
| *iš jo valstybinių miškai* | *26,3* | - | - | - | - | *159,3* | *783,3* | *968,8* |
| Miško žemės plotas | 150,6 | 168,1 | 37,1 | 56,4 | 372,1 | 158,7 | 394,8 | 1337,8 |
| Medynų plotas | 147,3 | 163,2 | 37,1 | 53,1 | 354,4 | 156,6 | 375,6 | 1287,3 |
| iš jų kultūriniai | 16,3 | 20,5 | 0,3 | 1,6 | 64 | 22,1 | 80,7 | 205,5 |
| Kirtavietės, žuvę med. | - | - | - | 3 | 14,7 | - | 4,2 | 21,9 |
| Miško aikštės ir laukymės | 0,5 | 4 | - | - | 0,4 | - | 3,7 | 8,6 |
| Pelkės | - | - | - | - | - | - | 246,5 | 246,5 |
| Medynai | | | | | | | | |
| P | 79,9 | 27,8 | - | - | 35,2 | - | 143,1 | 286 |
| E | 38,5 | 5,1 | - | 1,6 | 28 | 23,5 | 22,3 | 119 |
| Ą | 0,3 | 1,7 | 0,8 | 4,1 | 12,5 | - | - | 19,1 |
| U | - | - | - | - | 19,1 | - | - | 19,1 |
| K | 1,1 | - | - | - | - | - | - | 2,9 |
| Sb | | - | - | - | - | 6,9 | - | 6,9 |
| B | 2,1 | 71,7 | 2,6 | 4,6 | 75 | 9,7 | 153,1 | 318,8 |
| J | 0,8 | 29,8 | 24,6 | 0,9 | 127 | 92,2 | 55,1 | 330,4 |
| D | 0,4 | 3,2 | - | - | 11,1 | 24,3 | 1,1 | 40,1 |
| Bt | 24,2 | 21 | 8 | 41,9 | 45,1 | - | - | 140,2 |
| L | 1,4 | - | 0,5 | - | 0,6 | - | - | 2,5 |
| T | - | - | 0,3 | - | 0,8 | - | - | 1,1 |
| Gl | - | - | 0,3 | - | - | - | 0,9 | 1,2 |
| Medynų tūris tūkst.$m^3$ | 51,9 | 47,5 | 8,9 | 10,9 | 85,8 | 50,1 | 100,4 | 1287,3 |
| Vidutinis $m^3$/ha | 321 | 291 | 242 | 206 | 242 | 320 | 267 | 273 |
| Brandžių tūris: $m^3$/ha | 47,3 | 250 | 255 | 233 | 263 | 305 | 342 | 260 |
| Vidutinis amžius | 77 | 62 | 55 | 54 | 52 | 55 | 55 | 58 |
| Vidutinis skalsumas | 0,69 | 0,72 | 0,64 | 0,68 | 0,75 | 0,76 | 0,79 | 0,75 |
| Vidutinis bonitetas | 1,1 | 1A,3 | 1A,6 | 1,1 | 1A,8 | 1A,5 | 1,2 | 1A,8 |

**VALSTYBINIŲ PARKŲ IR REZERVATŲ MIŠKŲ CHARAKTERISTIKA**

1.36. lentelė

| R o d i k l i a i | Panemunių RP |
|---|---|
| Miškų plotas, ha | 1982 |
| Iš jo valstybiniai miškai | *864,9* |
| Miško žemės plotas, ha | 1960,1 |
| Medynų plotas | 1904,4 |
| iš jų – kultūrinės kilmės | 196,6 |
| Neapaugusi mišku žemė | 8,6 |
| iš jos kirtavietės+ žuvę medynai | 5,3 |
| Miško aikštės ir laukymės | 30,6 |
| Kita miško žemė (ha) | 28,3 |
| Ne miško žemė (pelkės) | 21,9 |
| Medynai pagal vyraujančias medžių rūšis plotas (ha): | |
| pušynai | 296,1 |
| eglynai | 514,8 |
| maumedynai | 1,5 |
| ąžuolynai | 148,6 |
| uosynai | 60,2 |
| klevynai | 55,1 |
| skroblynai | 228,8 |
| beržynai | 185,9 |
| juodalksnynai | 15,9 |
| drebulynai | 28,5 |
| baltalksnynai | 314,4 |
| liepynai | 30,7 |
| tuopynai | 0,7 |
| gluosnynai | 23,2 |
| Medynų tūris: tūkst. $m^3$ | 480,8 |
| Vidutinis $m^3$/ha | 252 |
| Brandžių $m^3$/ha | 341 |
| Vidutinis amžius | 71 |
| Vidutinis skalsumas | 0,67 |
| Vidutinis bonitetas | 1,3 |

Panemunių regioniniame parke vyrauja eglynai (27%), be eglynų yra pušynų (15,5%), ąžuolynų (7,8%), skroblynų (12%), beržynų (9,8%), baltalksnynų (16,5%) ir kitų medynų. Valstybiniame parke sukaupta 0,48 mln. $m^3$ medienos.

**Rekreacinės teritorijos** – tai specialiai išskirtos ir sutvarkytos (arba numatytos sutvarkyti) natūralios arba dirbtinės gamtinės teritorijos poilsiui ir turizmui, atitinkančios socialinius, psichologinius ir biologinius poilsiautojų poreikius. Rekreaciniams miškams priskiriami miško parkai, miestų miškai, valstybinių parkų rekreacinių zonų miškai ir rekreaciniai miško sklypai.

Tokioms rekreacinėms teritorijoms, patenkančioms į VĮ Šakių miškų urėdijos teritoriją, tačiau valdomoms ne tik miškų urėdijos, bet ir kitų naudotojų, priskirta 338,5 ha miškų plotas (**0,9** % visų miškų ploto), iš jų 190,4 ha miškų urėdijos valdomi (**0,7**% nuo visų urėdijos valdomų valstybinės

reikšmės miško ploto), miško žemė užima taip pat beveik 190 ha (**0,7**% nuo viso medynų ploto). Rekreacinių miškų charakteristika 1.37. lentelėje.

**REKREACINIŲ MIŠKŲ CHARAKTERISTIKA**

1.37. lentelė

| Rodikliai | Miško parkai | Valstybinių parkų rekreacinių zonų miškai | Rekreaciniai miško sklypai | Iš viso |
|---|---|---|---|---|
| Bendras plotas, ha | 210,4 | 4,7 | 123,4 | 338,5 |
| *iš jo urėdijos valdomi miškai* | *176,3* | *4,5* | *9,6* | *190,4* |
| Miško žemės plotas | 209,4 | 4,7 | 122,7 | 336,8 |
| Medynų plotas | 201,6 | 1,1 | 117,7 | 320,4 |
| iš jų kultūrinės kilmės | 23,2 | 0,1 | 16,2 | 39,5 |
| Kirtavietės (žuvęs medynas) | - | - | - | - |
| Miško aikštės | - | - | 2,2 | 2,2 |
| Pelkės | - | - | - | - |
| Medynai pagal vyr. medžių rūšis: | | | | |
| P | 116,9 | 0,4 | 79,5 | 196,8 |
| E | 25,5 | - | 6,3 | 31,8 |
| M | 1 | - | - | 1 |
| A | 24,1 | 0,1 | 1 | 25,2 |
| U | 1,5 | - | 0,9 | 2,4 |
| K | - | 0,6 | - | 0,6 |
| Kiti kietieji lapuočiai | - | - | 0,5 | 0,5 |
| B | 0,6 | - | 4,8 | 5,4 |
| J | 13,6 | - | 1,1 | 14,7 |
| D | 1,4 | - | - | 1,4 |
| Bt | 3,3 | - | 22,2 | 25,5 |
| L | 12,1 | - | 1,4 | 13,5 |
| T | 0,5 | - | - | 0,5 |
| Gl | 1,1 | - | - | 1,1 |
| Medynų tūris : tūkst. $m^3$ | 73,2 | 0,2 | 33,9 | 107,3 |
| $m^3$/ha | 363 | 145 | 289 | 335 |
| Brandžių tūris: $m^3$/ha | 360 | - | 250 | 356 |
| Vidutinis amžius | 104 | 72 | 80 | 95 |
| Vidutinis skalsumas | 0,71 | 0,51 | 0,71 | 0,71 |
| Vidutinis bonitetas | 1,1 | 1A,7 | 1,3 | 1,2 |

Rekreaciniuose miškuose atlikta įprastinė taksacija, landšaftinis – estetinis vertinimas vykdytas naudojant kompiuterines programas. Detalus šių miškų tvarkymas atliekamas, vadovaujantis specialiu projektu. Rekreacinės paskirties miškuose vertinamos šios miško estetinės savybės: landšafto tipas (uždaras, pusiau atviras, atviras), ekosistemos natūralumas (vyrauja želdintos rūšys, savaiminės su želdintomis ar savaiminės), estetiškumas (tinkamumas poilsiui), sanitarinė – higieninė vertė, reljefas ir digresija (miško sistemų nuskurdinimas dėl pernelyg intensyvaus rekreacinio naudojimo).

Rekreacinės paskirties miškuose vyrauja uždaras landšafto tipas (79,5% viso ploto), pusiau atviras (medynai 0,3–0,6 skalsumo) užima 12,2%, o atviras (jaunuolynai iki 3m. aukščio, neapaugę mišku plotai, vandenys) – 8,3%. Uždariausi, tai yra didžiausio skalsumo, pušynai ir eglynai. Pušynai vyrauja rekreaciniuose miškuose (61,4%) ir jų poveikis medynų uždarumui didžiausias. 52,9% visų medynų yra natūralūs. Estetiškiausi yra pušynai. Sanitarinės – higieninės vertės atžvilgiu atspariausi yra pušynai ir ąžuolynai. Reljefo atžvilgiu vyrauja lengvai banguota lyguma, vietomis nedideli šlaitai. Digresija pasireiškusi nedideliais plotais prie vandens telkinių, laužaviečių.

Detalesnis miškų rekreacinio potencialo įvertinimas pateiktas VĮ Šakių miškų urėdijos valstybinių miškų rekreacinio sutvarkymo projekte. Visi miškai rekreaciniu požiūriu vertinti pagal metodiką, panaudotą valstybinių parkų planavimo schemose.

Apibendrinant valstybinės reikšmės miškuose valdomuose VĮ Šakių miškų urėdijos geros ir vidutinės poilsio sąlygos yra 34% plote (8460 ha), netinkami poilsiavimui užima 66% miško žemės ploto. Geriausios poilsiavimo sąlygos yra Lekėčių ir Šilagirio girininkijose, kur atitinkamai (71% ir 54%) miško žemės užima miškai su geromis ir vidutinėmis sąlygomis poilsiauti. Nedaug nuo šių girininkijų atsilieka ir Klevinių bei Kidulių girininkijos (50% ir 46%), mažiausiai tinkami poilsiavimui miškai yra Baltkojų, Plokščių ir Šakių girininkijose, kur blogos sąlygos poilsiavimui užima 93%, 92% ir 92% miško žemės ploto.

## 1.3.7. MEDŽIOKLĖS PLOTŲ IR MEDŽIOJAMOSIOS FAUNOS CHARAKTERISTIKA

VĮ Šakių miškų urėdijos teritorijoje medžioja medžiotojų būreliai ir klubai. Visa teritorija suskirstyta į medžioklės plotų vienetus, kurių ribos patvirtintos medžioklės plotų vienetams sudaryti, bei jų riboms pakeisti komisijos. Mokesčių už medžiojamųjų gyvūnų išteklių naudojimą dydis priklauso nuo medžioklės plotų vienete potencialiai galimų išgauti medžiojamųjų gyvūnų išteklių kiekio ir apskaičiuojamas pagal medžioklės plotų dydį ir šių plotų tinkamumą medžiojamiesiems gyvūnams gyventi ir veistis. Miško medžioklės plotų tinkamumą apsprendžia medynų pasiskirstymas pagal mišrumo grupes. Elniniams žvėrims tinkamiausi miškai yra lapuočiai ir mišrūs lapuočiai su spygliuočiais. Blogiausios pašarinės ir apsauginės sąlygos yra grynuose pušynuose su nežymia lapuočių priemaiša. Atsižvelgiant į medynų mišrumą, pagal atskirų kategorijų medynų užimamą plotą, nustatomas leistinas elninių žvėrių skaičius. Miško medžioklės plotų pasiskirstymas girininkijose pagal medynų mišrumo kategorijas pateiktas 1.38. lentelėje.

### MEDŽIOKLĖS PLOTAI PAGAL MEDYNŲ MIŠRUMĄ

1.38. lentelė

| Girininkija | Medynų, ha | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Lapuočiai ir mišrūs lapuočiai su spygliuo-čiais | Mišrūs spygliuočiai su lapuočiais | Mišrūs spygliuočių medynai su nežymia lapuočių priemaiša | Gryni pušynai ir pušynai su nežymia lapuočių priemaiša | Iš viso, ha |
| Baltkojų | 4266 | 1065,3 | 823,9 | 320,3 | 6475,5 |
| Kidulių | 1166,6 | 707,8 | 808,4 | 1503,1 | 4185,9 |
| Klevinių | 1871,7 | 605,6 | 895,9 | 2024,4 | 5397,6 |
| Lekėčių | 1275 | 474,4 | 594,4 | 3165,9 | 5509,7 |
| Plokščių | 2575,9 | 992,4 | 276,8 | 18,2 | 3863,3 |
| Sutkų | 2094,1 | 591,9 | 405,5 | 567,3 | 3658,8 |
| Šakių | 2417,1 | 849,6 | 305,7 | 159,2 | 3731,6 |
| Šilagirio | 762,5 | 234,5 | 433,2 | 1481,9 | 2912,1 |
| **Iš viso** | **16428,9** | **5521,5** | **4543,8** | **9240,3** | **35734,5** |

Vyrauja gryni lapuočiai ir mišrūs lapuočiai su spygliuočiais, jie užima 16428,9 ha plotą (46 %). Urėdijos miškuose sąlygos elniniams žvėrims palankios.

1.39. lentelėje pateikta kanopinių žvėrių gausos kitimo ir sumedžiojimo dinamika 2009 – 2013 metų laikotarpyje.

## KANOPINIŲ ŽVĖRIŲ GAUSOS KITIMO IR SUMEDŽIOJIMO DINAMIKA
## (G – gausa, T – tankis, S – sumedžiojimas)

1.39. lentelė

| Metai | Sąly-giniai elniai | Briedžiai | | | Elniai | | | Stirnos | | | Danieliai | | | Šernai | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | G | T | S | G | T | S | G | T | S | G | T | S | G | T | S |
| 2009 | - | - | - | - | - | - | 14 | - | - | 505 | - | - | - | - | - | 1557 |
| 2010 | 1131 | 49 | 1,4 | - | 260 | 7,3 | 6 | 2809 | 78,6 | 523 | 44 | 1,2 | - | 1529 | 42,8 | 1114 |
| 2011 | 1111 | 55 | 1,5 | - | 219 | 6,1 | 14 | 2609 | 73,0 | 418 | 149 | 4,2 | - | 1575 | 44,0 | 1056 |
| 2012 | 1316 | 73 | 2,0 | - | 306 | 8,6 | 19 | 2741 | 76,7 | 460 | 211 | 5,9 | - | 1588 | 44,1 | 1339 |
| 2013 | 1587 | 92 | 2,6 | 4 | 387 | 10,8 | 18 | 3204 | 89,6 | 555 | 246 | 6,9 | - | 1691 | 47,3 | 1560 |
| 2014 | 1639 | 109 | 3,0 | - | 376 | 10,5 | - | 3220 | 90,1 | - | 262 | 7,3 | - | 664 | 18,6 | - |

VĮ Šakių miškų urėdijos miškuose per pastaruosius penkerius metus elninių žvėrių populiacijos augo. Šernų populiacija 2010 – 2013 metų laikotarpyje nuolatos augusi, 2014 metais matomas didelis sumažėjimas nuo 1691 vnt. iki 664 vnt.. Elninių žvėrių populiacijos 2014 metu preliminarios apskaitos duomenimis 2,0 kartus viršija leistiną šių žvėrių gausą. Šernų populiacija, 2014 metų preliminarios apskaitos duomenimis viršija 1,4 karto.

Bendra elninių žvėrių gausa skaičiuojama sąlyginiais elniais pagal santykį:

1 taurusis elniais = 4 stirnos;
1 taurusis elniais = 2 danieliai;
1 briedis = 3 taurieji elniai.

Nuo 2010 metų elninių žvėrių gausa, išreikšta sąlyginiais elniais, padidėjo nuo 1131 iki 1639.

Bebrų ir bebraviečių skaičius pateiktas sekančioje 1.40. lentelėje.

## BEBRAVIETĖS

1.40. lentelė

| Girininkija | Bebraviečių skaičius | Bebrų skaičius |
|---|---|---|
| Baltkojų | 4 | 26 |
| Kidulių | 11 | 48 |
| Klevinių | 7 | 29 |
| Lekėčių | | |
| Plokščių | 4 | 15 |
| Sutkų | 6 | 9 |
| Šakių | 1 | 1 |
| Šilagirio | 3 | 15 |
| **Iš viso** | **36** | **143** |

VĮ Šakių miškų urėdijos miškuose yra apie 36 bebravietės, kuriose gyvena apie 143 bebrai. Daugiausia bebraviečių yra Kidulių girininkijoje.

## 1.4. MIŠKOTVARKOS PROJEKTO ĮVYKDYMO ANALIZĖ

### 1.4.1. ŪKINĖS VEIKLOS ANALIZĖS TIKSLAS IR UŽDAVINIAI

Miško išteklių ir praėjusio vykmečio darbų rezultatų analizės tikslas yra įvertinti ūkinės veiklos valdoje efektyvumą. Analizės rezultatai naudojami valdos ūkio tikslams koreguoti bei naujo vykmečio projektiniams sprendimams parengti.

Analizės uždaviniai yra nustatyti:

- atliktų ūkinių priemonių atitikimą projektinėms bei nuokrypių priežastims pagal priemonių rūšis, apimtis ir kokybę;
- miško išteklių pokyčius, jų priežastis bei atitikimą tvaraus miškų ūkio kriterijams,
- ekonominius veiklos rezultatus

Miškų auginimo ir naudojimo priemonių veiksmingumo analizėje pateikiami ir įvertinami medynų rodiklių kiekybiniai (tūrio, bendro stiebų, brandžių medynų, prieaugio ir kt.) ir kokybiniai (rūšinės sudėties, sveikatingumo, stabilumo ir kt.) pokyčiai, dėl projektuotų ir valdytojo iniciatyva įvykdytų miško ūkinių priemonių. Svarbiausias dėmesys yra skiriamas medynų tūrio ir rūšinės sudėties pokyčių įvertinimui. Vertinant pokyčius jie yra atskiriami dėl natūralaus miško augimo ir dėl įvykdytų ūkinių priemonių. Atskirai I-II ir III-IV grupės miškams sudaromas medienos prieaugio balansas, nustatant iškirstą pagrindiniais, ugdomaisiais, sanitariniais miško kirtimais medienos tūrį, sukauptą ateities naudojimui, taip pat ir prarastą miško auginimo metu t.y. savaime iškritusių ir nepanaudotų medžių tūrį. Pagal sudaryta medienos prieaugio balansą įvertinama praeitos miškų inventorizacijos kokybė. Išnagrinėjamos projektuotų miško ūkinių priemonių nevykdymo arba netinkamo vykdymo pasekmės.

Miškotvarkos projekto įvykdymo įvertinime apibūdinami veiklos rodiklių kiekybiniai ir kokybiniai pokyčiai. Įvertinama projekto vykdymo įtaka miško rodiklių pokyčiams. Įvertinami miškotvarkos projekto trūkumai, pateikiami pasiūlymai projektavimo tobulinimui.

### 1.4.2. VYKDYTOS ŪKINĖS PRIEMONĖS IR JŲ REZULTATAI

#### 1.4.2.1. MEDIENOS RUOŠA

Miškų inventorizacijos metu buvo atlikta miško kirtimų ir atkūrimo apskaita, įvertinta per paskutinius 5 metus atlikti ugdymo kirtimai, įvertinta vykmečio želdinių kokybė. Analizuojant kompiuterinėmis priemonėmis įvertintas neplynų kirtimų efektyvumas, miško atkūrimas plynai iškirstose biržėse, miško rodiklių pokyčiai.

Pagal 2005 – 2013 m. miškotvarkos projektą VĮ Šakių miškų urėdijoje kasmet buvo numatyta iškirsti po 103,0 tūkst. $m^3$ (arba 4,4 $m^3$/ha) likvidinės medienos (1.41. lentelė). Faktiškai šio projekto galiojimo laikotarpiu vidutiniškai buvo iškertama po 95,0 tūkst. $m^3$ likvidinės medienos (įvykdymas – 92,2%). Pagrindiniai kirtimai pagal tūrį įvykdyti 93,1%, pagrindinė priežastis,dėl kurios Šakių miškų urėdijoje iškirsta mažiau tūrio nei projektuota – 25,7% (projektuota 20%) pagrindinio naudojimo kirtimų ploto kirsta neplynais kirtimais ir dar metus galiojantis projektas. VĮ Šakių miškų urėdijos pagrindiniai kirtimai turėjo sudaryti 76%, ugdymo kirtimai – 12%, sanitariniai – 11% ir kiti – 1% likvidinio tūrio. Ugdymo kirtimais buvo iškirsta 88,2% nuo suprojektuoto likvidinio tūrio. Ugdomieji kirtimai pagal plotą įvykdyti – 100,2%, jaunuolynų ugdymas – 103%, retinimai – 100%, einamieji kirtimai – 99% nuo suprojektuoto ploto. Per paskutinius dvejus metus (2012-2013) ugdymo kirtimais buvo iškirsta 111% nuo suprojektuoto likvidinio tūrio.

## ŪKINIŲ DARBŲ METINĖ APIMTIS PAGAL MIŠKOTVARKOS PROJEKTĄ IR JOS VYKDYMAS

1.41. lentelė

| Ūkinės priemonės | Pagal miškotvarkos projektą 2005– 2014 m. | | Faktinis įvykdymas | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2005-2013 m. metinė apimtis | | 2012-2013 m. bendrai dviejų m. | |
| Rodikliai | plotas ha | likvidinis tūris tūkst. $m^3$ | plotas ha | likvidinis tūris tūkst. $m^3$ | plotas ha | likvidinis tūris tūkst. $m^3$ |
| Pagrindiniai kirtimai | 3120 | 763 | 2732 | 638,5 | 618,7 | 153,1 |
| Iš jų: plynais kirtimais | 2698 | 669 | 1992,3 | 535,8 | 452,4 | 133,4 |
| Pavienių medžių ir brandžių lapuočių medžių nebr. spyg. ir kiet. lap. Med. kirtimai | | 20 | | | | |
| Ugdymo kirtimai, iš viso | 5600 | 127,0 | 5109,1 | 100,4 | 1248,7 | 28,1 |
| iš jų: jaunuolynų ugdymas | 3050 | 4,0 | 2826 | 5,9 | 628,4 | 1,3 |
| retinimai | 1400 | 43,3 | 1259,5 | 31,1 | 390,2 | 11,8 |
| einamieji | 1150 | 79,7 | 1023,6 | 63,4 | 230,1 | 15 |
| Sanitariniai kirtimai | x | 110 | x | 110,8 | x | 22,3 |
| Kiti kirtimai | x | 10 | x | 4,8 | x | 0,4 |
| Iš viso kirtimų | 8720 | 1030 | 7841,4 | 854,5 | 1867,4 | 203,9 |
| Želdinimas | 1347 | x | 1151,5 | x | 308,4 | x |
| Žėlimas ir jo skatinimas | 684 | x | 871,4 | x | 133,5 | x |
| Miško atkūrimas iš viso | 2031 | x | 2022,9 | x | 441,9 | x |

2004 m. miškotvarka urėdijoje suprojektavo kirtimo apimtis neviršijančias metinį bendrąjį medienos prieaugį (73%), iš 1 ha iškertant po 5,3 ktm bendro arba 4,4 ktm likvidinio tūrio (pagrindiniais – 3,3 ktm. tarpiniais 1,1 ktm.). 3-4 grupės miškuose naudojimas iš 1ha bendrojo prieaugio naudojimo procentas yra 75%, o 2-os grupės miškuose tik 32%.

Pagal miškotvarkos projektą spygliuočiai pagrindiniame naudojime turėjo sudaryti 51%, minkštieji lapuočiai – 47,7%, kietųjų lapuočiai – 1,3%. Faktiškai spygliuočiai sudarė 48%, minkštieji lapuočiai – 50,5%, kietieji lapuočiai – 1,5% dalį iškirsto pagrindiniais kirtimais tūrio (1.42. lentelė). Tai yra pagal poūkius praktiškai prisilaikyta miškotvarkos projekto.

**MIŠKO KIRTIMŲ APIMTIS 2005 – 2013 METAIS**
**(likvidinė mediena, tūkst. $m^3$)**

1.42. lentelė

| Metai | Pagrindiniai kirtimai | Iš to skaičiaus | | | Ugdomieji kirtimai | Sanitariniai kirtimai | Kiti tarpin. kirtimai | Iš viso |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | spygliuočiai | kietieji lapuoč. | minkšt. lapuoč. | | | | |
| 2005 | 61 | 27,4 | 2,1 | 31,5 | 6,6 | 19,1 | 0,3 | 87,0 |
| 2006 | 63 | 29 | 1,5 | 32,5 | 12 | 12,4 | 0,3 | 87,7 |
| 2007 | 64,9 | 32,3 | 2,3 | 30,3 | 9,3 | 15,4 | 0 | 89,6 |
| 2008 | 63,2 | 30,1 | 1,2 | 31,9 | 8,4 | 13,0 | 0,1 | 84,8 |
| 2009 | 79,8 | 37,5 | 0,7 | 41,6 | 12 | 13,3 | 0,2 | 105,3 |
| 2010 | 74,1 | 35 | 1,4 | 37,7 | 12,1 | 7,7 | 0,7 | 94,6 |
| 2011 | 79,4 | 38,2 | 0,3 | 40,9 | 11,8 | 7,9 | 1,8 | 100,9 |
| 2012 | 77,3 | 38,7 | 0 | 38,6 | 14,4 | 10,1 | 1,4 | 103,2 |
| 2013 | 75,8 | 35,7 | 0 | 40,1 | 13,7 | 12,2 | 0,4 | 102,1 |
| Viso | 638,8 | 304,2 | 9,5 | 325,1 | 100,7 | 110,8 | 4,8 | 855,1 |
| Vid. per metus | 71 | 33,8 | 1,0 | 36,1 | 11,2 | 12,3 | 0,5 | 95,0 |

Išdėstant pagrindinių kirtimų biržes pirmajam vykmečio penkmečiui (2006–2010 m.), neplyni kirtimai projektuoti 340,4 ha plote. Tai pagal plotą sudarė 20,1 proc., o pagal likvidinės medienos tūrį 13,1 proc. visos pagrindinių kirtimų apimties.

Neplyni kirtimai II miškų grupėje buvo suprojektuoti 7 ha plote. III miškų grupėje neplynų kirtimų – 14,7 ha, IV miškų grupėje – 318,7 ha. Antram penkmečiui suprojektuota biržė pagal plotą artima pirmam penkmečiui, o pagal kirtimo būdą projektuota daugiau neplynų kirtimų.

Pagal urėdijos pateiktus duomenis per vykmetį (9 metus) neplyni kirtimai vykdyti 703,1 ha plote. Tai ir sudarė 25,7 % pagrindinių kirtimų apimties.

Miškotvarka inventorizavo 580,4 ha medynų plotą, kuriame per vykmetį vykdyti neplyni kirtimai (1.43. lentelė).

## NEPLYNI PAGRINDINIAI KIRTIMAI ATLIKTI PER PASKUTINĮ VYKMETĮ

1.43. lentelė

| Buvę medynai | Plotas | Medynai, kuriuose įvykdytas paskutinysis atvejis | | | | Nebaigti neplyni | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | iš viso | iš jų | |
| | | Susiformavo medynas | Želdinta po pask. atv. | Kirtavietės | | | su perspektyviu pomiškiu | su perspektyviu II ardu |
| | | | | Palikta želti | Želdinti | | | |
| | | Atvejinis kirtimas | | | | | | |
| Pušynai | 16,3 | 8 | | | | 8,3 | 0,8 | |
| Eglynai | 41,3 | 20,5 | | | | 20,8 | 1,5 | |
| Ąžuolynai | 0,6 | 0,6 | | | | | | |
| Beržynai | 113,9 | 71,2 | | | | 42,7 | | 7,8 |
| Juodalksnynai | 11,2 | 8,3 | | | | 2,9 | | |
| Drebulynai | 110,7 | 71,7 | | | | 39 | | 4,8 |
| Baltalksnynai | 1,1 | | | | | 1,1 | | |
| **Iš viso** | **295,1** | **180,3** | | | | **114,8** | **2,3** | **12,6** |
| Supaprastintas 2 atvejų (Labanausko) | | | | | | | | |
| Pušynai | 173 | 49,3 | 2,2 | | | 123,7 | 28,2 | |
| **Iš viso** | **173** | **49,3** | **2,2** | | | **123,7** | **28,2** | |
| Atrankinis | | | | | | | | |
| Pušynai | 49,2 | 44 | | | | 5,2 | | |
| Eglynai | 25,5 | 8,9 | | | | 16,6 | | |
| Beržynai | 18 | 2,9 | | | | 15,1 | | 3,9 |
| Juodalksnynai | 7,3 | 0,7 | | | | 6,6 | | |
| Drebulynai | 3,7 | 2 | | | | 1,7 | | |
| **Iš viso** | **103,7** | **58,5** | | | | **45,2** | | **3,9** |
| Ilgalaikis atvejinis | | | | | | | | |
| Pušynai | 4,2 | 4,2 | | | | | | |
| Eglynai | 0,9 | 0,9 | | | | | | |
| Beržynai | 3,5 | 1 | | | | 2,5 | | 0,7 |
| **Iš viso** | **8,6** | **6,1** | | | | **2,5** | | **0,7** |
| **Iš viso neplynų** | **580,4** | **294,2** | **2,2** | | | **286,2** | **30,5** | **17,2** |

Medynai, kuriuose įvykdytas paskutinysis atvejis sudaro 50,7 % atvejinių kirtimų ploto. Susiformavo savaiminės kilmės medynų 269,7 ha (91,7 %.). Nebaigti atvejiniai kirtimai – 286,2 ha (49,3 %). Iš jų 47,7 ha (16,7%) medynų yra su perspektyviais žemutiniais ardais.

Atvejiniai kirtimai vykdyti spygliuočių medynuose – 19,5% ploto, daugiausia eglynuose (71,7%), kietųjų lapuočių medynuose – 0,2% ploto, visi ąžuolynuose, minkštųjų lapuočių medynuose – 80,3% ploto, daugiausia beržynuose (48,1%) ir drebulynuose (46,7%).

Supaprastinti 2 atvejų kirtimai pušynuose (dar vadinami Labanausko) vykdyti 173 ha plote. Daugiausia šie kirtimai vykdyti antrajame vykmečio penkmetyje, todėl 71,5 % plote dar nebaigti (perspektyvus pomiškis yra 22,8 % plote).

Atrankiniai kirtimai daugiausia vykdyti pušynuose (47,4%) ir eglynuose (24,5%) ploto.

2004 m. miškotvarka, pirmam penkmečiui, neplynus kirtimus pagal plotą suprojektavo 20%, o antrame penkmetyje, neplyni kirtimai sudarė jau virš 26% pagrindinių kirtimų ploto.

Apibendrinant neplynų kirtimų taikymą: pušynuose, Na, Nb augavietėse taikomi supaprastinti 2-jų atvejų kirtimai (dar vadinami Labanausko), išretinant medyną iki 0,2-0,3 skalsumo. Esant labiau banguotam reljefui galimas kombinuotas neplynas kirtimas, kai pažemėjimuose, esant

perspektyviam E pomiškiui ar ardui, išretinama iki 0,4-0,5, taip formuojant įvairiaamžį medyną. Dabar leidžiamas ir eglių atkūrimas pušynuose su perspektyviu E pomiškiu Nb ir Lb augavietėse:

grynesniuose eglynuose Nc, Lc augavietėse taikytini tipiški atvejiniai kirtimai, siekiant iššaukti pomiškio žėlimą. Sėkliniais metais gausiai želia eglės, kartais problemą sudaro atželiantys lazdynai (taikyti pomiškio ugdymą), Lc augavietėje didesnis vėjovartų pavojus;

eglynai Nb (geresnėje) ir Lb augavietėse taip pat kirstini atvejiniu būdu, siekiant iššaukti E žėlimą. Lz negausus, vėjovartų pavojus nedidelis;

mišriuose eglynuose su D,Bt atvejiniai kirtimai dažnai nepavyksta, atžalinė lapuočių galia nesunaikinama. Dažnai efektas toks pat, kaip kertant plynai. Tikslingi, kai paliekama žėlimui.

Nd ir Ld augavietėse neplyni kirtimai netikslingi, atsikuria minkštieji lapuočiai, pateisinami tik II grupės miškuose ekologine prasme;

atrankinius kirtimus daugiau vykdyti grupiniu būdu, siekiant formuoti įvairiaamžius medynus; neplynus kirtimus vykdyti daugiau lizdiniu būdu, pomiškio vietose prakertant langus ir vėliau juos plečiant.

### 1.4.2.2. MEDYNŲ UGDYMAS IR PRIEŽIŪRA

Ugdomųjų kirtimų apimtys per vykmetį buvo nevienodos (1.31). Jaunuolynai ugdyti vidutiniškai 314 ha plote (atskirais metais nuo 236,7 ha iki 36,9 ha), retinimai 139,9ha ( nuo 65,3 ha iki 195,2 ha), einamieji kirtimai 113,7 ha ir atskirais metais labai įvairavo, nuo 77,7 ha iki 140,9 ha.

**UGDOMŲJŲ KIRTIMŲ APIMTYS 2005– 2013 METAIS**

1.44. lentelė

| Metai | Jaunuolynų ugdymas | | | Retinimai | | | Einamieji | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | plotas<br>ha | bendras<br>tūris tūkst. $m^3$ | likvidinis<br>tūris tūkst. $m^3$ | plotas,<br>ha | bendras<br>tūris tūkst. $m^3$ | likvidinis<br>tūris tūkst. $m^3$ | plotas<br>ha | likvidinis<br>tūris tūkst. $m^3$ |
| 2005 | 323,9 | 7,9 | 0,2 | 49,9 | 2,3 | 1,2 | 77,7 | 5,2 |
| 2006 | 309,1 | 6,9 | 0,6 | 136,6 | 4,8 | 2,5 | 160 | 8,9 |
| 2007 | 345,6 | 8,1 | 0,6 | 145,2 | 5,4 | 3,0 | 91,9 | 5,7 |
| 2008 | 360,9 | 8,8 | 0,4 | 144,9 | 5,4 | 3,8 | 79,1 | 4,2 |
| 2009 | 236,7 | 6,6 | 0,9 | 65,3 | 2,8 | 1,9 | 140,9 | 9,2 |
| 2010 | 310,7 | 8,3 | 1,0 | 153,2 | 5,5 | 2,8 | 112,9 | 8,3 |
| 2011 | 310,5 | 8,1 | 0,7 | 174,5 | 6,5 | 4,2 | 130,5 | 6,9 |
| 2012 | 310,1 | 8,3 | 0,7 | 195 | 9,5 | 6,0 | 115,1 | 7,7 |
| 2013 | 318,3 | 8,3 | 0,6 | 195,2 | 9,1 | 5,8 | 115 | 7,3 |
| Viso | 2826 | 71,8 | 5,9 | 1259,5 | 51,2 | 31,1 | 1023,6 | 63,7 |
| Vid.per metus | 314 | 8,0 | 0,7 | 139,9 | 5,7 | 3,5 | 113,7 | 7,1 |

Paskutinių 5 metų ugdomieji kitimai įvertinti taksatorių natūroje (1.45. lentelė).

## ĮVYKDYTŲ UGDOMŲJŲ KIRTIMŲ ĮVERTINIMAS (2009-2013 M.)

1.45. lentelė

| Rodikliai | Mato vnt. | Plotas, ha | Ugdymo kirtimų rūšys | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | jaunuolynų ugdymas | retinimai | einamieji |
| Ugdytas plotas, iš viso | ha | 2740,3 | 1398,3 | 747,6 | 594,4 |
| - ugdymas kartotas | ha | 303,5 | 285,3 | 17,9 | 0,3 |
| Tikslinių medžių rūšių kiekis | ha | | | | |
| 1-2 koef. | | 18,7 | 16,9 | 1,8 | |
| 3-5 koef. | | 64,5 | 60,5 | 4,0 | |
| > 5 koef. | | 1273,2 | 754,2 | 353,2 | 165,8 |
| Įvertinimas: | | | | | |
| Patenkinamai | ha | 2712,7 | 1387,5 | 738,3 | 586,9 |
| Nepatenkinamai | ha | 27,6 | 10,8 | 9,3 | 7,5 |

Jaunuolynų ugdymas kartotas 20,4%, retinimų 2,4%, einamųjų kirtimų 0,1% plote. Ugdymas buvo reikalingas visuose plotuose. Kirtimų kokybė yra gera, nepatenkinamai įvertintų tik 1,0%. Tai rodo ir nemažas tikslinių medžių rūšių kiekis išugdytuose jaunuolynuose ir retinimuose. Pagal 2004 m. projektą nepatenkinamai buvo įvertinta taip pat 1,0% ugdymo kirtimų, o pagal ugdymo kirtimų rūšis: jaunuolynų ugdymas – 0,5%, retinimai – 0,5%, einamieji – 1,2%.

Apibendrinant atliktų ugdymo kirtimai vertinimi gerai, jie atliekami laiku ir kokybiškai.

### 1.4.2.3. MIŠKO ATKŪRIMAS

2005 – 2013 metų laikotarpiu pagal miškų urėdijos ataskaitas įvykdyti miško atkūrimo darbai urėdijos valdomuose miškuose pateikiami sekančioje lentelėje.



Želdinių priežiūra Baltkojų g-joje kv. 15. J.Lučkos nuotr.

## MIŠKO ATKŪRIMAS (2005–2013) PAGAL MIŠKŲ URĖDIJOS ATASKAITAS

1.46. lentelė

| Metai | Miško atkūrimas | | Miško įveisimas | | Priežiūra ir apsauga nuo žvėrių | Iš jų želdinių ir žėlinių priežiūra |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | sodinimu | žėlimu | sodinimu | žėlimu | | |
| 2005 | 126,2 | 66,9 | 9,5 | 0,5 | 673,0 | 422,3 |
| 2006 | 121,4 | 105,2 | 6,9 | 0 | 528,1 | 250,6 |
| 2007 | 122,8 | 145,2 | 19,1 | 0 | 614,7 | 327,9 |
| 2008 | 92,1 | 150,9 | 17,1 | 3,0 | 484,3 | 364,3 |
| 2009 | 99,7 | 74,8 | 16,6 | 0,7 | 946,8 | 420,9 |
| 2010 | 103,7 | 116,3 | 18,0 | 3,2 | 1091,8 | 544,8 |
| 2011 | 177,2 | 78,6 | 21,9 | 0 | 1162,7 | 673,7 |
| 2012 | 163,5 | 53,3 | 25,0 | 0 | 1413,7 | 690,0 |
| 2013 | 144,9 | 80,2 | 25,0 | 0 | 1499,8 | 730,5 |
| Iš viso | 1151,5 | 871,4 | 159,1 | 7,4 | 8414,9 | 4425,0 |
| Vid. per metus | 127,9 | 96,8 | 17,7 | 0,8 | 935,0 | 491,7 |

Iš viso įveista 1151,5 ha želdinių.

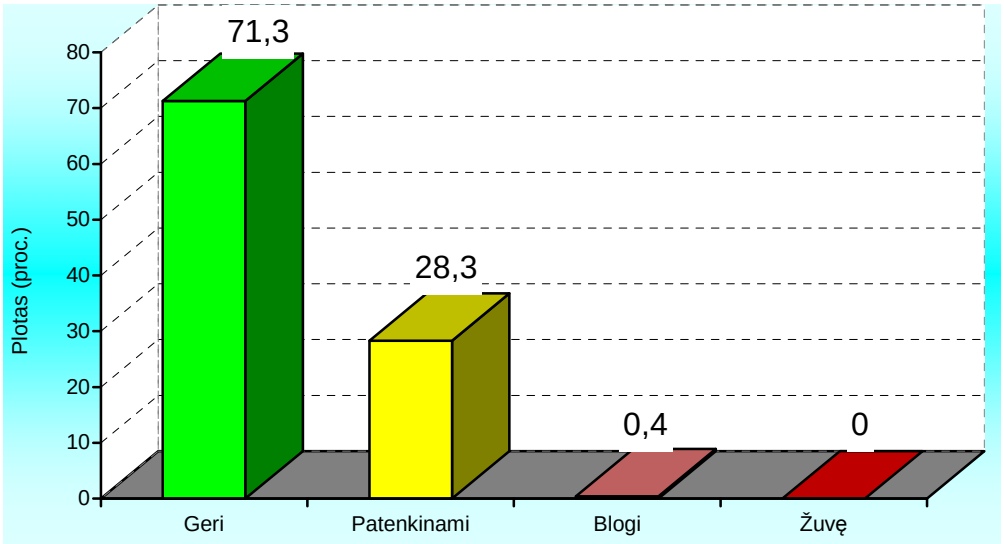
Miškotvarkos inventorizuota 2005-2013 želdinių urėdijos valdomuose miškuose 1233,7 ha (1.47. lentelė), skirtumas nuo urėdijos duomenų 82,2 ha (1.46. lentelėje).

## PASKUTINIO VYKMEČIO ŽELDINIŲ CHARAKTERISTIKA. 2005 – 2013 M.

1.47. lentelė

| Rodikliai | Iš viso |
|---|---|
| Inventorizuota želdinių | 1233,7 |
| Iš jų: žuvę | 0,4 |
| išliko želdinių | 1233,3 |
| Iš jų pagal kokybę (plotas,%) | |
| geri | 71,3 |
| patenkinami | 28,3 |
| blogi | 0,4 |

Želdinių įvertinimas. Per vykmetį valstybinės reikšmės miškuose įveista 1233,7 ha želdinių. Pagal būklę geri želdiniai užima 71,3%, patenkinami – 28,3%, blogi – tik 0,4%. Žuvę želdiniai (0,4 ha). Želdintos rūšys vyrauja 96,7% plote t. y. sklypų, kuriuose vyrautų atžėlę lapuočių rūšys yra tik 3,3%, iš jų 13,7 ha vyrauja savaiminės medžių rūšys. Tai rodo, kad VĮ Šakių miškų urėdija pakankamai gerai atlieka želdinių priežiūros darbus. Miško želdinių žinialapiai pateikti girininkijų aiškinamuose raštuose.




*17 pav. Želdiniai pagal būklę*

Palyginimui pateikiame želdinių būklės įvertinimą ir pagal ankstesnių miškotvarkų bei kitų vertintojų duomenis (1.48. lentelė)

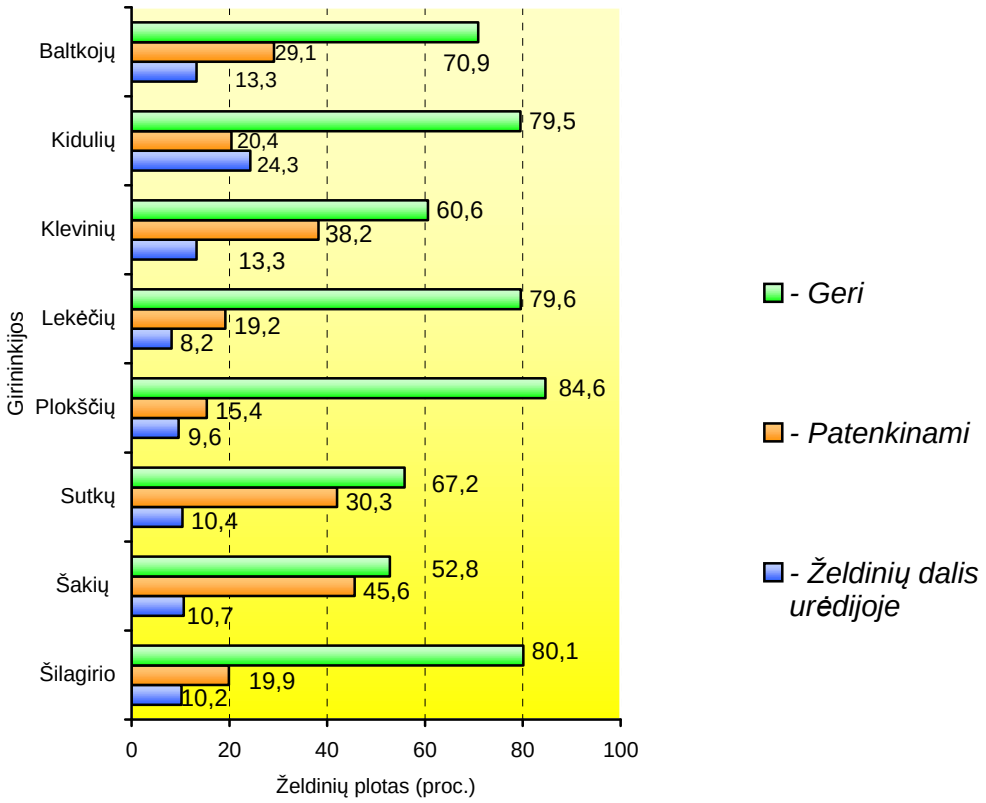
**ŽELDINIŲ BŪKLĖS ĮVERTINIMO RAIDA**

1.48. lentelė

| Inventorizavimo metai | 2004m. (1989-2004) | 2013 m. (2005-2013) |
|---|---|---|
| Želdinių plotas | 2102 | 1233,7 |
| Būklė (plotas,%): | | |
| geri | 56,5 | 71,3 |
| patenkinami | 41,3 | 28,3 |
| blogi | 1,7 | 0,4 |
| žuvę | 0,5 | 0 |

Žymiai geriau želdiniai įvertinti 2013 m. inventorizacijos, blogiau 2004 m. miškotvarkos.

Daugiausiai želdinių įveista Kidulių girininkijoje (24,3% visų urėdijos vykmečio želdinių) ir Klevinių bei Baltkojų girininkijose po 13,3%. Geriausiai želdiniai įvertinti Plokščių, Šilagirio ir Kidulių girininkijose (18 pav.). Tačiau atskirų taksatorių vertinimai gali būti ir subjektyvūs.




*18 pav. Miško želdiniai (2005-2013m) pagal girininkijas*

Jaunuolynų formavimosi dėsningumus parodo atkūrimo būklė paskutinio vykmečio (2005-2013) plynose kirtavietėse pagal inventorizacijos duomenis (1.49. lentelė). Plynai iškirsta 2120,5 ha plotas. Želdinta 40,8% kirtaviečių, savaime atžėlė 34,0%, dar neatkurtos kirtavietės užėmė 25,2% ploto (2014 01 01).

Žėlinių įvertinimas. Plynose kirtavietėse paliktose želti vyrauja atžėlimas juodalksniais 49,8%, beržais 40,8%, drebulėmis 7,2%, spygliuočiais 1,9% (1.49. lentelė). Jaunuolynų charakteristika pateikta girininkijų miško žėlinių žinialapiuose. Žėlinių iki 10 metų yra 1016,2 ha, iš jų 251,9 ha mišrus atkūrimas (žėliniuose yra želdintų rūšių). Drebulės žėlinių yra 107,1 ha (10,4%) ir mišrūs. Beržo ir juodalksnio atžėlę jaunuolynai sudaro 83,3% žėlinių ploto, dalis jų yra mišrūs, su egle ir pušimi, ugdymo kirtimais galima formuoti geresnės rūšinės sudėtis ir tikslinius medynus. Spygliuočių atžėlę medynai sudaron tik 6,0% ploto.

## MIŠKO ATKŪRIMAS PER VYKMETĮ PLYNAI IŠKIRSTOSE BIRŽĖSE

1.49. lentelė

| Buvę medynai | Iškirstas plotas | Želdyta | Atžėlė | Pagal vyr. medžių rūšis | | | | | | Neatkurtos kirtavietės | iš jų 4 metų ir > |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | P | E | B | J | D | Bt | | |
| P | 320,2 | 267,4 | 14,7 | 4,2 | 0,7 | 8,2 | 1,6 | | | | |
| E | 554,1 | 325,6 | 81,8 | | 4,5 | 42,5 | 34,0 | 0,8 | | | |
| U | 49,6 | 15,8 | 33,0 | | | 8,0 | 22,0 | 0,8 | 2,2 | | |
| B | 667,2 | 159,2 | 310,8 | | 3,3 | 188,2 | 100,3 | 19,0 | | | |
| Bt | 14,5 | 5,8 | | | | | | | | | |
| J | 338,6 | 34,6 | 211,0 | | 0,7 | 25,2 | 181,4 | 3,7 | | | |
| D | 176,3 | 56,4 | 70,5 | | | 22,4 | 20,2 | 27,9 | | | |
| Iš viso | 2120,5 | 864,8 | 721,8 | 4,2 | 9,2 | 294,5 | 359,5 | 52,2 | 2,2 | 533,9 | |
| % | 100 | 40,8 | 34 | 0,2 | 0,4 | 13,9 | 16,9 | 2,5 | | | |

Parinktos tikslinės medžių rūšys pilnai atitinka augaviečių sąlygas (1.50. lentelė). 15,7% sudaro gryni želdiniai (eglė, ąžuolas), likusieji mišrūs, tarp jų mišrūs. Eglės želdiniai užima 86,5% Lc augavietės ploto, čia dar buvo želdoma eglės su ąžuolu, eglės su pušim, ąžuolo su egle mišrinta. 79,7% visų želdinių yra L hidrotopo, 16,9% N hidrotopo dirvose ir tik 3,4 % pelkinėse ir užmirkusiose augavietėse.

## VYKMEČIO ŽELDINIAI (2005-2013) PAGAL ŽELDINTAS MEDŽIŲ RŪŠIS IR AUGAVIETES

1.50. lentelė

| Medžių rūšys | Augavietės | | | | | | | | | | | | Iš viso |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nb | Nc | Nd | Nf | Lb | Lc | Ld | Ub | Uc, Ud | Pbn | Pc, Pd | Pcn, Pdn | |
| E | | 7,1 | | | 7,7 | 121,1 | 4,7 | | 2,9 | | | | 148,9 |
| EB | | 2,7 | | | 2,8 | 40,1 | 8,6 | | 0,8 | | | 0,4 | 55,4 |
| BE | | | | | | 7,2 | 7,1 | 0,4 | 0,4 | | | | 20,8 |
| EJ | | 5,4 | 1,5 | | 2,6 | 130,6 | 19,6 | | 4,7 | | | 6,4 | 170,8 |
| EP | 0,5 | 18,6 | | | 31,3 | 125,8 | 0,8 | | | 1,5 | | | 178,5 |
| Ą | | 6,6 | 4,6 | 0,9 | | 6,6 | 13,8 | | | | | | 37,8 |
| ĄE | | 3,1 | 2,7 | 4,4 | | 20,1 | 41,5 | | | | | | 99,2 |
| EĄ | | 2,6 | | | | 30,6 | 37,7 | | | | | | 72,5 |
| Kitos | 109,1 | 30,9 | | | 183,1 | 36,2 | 18,9 | | 13,9 | 4,0 | 3,1 | 2,5 | 405,4 |
| Iš viso | 109,6 | 77,0 | 8,8 | 5,3 | 227,5 | 518,3 | 152,7 | 0,4 | 22,7 | 5,5 | 3,1 | 9,3 | 1189,3 |

Esamų kirtaviečių plotas pagal metus, atkūrimo būdus ir girininkijas pateiktas 1.51. lentelėje. Kirtavietės užima 534,8 ha plotą, iš kurių želdintinų kirtaviečių yra 266,4 ha, paliekama želti – 249,2 ha (iš jų 106,1 ha yra U ir P hidrotopų augavietėse). Daugiausiai kirtaviečių yra Šakių ir Baltkojų girininkijose (41,6% viso kirtaviečių ploto), o mažiausiai – Šilagirio girininkijoje (27,5 ha). Daugiausiai želdintinų kirtaviečių yra Baltkojų girininkijoje (63,1 ha). Daugiausiai paliekama želti Šakių girininkijoje (75,3 ha).

## KIRTAVIEČIŲ PLOTAS PAGAL METUS, ATKŪRIMO BŪDUS IR GIRININKIJAS

1.51. lentelė

| Kirtimo metai, Girininkija | Kirtavie-čių plotas, ha | Pagal atkūrimo būdus | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Želdinti-nos | Su žėlimą skatinančio-mis priemonė-mis | Paliktos želti | | |
| | | | | iš viso: | U ir P hidrotopų | maži sklypai (iki 0,4 ha) |
| 2011 | 101,3 | 17,7 | 3,2 | 80,4 | 31,3 | |
| 2012 | 213,9 | 116,7 | 10,5 | 86,7 | 38,4 | 0,6 |
| 2013 | 219,6 | 132,0 | 5,5 | 82,1 | 36,4 | |
| Iš viso: | 534,8 | 266,4 | 19,2 | 249,2 | 106,1 | 0,6 |
| Pagal girininkijas | | | | | | |
| Baltkojų | 97,2 | 63,1 | 3,2 | 30,9 | 11,7 | 0,4 |
| Kidulių | 59,7 | 53,0 | | 6,7 | 4,9 | |
| Klevinių | 57,1 | 22,1 | 2,9 | 32,1 | 32,1 | |
| Lekėčių | 32,0 | 9,1 | 4,1 | 18,8 | 18,8 | |
| Plokščių | 71,1 | 24,1 | | 47,0 | 3,8 | |
| Sutkų | 65,1 | 41,0 | 6,0 | 18,1 | 12,9 | |
| Šakių | 125,1 | 46,8 | 3,0 | 75,3 | 2,1 | 0,2 |
| Šilagirio | 27,5 | 7,2 | | 20,3 | 19,8 | |
| Iš viso | 534,8 | 266,4 | 19,2 | 249,2 | 106,1 | 0,6 |

VĮ Šakių miškų urėdijos veiklos teritorijoje miško žėlimas ne miško žemėje parodytas 1.52. lentelė. Pirmą kartą inventorizuota yra 144,9 ha miškų, iš jų atžėlė valstybinės reikšmės miškuose 60,4 ha (iš jų iki 10 metų amžiaus 44,9 ha). Pirmą kartą inventorizuoti medynai nebuvo aprašyti ankstesnės inventorizacijos dėl įvairių priežasčių ( buvo prieš tai žemės ūkio naudmenos, pateko į parengtus melioracijos projektus, į durpynų teritorijas, inventorizuotos pelkės ir pan.). Praktiškai Didelė dalis jaaunuolynų atžėlė nenaudojamose žemės ūkio naudmenose (81,6%). Medynai yra pakankamo skalsumo (0,6-1,0 skalsumo sudaro 90,1% ploto). Žėlimo rūšinė sudėtis pakankamai gera ir atitinka miškininkavimo bei ekologinių reikalavimų kriterijus. 32,1% plote atžėlė ąžuolai (19,4 ha), juodalksniai – 20,4 (12,3 ha), eglės – 19,4% (11,7 ha ha), beržai – 16,4% (9,9 ha ). Žėlimo procesas turi būti reguliuojamas kryptingai, įteisinant nenaudojamą žemę kaip skirtą miškui įveisti ir želdomos tikslinės medžių rūšys, pirmoje eilėje pušys, eglės, ąžuolai, liepos.

## MIŠKO ŽĖLIMAS NE MIŠKO ŽEMĖJE

1.52. lentelė

| Rodikliai | Plotas, ha | Iš jo urėdijos valdomuose |
|---|---|---|
| Pirmą kartą inventorizuota medynų, ha | 144,9 | 60,4 |
| Iš jų kitose žemės naudmenose | 144,9 | 60,4 |
| - iš jų iki 10 metų amžiaus | 94,9 | 44,9 |
| Atžėlęs plotas pagal skalsumą: viso | | |
| 0,3-0,5 | 9,6 | 5,5 |
| 0,6 ir daugiau | 135,3 | 54,9 |
| Pagal buvusias naudmenas: viso | | |
| žemės ūkio naudmenos | 131 | 49,3 |
| - pelkės, durpynai | 12,0 | 9,2 |
| - karjerai ir kitos žemės | 1,9 | 1,9 |
| Atžėlęs plotas per vykmetį pagal vyr. m. rūšis, plotas / % | | |
| - pušys | 16,4 | 4,6 |
| - eglės | 26,0 | 11,7 |
| - maumedžiai | 0,5 | |
| -ąžuolai | 22,7 | 19,4 |
| -skroblai | 0,2 | |
| - beržai | 35,5 | 9,9 |
| -baltalksniai | 6,2 | 1,1 |
| - juodalksniai | 34,5 | 12,3 |
| - drebulės | 2,4 | 1,1 |
| - liepos | 0,2 | |
| - blindės | 0,3 | 0,3 |

### 1.4.2.4. MIŠKO SĖKLININKYSTĖ

Miško sėklinės bazės objektai yra sėkliniai ir I selekcinės grupės medynai, miško sėklinės plantacijos, klonų rinkiniai, bandomieji želdiniai, miško genetiniai draustiniai, rinktiniai, elitiniai medžiai ir kiti vertingi medynai, medžių grupės ar pavieniai medžiai, iš kurių gaunama miško dauginamoji medžiaga, skirta miškų atkūrimui, įveisimui ir prekybai.

Lietuvos miško sėklinis rajonavimas sudarytas, remiantis Lietuvos miško gamtiniu rajonavimu ir populiacijų struktūrinių požymių skirtumais. Lietuvos miškai išsidėstę šešiuose miško gamtiniuose regionuose. Didžioji VĮ Šakių miškų urėdijos miškų dalis priskiriama Sūduvos aukštumos ir Nemuno vidurupio sėkliniam rajonui. Miško sėklinis rajonavimas atliekamas tam, kad būtų reglamentuoti geografiniai ir ekologiniai sėklų ir sodmenų perkėlimai, nes perkėlus atskiras kilmes į kitus, nepalankius augti rajonus, gali sumažėti įveisiamų miškų atsparumas, produktyvumas ir kokybė.

Aplinkos ministro 2002-08-23 įsakymu Nr.457 patvirtinti Lietuvos miško sėklinės bazės sąvado tvarkymo nuostatai. Šie nuostatai reglamentuoja Lietuvos miško sėklinės bazės sąvado paskirtį, objektus, tvarkymą bei Sąvado tvarkymo įstaigą, jos teises ir pareigas. Sąvado paskirtis – rinkti, kaupti, apdoroti, sisteminti, saugoti, naudoti ir teikti šiuose nuostatuose nurodytus duomenis.

Aplinkos ministro 2007–11–30 įsakymu Nr.D1-651 patvirtinti Miško dauginamosios medžiagos nuostatai, kurie reglamentuoja miško sėklinės bazės naudojimą, miško dauginamosios medžiagos auginimą, prekybą, naudojimą miškams atkurti ir įveisti šalyje. Nuostatų 22 priede pateikti medžių rūšių kilmės rajonai, nurodant medžių rūšis, kilmės rajono pavadinimą, kodą ir į kilmės rajono teritoriją patenkančias urėdijas.

Medžių rūšies kilmės rajonas – teritorija (arba keli plotai), kurioje susidaro beveik vienodos ekologinės sąlygos ir kurioje randami panašių fenotipinių arba genetinių požymių medynai.

Miškų mokslinio tyrimo ir mokymo bei sėklininkystės objektams priskirti miškai, patvirtinti LRV 1999-02-05 nutarimu Nr.133 (LRV 2002-07-16 nutarimo Nr.1138 redakcija).

Miško sėklinės bazės sąvokos:

Miško genetiniai draustiniai – saugomos teritorijos skirtos ilgalaikiam genetiškai vertingų medžių populiacijų ar jų dalių išsaugojimui,

Sėkliniai medynai – iš kitų medynų atrinkti produktyvūs ir geros kokybės medynai, skirti sėklų ruošai,

Rinktiniai medžiai – selekciškai vertingi medžiai, atrinkti pagal nustatytus klasifikacinius fenotipinius požymius,

Elitiniai medžiai – selekciškai labai vertingi medžiai, įvertinti pagal sėklinių palikuonių paveldėjimo būdu įgytus vertingus požymius ir savybes,

Sėklinės plantacijos – atrinktų klonų arba šeimų specialūs želdiniai tvarkomi taip, kad dažnai ir gausiai derėtų bei būtų patogu surinkti sėklas.

Miško genetinių išteklių išsaugojimo ir selekcijos plėtros programa įtraukta į Nacionalinę miškų ūkio sektoriaus plėtros programą. ( LR Vyriausybės 2012 m. gegužės 23 d. nutarimo Nr.569 „Dėl Nacionalinės miškų ūkio sektoriaus plėtros 2012-2020 metų programos patvirtinimo).

Programos tikslas – parengti Lietuvos miško genetinių išteklių kaupimo, išsaugojimo, selekcijos bei sėklininkystės plėtros priemones, kurios užtikrintų miško genetinę įvairovę bei veisiamų ir atkuriamų miškų našumą ir atsparumą aplinkos sąlygoms.

Augalų (miško) genetinių draustinių nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. vasario 1 d. įsakymu Nr.D1-102. VĮ Šakių miškų urėdijos valstybinės reikšmės miškuose yra išskirti paprastosios pušies miško genetiniai draustiniai: Šilagirio girininkijoje (kv. 1,2,7,45) bendras plotas – 80,0 ha, iš viso pušies genetinių draustinių plotas – 80,0 ha. Paprastosios eglės yra išskirtas vienas genetinis draustinis taip pat Šilagirio girininkijoje (kv. 27) bendras plotas – 3,2 ha. Paprastojo uosio yra išskirtas vienas genetinis draustinis Šakių girininkijoje (kv. 154), bendras plotas – 3,84 ha. Taip pat VĮ Šakių miškų urėdijos valstybinės reikšmės miškuose yra išskirtas juodalksnio genetinis draustinis Šakių ir Plokščių girininkijose (kv. 146 ir 147), bendras plotas – 10,1 ha. Karpuotojo beržo yra išskirtas vienas genetinis draustinis Šakių girininkijoje (kv. 141), bendras plotas – 24,1 ha. Iš viso genetinių draustinių plotas – 121,24 ha (1.53. lentelė).

Miško sėklinių medynų nuostatai patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. spalio 9 d. įsakymu Nr.496 ,,Dėl miško sėklinių medynų nuostatų pakeitimo 2011 m. vasario 1 d. Nr. D1-101.

Miško sėklinių medynų VĮ Šakių miškų urėdijos miškuose yra išskirta du: juodalksnio – Klevinių girininkijoje ir karpuotojo beržo Plokščių girininkijoje. Iš viso sėklinių medynų plotas – 14,8 ha (1.53. lentelė).

Dauginamajai medžiagai VĮ Šakių miškų urėdijos teritorijoje atrinkti 127 rinktinių medžių: 49 paprastojo uosio, 18 karpuotojo beržo, 17 paprastosios eglės, 16 paprastosios pušies, 2 europinio maumedžio, 6 juodalksnio, 10 mažalapės liepos ir drebulės 9 rinktiniai medžiai.

Sėklinės plantacijos yra Lekėčių girininkijoje – paprastosios pušies (kv. 138 plotas 1,91 ha) ir (kv.14 plotas 9,5 ha) paprastosios eglės. Šakių girininkijoje yra paprastojo uosio sėklinė plantacija (kv. 128,130) plotas – 2,3 ha ir juodalksnio sėklinė plantacija (kv. 130) plotas – 2,0 ha (1.53. lentelė).

Sutkų girininkijoje yra beržo bandomieji želdiniai kv. 88 – 2,64 ha.

Taip pat yra išskirta miško medžių sėklų šaltiniai Šakių girininkijoje kv. 101 – 6 ha plote, bei 160 vnt. pakelėje priešais Šakių girininkiją.

Iš viso VĮ Šakių miškų urėdijoje yra 154,39 ha sėlinės bazės plotų (1.53. lentelė).

**ŠAKIŲ MIŠKŲ URĖDIJOS SĖKLINĖS BAZĖS OBJEKTAI**
**(pagal Lietuvos miško sėklinės bazės sąvadą, 2014-01-20)**

1.53. lentelė

| Kodas | Kilmės rajonas | Medžių rūšis | Girininkija (kv pagal 2004 m.) | Kv | Sklypai | Plotas, ha | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | pagal 2013m. miškotvarką | | pagal sąva-dą | Pagal miškot. | |
| | | | | | | | Ben d-ras | Iš jo liniji - niai |
| ***Paprastosios pušies genetinis draustinis.*** | | | | | | | | |
| 34PGD104 | LT/P5 | Pušis | Šilagirio (1,2,7 kv. 13d.,14d; 9, 11d., 14d., 16, 17d., 18d.; 2d., 3, 12, 13, 21, 22d., 25, 26.) | 1<br>2<br>7 | 16,17<br>4,6,7<br>3-7,18-21,24,25 | 46,9 | | |
| 34PGD105 | LT/P5 | Pušis | Šilagirio (kv. 45, sk. 7d., 11d., 12, 13d., 14, 15d., 16, 17, 19, 20d.) | 45 | 11-18,20,21 | 33,1 | | |
| Iš viso | | | | | | 80,0 | | |
| ***Paprastosios eglės genetinis draustinis*** | | | | | | | | |
| 34EGD030 | LT/E5 | Eglė | Šilagirio (kv. 27 skl. 1d., 12d., 13d., 14d.) | 27 | 1-4 | 3,2 | | |
| Iš viso | | | | | | 3,2 | | |
| ***Paprastojo uosio genetinis draustinis*** | | | | | | | | |
| 34UGD007 | LT/U4 | Uosis | Gelgaudiškio (kv. 54 skl. 6d., 7, 11) | Šakių g-ja kv. 154 | 10-12 | 3,84 | | |
| Iš viso | | | | | | 3,84 | | |
| ***Karpuotojo beržo genetinis draustinis*** | | | | | | | | |
| 34BGD045 | LT/Bk2 | Beržas | Gelgaudiškio (kv. 41 skl. 3d., 4, 7) | Šakių g-ja kv. 141 | 1-7,10-13,15-17 | 24,1 | | |
| Iš viso | | | | | | 24,1 | | |
| ***Juodalksnio genetinis draustinis*** | | | | | | | | |
| 34JGD017 | LT/J2 | Juodalks-nis | Gelgaudiškio (kv. 46,47 skl. 5, 9d.; 6) | Šakių g-ja kv. 146<br>Plokščių g-ja kv. 147 | 10<br>1 | 10,1 | | |
| Iš viso | | | | | | 10,1 | | |
| ***Iš viso genetinių draustinių*** | | | | | | ***121,84*** | | |
| ***Karpotojo beržo sėklinis medynas*** | | | | | | | | |
| 34BSM002 | LT/Bk2 | Beržas | Plokščių (kv. 127 skl. 22d., 23d., 24d., 27d., 28d.) | 127 | 35,36 | 10,8 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Iš viso | | | | | | 10,8 | | |
| ***Juodalksnio sėklinis medynas*** | | | | | | | | |
| 34JSM005 | LT/J2 | Juodalks-nis | Gerdžių( kv. 162 skl. 5,6) | Klevinių g-ja kv. 162 | 3-5,10 | 4,0 | | |
| Iš viso | | | | | | 4,0 | | |
| ***Iš viso sėklinių medynų*** | | | | | | ***14,8*** | | |
| ***Paprastosios pušies sėklinė plantacija*** | | | | | | | | |
| 34PSP004(B | LT/P5 | Pušis | Lekėčių (kv. 138 skl. 27d., 28) | 138 | 31,33 | 1,91 | | |
| Iš viso | | | | | | 1,91 | | |
| ***Paprastosios eglės sėklinė plantacija*** | | | | | | | | |
| 34ESP018 | LT/E5 | Eglės | Lekėčių (kv. 14 skl. 11d., 12) | 14 | 16,18 | 9,5 | | |
| Iš viso | | | | | | 9,5 | | |
| ***Paprastojo uosio sėklinė plantacija*** | | | | | | | | |
| 34USP018 | LT/U4 | Uosis | Gelgaudiškio (kv. 28,30 skl. 23d.; 3d., 33d.) | Šakių g-ja kv. 128 130 | 27 6,7 | 2,3 | | |
| Iš viso | | | | | | 2,3 | | |
| ***Juodalksnio sėklinė plantacija*** | | | | | | | | |
| 34JSP023 | LT/J2 | Juodalks-nis | Gelgaudiškio (kv.,30 skl. 10d., 33d.) | Šakių g-ja kv. 130 | 17,18 | 2,0 | | |
| Iš viso | | | | | | 2,0 | | |
| ***Iš viso sėklinių plantacijų*** | | | | | | ***15,71*** | | |
| ***Iš viso sėklinės bazės objektų*** | | | | | | ***151,75*** | | |



Paprastosios pušies genetinis draustinis Šilagirio girininkijoje kv. 45 skl. 12. J.Lučkos nuotr.

Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 25 d. įsakymu Nr. D1-262 buvo patvirtinti medynų selekcinės vertės normatyvai (11 priedo nauja redakcija įsigalioja nuo 2007 m. sausio 1 d.).

I selekcinės grupės medynas – tai medynas, atrinktas III ir IV grupių miškuose pagal šiuos kriterijus: I ir aukštesnio boniteto, vyraujančiios rūšies koeficientas ne mažesnis kaip 0,7 (70% tūrio), ne mažesnis kaip 3,0 ha ploto, 1 ardo skalsumas 0,7 ir didesnis, medynų amžius didesnis kaip: Ą – 61 m., P,U,G,K – 51 m., E,L – 41 m., B,J – 31 m.

Šiuo metu selekcinę grupę natūroje nustato tik Valstybinės miškų tarnybos Miško genetinių išteklių skyriaus specialistai.

VĮ Šakių miškų urėdijoje tokių medynų atrinkta 2189 ha. Pagal medžių rūšis parodyta lentelėje 1.54.

**MEDYNŲ PLOTAI PAGAL SELEKCINES KOKYBĖS GRUPES**

1.54. lentelė

| Vyraujanti medžių rūšis | Amžius, nuo kurio nustatoma I selekcinė grupė | Medynų plotas, ha, III-IV miškų grupės | I selekcinė grupė plotas / procentai |
|---|---|---|---|
| Pušis | 51 | 7717,5 | 1295,7 |
| *%* | | *100* | *16,8* |
| Eglė | 41 | 5024,4 | 91,7 |
| *%* | | *100* | *1,8* |
| Ąžuolas | 61 | 269,5 | 8,9 |
| *%* | | *100* | *3,3* |
| Uosis | 51 | 35,4 | 3,4 |
| *%* | | *100* | *9,6* |
| Beržas | 31 | 4384,8 | 455,7 |
| *%* | | *100* | *10,4* |
| Juodalksnis | 31 | 3780,4 | 265,3 |
| *%* | | *100* | *7,0* |
| Drebulė | 31 | 872,9 | 54,8 |
| *%* | | *100* | *6,3* |
| Skroblas | 31 | 111,8 | 13,5 |
| *%* | | *100* | *12* |
| Iš viso | | 22338,2 | 2189 |
| *%* | | *100* | *9,8* |

Daugiausiai pirmos selekcinės grupės yra pušies medynų 16,8% nuo bendro ploto.

### 1.4.2.5. PRIEŠGAISRINĖ APSAUGA

Miškų urėdijos miškuose funkcionuojanti priešgaisrinių priemonių sistema, apimanti stebėjimo, profilaktines ir priešgaisrinės saugos priemones, veikė gana patikimai ir gana dažnai užtikrino savalaikį gaisrų pastebėjimą bei operatyvų jų gesinimą.

Priešgaisrinės apsaugos rodikliai nagrinėjami visai VĮ Šakių miškų urėdijos veiklos teritorijai. Per 9 metus šioje teritorijoje užfiksuota 13 gaisro atvejų iš jų 7 valstybiniuose miškuose (1.55. lentelė).

**MIŠKO GAISRAI URĖDIJOS VEIKLOS TERITORIJOJE 2005-2013 METAIS**

1.55. lentelė

| Metai | Gaisrų skaičius | iš jų privačiuose ir kt. valdytojų miškuose, ha | Gaisru apimtas plotas, ha |
|---|---|---|---|
| 2005 | 0 | 0 | 0 |
| 2006 | 0 | 0 | 0 |
| 2007 | 2 | 0 | 0,11 |
| 2008 | 0 | 0 | 0 |
| 2009 | 6 | 4 | 0,49 |
| 2010 | 2 | 1 | 0,22 |
| 2011 | 0 | 0 | 0 |
| 2012 | 1 | 0 | 0,05 |
| 2013 | 2 | 1 | 0,19 |
| Iš viso | 13 | 6 | 6 |

Gaisru apimtas plotas 6,67 ha, iš jo 0,67 ha (10%) privačiuose ir kt. valdytojų miškuose. Vidutinis gaisravietės plotas yra 1,94 ha, valstybinės reikšmės miškuose 1,2 ha. Daugiausia gaisrų kilo 2009 metais 6.

Priešgaisrinę miško apsaugą reglamentuoja Priešgaisrinės miško apsaugos taisyklės, patvirtintos LR Vyriausybės 1995m. balandžio 7d. nutarimu Nr. 500. Jose pateikti bendri reikalavimai: priešgaisrinių juostų įrengimas, gaisrų gesinimo organizavimas, miškų urėdijų, naudotojų ir savininkų funkcijos

Visi miškai pagal gamtinį degamumą suskirstyti į 3 klases (1.56. lentelė). Girininkijų aiškinamuose raštuose pateiktas miškų paskirstymas degamumo klasėmis bei degamumo žinialapiai, kuriuose nurodyta kvartalų vidutinė degamumo klasė ir išvardyti sklypai, kurie priskirti 1 degamumo klasei.

**MIŠKŲ DEGAMUMO KLASĖS**
**Visi miškai**
**Valstybinės reikšmės miškai**

1.56. lentelė

| Degamumo klasė | Plotų charakteristika | Galimo gaisro rūšis | Plotas, ha | Iš jų spygliuočių jaunuolynai (iki 40m.) | Degamumo klasės plotas, % |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 (aukšto degamumo 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 | per visą gaisrams kilti palankų laikotarpį galimi žemutiniai ir viršutiniai gaisrai | 11390,0<br>9505,5 | 4486,1<br>3747,9 | 32<br>40 |
| 2 (vidutinio degamumo 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 | ilgiau užsitęsus sausringam laikotarpiui, galimi žemutiniai, spygliuočių medynuose- ir viršutiniai gaisrai, nusausintų augaviečių medynuose - durpiniai požeminiai gaisrai | 7439,9<br>4783,7 | 241,5<br>198,3 | 21<br>20 |
| 3 (žemo degamumo 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 | stichinės nelaimės sąlygomis dėl užsitęsusios sausros galimi žemutiniai ir durpiniai požeminiai gaisrai | 17085,2<br>9583,7 | | 47<br>40 |
| Iš viso | | | 35915,1<br>23872,9 | 4727,6<br>3946,2 | 100<br>100 |
| Vidutinė degamumo klasė | | | | | 2,2<br>2,0 |

Miškų urėdijos teritorijoje visų inventorizuotų miškų pirmos degamumo klasės yra 32 %. Valstybinės reikšmės miškuose pavojus kilti gaisrams didesnis, t.y. miškai daugiau degūs. Pirmos degamumo klasės miškų čia yra 40 %, antros – 20 % ir trečios – 40 %.

Valstybinės reikšmės miškuose vyrauja 2,0 degamumo klasių miškai, pirmos klasės degamumas vyrauja Šilagirio, Lekėčių, Kidulių ir Klevinių girininkijose. Šakių, Baltkojų, Plokščių ir Sutkų girininkijose vyrauja trečios degamumo klasės miškai.

Priimta Nacionalinė miškų ūkio sektoriaus plėtros 2012-2020 metų programa patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2012 m. gegužės 23 d. nutarimu Nr. 569. Pagal šią programą numatoma užtikrinti tinkamą miškų apsaugą nuo ligų kenkėjų ir gaisrų išplitimo – tobulinti miško sanitarinės ir priešgaisrinės apsaugos sistemas, organizuoti vieningos antžeminės automatinės miško gaisrų stebėjimo sistemos įdiegimą VĮ miškų urėdijose ir Kuršių Nerijos nacionaliniame parke, kurių veiklos teritorijoje esantys miškų plotai priskirti I ir II gaisrų rizikos laipsniui. Gaisrų gesinimo organizavimo nuostatais, patvirtintais Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie VRM direktoriaus 2003 m. birželio 20 d. įsakymu Nr.111 ir Generalinio miškų urėdo 2005 m. kovo 28 d. įsakymu Nr.1B-65 „Dėl miškų priešgaisrinės saugos“, kiekvienais metais, prieš prasidedant gaisrams kilti pavojingam laikotarpiui, sudaromas operatyvinis miškų gaisrų gesinimo planas. Jis derinamas su Šakių PGT ir rajono savivaldybės administracija. Plane nurodomos prevencinės priemonės, informacijos perdavimas, pajėgų sutelkimas ir valdymas, pajėgos, gaisrų gesinimo organizavimas. Plane pateikiamas urėdijos veiklos teritorijoje esančių miškų degumas, priešgaisrinio budėjimo organizavimas urėdijoje gaisrams kilti palankiu laikotarpiu, priešgaisrinių komandų (pagrindinės ir rezervinės) narių sąrašas, jų pareigos, materialinis–techninis aprūpinimas.

Vadovaujantis Generalinio miškų urėdo 2004 m. kovo 26 d. įsakymu Nr.1B-80 „Dėl miškų urėdijų ir Kuršių Nerijos nacionalinio parko direkcijos priešgaisrinių komandų nuostatų ir jų techninio aprūpinimo normatyvų patvirtinimo“ bei urėdijos miškų urėdo įsakymu sudaromos pagrindinė ir rezervinė gaisrų gesinimo komandos iš 4 ir 11 žmonių. VĮ Šakių miškų urėdijos veiklos teritorijoje esantys miškai priskirti I-ajam gaisrų rizikos laipsniui. Pagal I rizikos laipsnį formuojamos 2-4 pagrindinės priešgaisrinės komandos ir 2-3 rezervinės komandos. Pagal GMU 2004-10-05 Nr. 1B-204 įsakymą, patvirtintas visų miškų paskirstymo pagal gaisrų riziką žemėlapis ir I ir II gaisrų rizikos laipsnių plotų sąrašai pagal urėdijas ir girininkijas. VĮ Šakių miškų urėdija priskirta I gaisrų rizikos grupei.

Vykdant Lietuvos miškų ūkio ir jos įgyvendinimo strategijos veiksmų ir priemonių planą, (2007-2010 m.), 2007 m. parengta Vieningos automatinės miškų gaisrų stebėjimo sistemos Lietuvoje modelio sukūrimo studija. Techninė komisija įvertino parengtą studiją ir pripažino, kad Antžeminių automatinių miško gaisrų stebėjimo sistemų detektorius tikslinga montuoti GSM operatorių bokštuose, kurie ženkliai aukštesni ir turi elektros tiekimą, apsaugos sistemas. Be to, miškų urėdijoms sumažėtų išlaidos priešgaisrinių bokštų remontui. Antžeminėms automatinėms miško gaisrų stebėjimo sistemoms įsigyti ir įdiegti pagal Lietuvos kaimo plėtros 2007-2013 metų programos priemonę „Miškininkystės potencialo atkūrimas ir prevencinių priemonių įdiegimas“, numatyta priemonės finansavimo maksimali suma 52,5 mln Lt. Pagal priemonės administravimo taisykles, didžiausia paramos suma vienam projektui – 1 381 120 Lt (pagal priemonės veiklos sritį – bendrosios valstybinės miško priešgaisrinės apsaugos sistemos gerinimas). Finansuojama iki 80 proc. visų tinkamų finansuoti projekto išlaidų. Žmonės stebėdami iš bokštų pavargsta stebėjimo metu, neišpildomas matomumo užtikrinimas ir efektyvumas dienos eigoje, automatinė sistema minėtus faktorius eliminuos.

VĮ Šakių miškų urėdijoje nauja priešgaisrinė sistema įdiegta 2011 m. Visos trys gaisrų stebėjimo sistemos kameros sumontuotos Omnitel (Bitės) retransliavimo bokštuose: Slavikų, Bališkių ir Lekėčių.

VĮ Šakių miškų urėdijoje likę 3 priešgaisriniai bokštai.

**Miško sanitarinė apsauga**

Miškų kokybinė būklė pagal inventorizacijos duomenis parodyta 1.3.5 skyriuje. Praeitos miškotvarkos metu ypatingų sanitarinės apsaugos priemonių projektuota nebuvo – sanitariniai kirtimai, medienos apdorojimas chemikalais bei žievinimas, gaudomųjų medžių išdėstymas ir kt. Esamą sanitarinę miško būklę iš dalies parodo miškotvarkos inventorizuotas sausuolių ir virtėlių tūris.

Valstybinės reikšmės miškuose rasta 29,9 t. $m^3$ sausuolių ir virtėlių, o apskaičiuotas natūralus atkritimas sudaro 6,7 tūkst. $m^3$. Daugiausia sausuolių buvo Lekėčių (1,1 t. $m^3$) ir Kidulių (0,9 t. $m^3$) girininkijose, mažiausiai – Plokščių (0,56 t. $m^3$) girininkijoje.

Sanitariniais kirtimais buvo projektuojama iškirsti vidutiniškai per metus po 11,0 tūkst. $m^3$. likvidinės medienos. Tai turėjo užtikrinti normalią medynų būklę, be to, apie 255 ha plote numatyta einamieji ir retinimo kirtimai, kuriais taip pat gerinama miškų sanitarinė būklė.

Paskutiniame vykmetyje didžiausias iššūkis sanitarinei miškų būklei yra nauji židiniai, daugiausia kenkėjų, ligų, abiotinių veiksnių, žvėrių. Reikėjo greitai ir kokybiškai iškirsti vėjovartas ir vėjolaužas, pažeistus ir ligotus medžius ar jų židinius, nes galėjo prasidėti medienos kenkėjų invazijos. Po tokių židinių susidarymo paprastai jaučiama keleta metų medynų sanitarinės būklės pablogėjimas.

Dėl ypač kontrastingų orų balandžio – gegužės mėnesiais medeliai miškuose, sodmenys daigynuose nukenčia nuo šalnų arba sausrų.

2013 metų duomenimis privačiuose miškuose želdiniuose nukandžioti ūgliai buvo 11,3 ha, nulaupant žievę pažeista medynų 15,1 ha. Valstybinės reikšmės miškuose nukandžioti ūgliai 70,1 ha ir pažeidimai laupant žievę – 82,1 ha. Jaunuolynų apsaugai teigiamą efektą davė ne tik repelentų naudojimas, bet ir pradėtas taikyti individualios želdinių apsaugos priemonės.

Apie miškų sanitarinę būklę ir atliktas apsaugos priemones rodo urėdijos ataskaitų duomenys už paskutiniuosius tris metus.

**MIŠKŲ SANITARINĖ BŪKLĖ IR ATLIKTOS MIŠKO SANITARINĖS APSAUGOS PRIEMONĖS**

1.57. lentelė

| Priemonės pavadinimas | 2011 | 2012 | 2013 |
|---|---|---|---|
| Atlikta sanitarinių apsaugos priemonių miške, iš viso (ha) | 1849 | 2115 | 2170 |
| biologinės | 630 | 655 | 758 |
| cheminės | 212 | 227 | 162 |
| kitos (fizinės-mechaninės) | 828 | 984 | 1001 |
| vėjavartų, vėjalaužų likvidavimas | 179 | 249 | 249 |
| Kenkėjų, ligų, abiotinių veiksnių ir žvėrių pažeisti miškai (ha) | 820 | 481 | 514 |
| Spyglius graužiantys kenkėjai | 347 | | |
| liemenų ir jaunuolynų kenkėjai | 9 | 20 | 12 |
| eglių liemenų kenkėjai | | 20 | 9 |
| pušų striaubliukai | 9 | | 3 |
| Medžių ligos, iš viso (ha) | 334 | 173 | 237 |
| Kitos ligos | 334 | 173 | 237 |
| Žvėrių žala medynams (ha) | 12 | 13 | 8 |
| Nukandžioti ūgliai | | 1 | |
| bebrų | 12 | 12 | 8 |
| Abiotiniai veiksniai, iš viso | 136 | 275 | 257 |
| vėjavartos, vėjalaužos | 136 | 275 | 249 |
| Kiti padariniai | | | 8 |
| **Iš viso pažeistų miškų (ha)** | **820** | **481** | **514** |
| buvo židinių metų pradžioje (ha) | 531 | 532 | 179 |
| kilo naujų | 377 | 381 | 385 |
| Sunyko dėl gamtinių veiksnių | 88 | 432 | 50 |
| likviduota židinių | 298 | 302 | 337 |
| liko metų pabaigoje | 532 | 179 | 177 |

Sanitarinė būklė VĮ Šakių miškų urėdijoje gera.

Kiekvienais metais miškuose yra išdėstoma apie 63 vnt. feromoninių gaudyklių (disperserių), atrenkama ir pažymima apie 50 vnt. uoksinių medžių, iškabinama apie 350 vnt. inkilų, bei kitos miško sanitarinės apsaugos priemonės. (žiūrėti į 1.58. lentelę )

**ATLIKTOS MIŠKO SANITARINĖS APSAUGOS PRIEMONĖS**

1.58. lentelė

| Priemonių pavadinimas | 2011 | 2012 | 2013 |
|---|---|---|---|
| ***1. Biologinių*** | ***630*** | ***655*** | ***758*** |
| Iškabinta. inkilų, vnt | 330 | 379 | 370 |
| Išvalyta suremontuotų inkilų, vnt | 300 | 300 | 300 |
| Aptverta skruzdėlynų, vnt | 54 | 54 | 57 |
| Vartota biopreparatų, ha | | | |
| Pasodinta nektarinių krūmų, ha plote | | | |
| Pasodinta ornitochorinių krūmų, ha | | | |
| Įruošta remizų, ha | | | |
| Atrinkta ir paženklinta uoksinių medžių,vnt | 51 | 50 | 50 |
| ***2. Fizinių, mechaninių*** | ***828*** | ***984*** | ***1001*** |
| Išdėstyta jaukų (pušin. striaubliukas), ha | 34 | 44 | 30 |
| Iškasta duobelių (striaubliukui,grambuol.), ha | 34 | 44 | 30 |
| Išdėstyta dispenserių, vnt | 62 | 63 | 63 |
| Aptepta medžių repelentais, ha | 483 | 599 | 640 |
| Išdėstyta vabzdžiagaudžių medžių, vnt. | 84 | 85 | 82 |
| Pašalinta iš miško apniktų medžių, ktm | 5 | 363 | 252 |
| Aptepta pušies kelmų (šakn. pintis) | 128 | 102 | 126 |
| Apsaugota medienos nuo liemenų kenkėjų: | | | |
| - apipurkšta insekticidais tūkst. $m^3$ | 789 | 3843 | 1367 |
| - sugaminta vėjovartų tūkst. $m^3$ | 1423 | 3330 | 2997 |

## 1.4.2.6. MIŠKO APSAUGA NUO TEISĖS PAŽEIDIMŲ

Mažėja neteisėtų miško kirtimų, tačiau atskirais metais padaugėja neteisėtai iškertamos medienos (1.59. lentelė). Per paskutinius tris metus visi neteisėti kirtimai fiksuoti valstybiniuose miškuose.

Pastaruoju metu tampa aktuali miško apsauga nuo pažeidėjų. 2004 metais VĮ Šakių miškų urėdijos miškai buvo suskirstyti į 10 girininkijas ir 34 eiguvas. Eiguvų skaičius mažėjo. Dabar eiguvų – 24, liko 15 eigulių. VĮ Šakių miškų urėdijoje 2013 m. buvo 143 darbuotojai, iš jų 31 specialistas. Vienam specialistui ( girininkai – 8, girininkų pavaduotojai – 8, eiguliai – 15) tenka apie 1125 ha valstybinio miško, prižiūrimas miško plotas padidėjo 33%.Tokie pasikeitimai apsunkina sąlygas vykdyti miškų apsaugos funkcijas.

**NETEISĖTI MIŠKO KIRTIMAI PER 2011-2013 METUS**

1.59. lentelė

| Rodikliai | 2011m. | 2012 m. | 2013m. |
|---|---|---|---|
| 1. Neteisėtai iškirstos medienos kiekis $m^3$, tenkantis 1 neteisėto kirtimo nustatytam atvejui | 14,33 | 3,03 | 2,95 |
| Atvejų | 3 | 3 | 4 |
| Tūrio $m^3$ | 43,0 | 9,1 | 11,8 |
| 2. Neteisėtų kirtimų išaiškinamumo % pagal nustatytą atvejų skaičių ir iškirstos medienos tūrį | | | |
| Atvejų nustatyta | 3 | 3 | 4 |
| Išaiškinta | 0 | 3 | 3 |
| % | 0 | 100 | 75 |
| Tūrio nustatyta | 43,0 | 9,1 | 11,8 |
| Išaiškinta | 0 | 9,1 | 10,6 |
| % | 0 | 100 | 89,9 |
| 3. Skirta baudų | | | |
| Asmenų skč. | 0 | 2 | 2 |
| Baudų tūkst. Lt | 0 | 0,6 | 0,4 |

Kaip matome neteisėtų miško kirtimų VĮ Šakių miškų urėdijoje valstybinės reikšmės miškuose labai nedaug. Tačiau kitų naudotojų miškuose pažeidimų yra gerokai daugiau, bet tikslių duomenų neturime.

### 1.4.2.7. MIŠKŲ SAUSINIMAS

Miškotvarkos duomenimis, nusausintos žemės urėdijos valstybinės reikšmės miškuose užima 9654,1 ha arba 38,5 % viso miškų ploto (1.60. lentelė). Daugiausia nusausinto ploto tenka Plokščių ir Šakių girininkijoms. Nusausinta žeme laikomi pagal melioracijos projektus sausinti miškų masyvai ir L, U ir P hidrotopų sklypai, esantys griovių veikimo zonoje (pagal normatyvą). Kai į griovių veikimo zoną patenka mažiau kaip 50% sklypo ploto, sklypas nelaikomas nusausintu. Taksoraštyje gali būti nurodyta kaip nepakankamai nusausintas miškų plotas.

**HIDROMELIORACINIS TINKLAS (VRM)**

1.60. lentelė

| Girininkija | Nusausintas plotas, ha | T. skaičiuje nepakankamai nusausintas plotas, ha | Kanalų, griovių ilgis, km | | iš viso: |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | iki 5 m pločio | virš 5 m pločio | |
| Baltkojų | 1880,0 | 8,1 | 40,84 | 24,16 | 65,0 |
| Kidulių | 793,1 | | 37,76 | 5,74 | 43,5 |
| Klevinių | 731,8 | 3,0 | 27,55 | 1,62 | 29,17 |
| Lekėčių | 284,8 | 6,7 | 22,01 | 0,59 | 22,6 |
| Plokščių | 2351,3 | 2,1 | 75,46 | 17,09 | 92,55 |
| Sutkų | 1215,5 | | 32,1 | 37,67 | 69,77 |
| Šakių | 2049,9 | | 63,79 | 11,02 | 74,81 |
| Šilagirio | 347,7 | 10,5 | 33,42 | 19,85 | 53,27 |
| Iš viso: | 9654,1 | 30,4 | 332,93 | 117,74 | 450,67 |

Urėdijos teritorijoje 100 ha nusausinto ploto tenka 4,66 km griovių.

Hidromelioracijos fondą sudaro šlapios (P hidrotopas) ir užmirkę (U hidrotopas) žemės . Į šį fondą neįskaitytos nusausintos U ir P hidrotopų žemės. Bendras fondas valstybinės reikšmės miškuose – 1007,9 ha.

Miškotvarkos projekte sausinimas nebuvo numatytas. Rekomenduota esant reikalui taikyti vietinę melioraciją, vykdyti esamų hidromelioracijos įrenginių remonto ir priežiūros darbus. Urėdija per 9 metus remontavo ir prižiūrėjo 591,2 km griovių (vid. kasmet 65,7 km) ir išleido 435,6 tūkst. Lt (vid. kasmet po 48,4 tūkst. Lt).

Ateinančiame vykmetyje sausinimo darbai miškų urėdijos miškuose nenumatomi. Tai ir neaktualu, nes užmirkę ir pelkiniai miškų sklypai išsidėstę nedideliais ploteliais visoje teritorijoje arba didesni jų plotai yra saugomose teritorijose. Šiame vykmetyje bus reikalinga atlikti esamų griovių priežiūrą. Esant reikalui bus vykdoma mažoji melioracija.



Prižiūrimas griovys Kidulių girininkijoje. J.Lučkos nuotr.

### 1.4.2.8. MIŠKO KELIŲ TIESIMAS

2005–2013 m. urėdijos valstybinės reikšmės miškuose nutiesta (rekonstruota) 5,4 km kelių (kasmet vidutiniškai po 0,6 km). Visi keliai nutiesti (rekonstruoti ) kelių priežiūros ir plėtros programos lėšomis gaunamomis iš kelių direkcijos. Kelių tiesimui (rekonstravimui) sunaudota 1054,9 tūkst. litų. Vienam km išleista 195,4 tūkst. Lt.

Be to, urėdijos lėšomis vykdoma kelių priežiūros ir remonto darbai – vidutiniškai kasmet po 584,3 km, išleidžiant po 333,17 tūkst. litų ( 1 km – 570 Lt.). Kelių remontui VĮ Šakių miškų urėdija naudoja savas lėšas.

| Metai | Kelių tiesimas (rekonstravimas) | | Kelių priežiūra ir remontas | |
|---|---|---|---|---|
| | km | tūkst..lt | km | tūkst..Lt |
| 2005 | 1,0 | 111,2 | 902,6 | 167,0 |
| 2006 | | | 448,3 | 141,0 |
| 2007 | 0,6 | 100,0 | 653,7 | 364,4 |
| 2008 | 0,5 | 140,0 | 392,0 | 309,0 |
| 2009 | 0,6 | 105,0 | 426,3 | 221,1 |
| 2010 | 0,5 | 105,0 | 448,2 | 404,3 |
| 2011 | 0,7 | 165,0 | 735,0 | 483,9 |
| 2012 | 0,8 | 158,0 | 882,2 | 531,3 |
| 2013 | 0,7 | 170,7 | 370,7 | 376,9 |
| Iš viso | 5,4 | 1054,9 | 5258,7 | 2998,5 |

### 1.4.2.9. ŽVĖRIŲ POVEIKIS MIŠKŲ BŪKLEI

Vienas iš svarbiausių leistino elninių žvėrių tankio nustatymo kriterijų yra miškų ūkiui padaryta žala. Jos ūkinis bei ekonominis įvertinimas padeda objektyviai spręsti apie šių žvėrių elementarių populiacijų tankio reguliavimo lygį ir medynų apsaugos priemonių taikymo tikslingumą.

Skiriami du pagrindiniai medynų pažeidimo tipai:

- jaunuolynai, pažeisti skabant ūglius ir laužant kamienus;
- medynai, pažeisti laupant medžių kamienų žievę.

Kasmet pavasarį urėdijoje vertinamas elninių žvėrių poveikis miškui. Atsitiktinės atrankos metodu atrinkti elninių žvėrių potencialiai pažeidžiami miško sklypai ir juose įvertinamas šių žvėrių daromas neigiamas poveikis medynams, miško želdiniams ir žėliniams. Neigiamas poveikis vertinamas tik teritorijose, kuriose medžioklė nėra uždrausta. Miškotvarkos metu elninių žvėrių pažeidimai buvo inventorizuojami visuose miško sklypuose, atskirai išskiriant paskutinių metų pažeidimus.

1.61. lentelėje pateiktas urėdijos miško plotas, kuriame elniniai žvėrys pažeidė įvairių rūšių medžius nukandžiodami ūglius, 1.62. lentelėje – nulaupant žievę.

Kaip matome iš 1.61. lentelės, elniniai žvėrys nukandžioja eglių, pušų ūglius. Pažeistas plotas sudaro 80,1 ha. Paskutinių metų pažeidimai sudaro 5,6 ha. Daugiausia nukandžiota pušies ir eglės ūglių.

**ELNINIŲ ŽVĖRIŲ PAŽEISTŲ MEDŽIŲ RŪŠIŲ PLOTAS URĖDIJOJE NUKANDŽIOJANT ŪGLIUS**

1.61. lentelė

| Pažeista medžių rūšis | Plotas, ha | | | Iš to skaičiaus pagal pažeidimo intensyvumą | | | Paskutiniųjų metų pažeidimai | Pažeistas pomiškis |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mišku apaugęs* | pažeistas | | | | | | |
| | | ha | proc. | silpnas | vidutinis | stiprus | | |
| Pušis | 1139,8 | 71,1 | 6,2 | 7,8 | 7,6 | 55,7 | 5,6 | |
| Eglė | 1589,6 | 8,4 | 0,5 | 0,2 | 2,9 | 5,3 | | |
| Ąžuolas | 202,9 | 0,6 | 0,3 | | | 0,6 | | |
| **Iš viso** | **2932,3** | **80,1** | **2,7** | **8,0** | **10,5** | **61,6** | **5,6** | |

* – I-II amžiaus klasės medynai

1.62. lentelėje pateiktas medynų plotas, kuriame nulaupyta žievė.

## ELNINIŲ ŽVĖRIŲ PAŽEISTŲ MEDŽIŲ RŪŠIŲ PLOTAS URĖDIJOJE NULAUPANT ŽIEVĘ

1.62. lentelė

| Pažeista medžių rūšis | Plotas, ha | | | Iš to skaičiaus pagal pažeidimo intensyvumą | | | Paskutinių metų pažeidimai |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mišku apaugęs* | pažeistas | | | | | |
| | | ha | proc. | silpnas | vidutinis | stiprus | |
| Pušis** | 2729,7 | 0,3 | - | | | 0,3 | |
| Eglė | 3602,0 | 16,5 | 0,5 | 0,2 | 0,2 | 16,1 | 0,5 |
| Ąžuolas | 238,9 | 0,3 | 0,1 | | | 0,3 | 0,2 |
| Uosis | 29,1 | 1,3 | 4,5 | | | 1,3 | |
| Drebulė | 674,5 | 4,5 | 0,7 | | | 4,5 | |
| **Iš viso** | **7274,2** | **22,9** | **0,3** | **0,2** | **0,2** | **22,5** | **0,7** |

* – III-V amžiaus klasės medynai

** – pušų žievė daugiausia laupoma I–II amžiaus klasės medynuose

Briedžiai ir taurieji elniai žievę laupo dažniausiai III–V amžiaus klasės medynuose (pušynus I-II amžiaus klasės). Daugiausia pažeista eglės medynų 87,2 ha plote. Jie sudaro 89,7 proc. nuo pažeidžiamų medynų ploto. Bendras pažeistas plotas 97,2 ha arba 1,0 proc. III–V amžiaus klasių medynų. Daugiausia tai ankstesnio laikotarpio pažeidimai. Paskutiniais metais laupant žievę pažeista 1,2 ha medynų.

1.63 ir 1.64. lentelėse pateikti elninių žvėrių pažeidimai nukandžiojant ūglius ir nulaupant žievę pagal girininkijas valstybinės reikšmės miškuose. Didžiausias žvėrių pažeistas plotas nukandžiojant ūglius 30,0 ha Klevinių ir nulaupant žievę 7,0 ha Baltkojų girininkijoje.

## ELNINIŲ ŽVĖRIŲ PAŽEISTOS MEDŽIŲ RŪŠYS GIRININKIJOSE NUKANDŽIOJANT ŪGLIUS

1.63. lentelė

| Girininkija | Pažeistas plotas | | Pažeistos medžių rūšys, ha | | | Iš jų paskutiniųjų metų pažeidimai |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Bendrai g-joje | iš jo VRM | P | E | Ą | |
| Baltkojų | 2,3 | 1,2 | 1,3 | 0,8 | 0,2 | |
| Kidulių | 0,4 | - | 0,4 | | | |
| Klevinių | 35,2 | 30,0 | 32,9 | 2,3 | | |
| Lekėčių | 17,0 | 14,8 | 17,0 | | | 0,6 |
| Plokščių | 3,8 | 2,0 | | 3,5 | 0,3 | |
| Sutkų | 10,2 | 10,2 | 10,2 | | | |
| Šakių | 1,3 | 1,3 | 0,4 | 0,8 | 0,1 | |
| Šilagirio | 9,9 | 9,3 | 8,9 | 1,0 | | 5,0 |
| **Iš viso** | **80,1** | **68,8** | **71,1** | **8,4** | **0,6** | **5,6** |

Labiausiai pažeisti nukandžiojant ūglius pušynai, kurie sudaro 88,8 % visų pažeistų medynų ploto. Nulaupant žievę drebulynai sudaro 72,1 % visų pažeistų medyno ploto.

## ELNINIŲ ŽVĖRIŲ PAŽEISTOS MEDŽIŲ RŪŠYS GIRININKIJOSE NULAUPANT ŽIEVĘ

1.64. lentelė

| Girininkija | Pažeistas plotas | | Pažeistos medžių rūšys, ha | | | | | Iš jų paskutinių metų pažeidimai |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | bendrai g-joje | iš jo VRM | P | E | Ą | U | D | |
| Baltkojų | 8,9 | 7,0 | | 7,6 | | 1,3 | | |
| Kidulių | | | | | | | | |
| Klevinių | 2,6 | 1,2 | 0,1 | 2,5 | | | | |
| Lekėčių | 5,1 | 2,4 | 0,1 | 3,8 | | | 1,2 | 0,1 |
| Plokščių | 0,4 | 0,3 | 0,1 | | 0,3 | | | 0,2 |
| Sutkų | 1,1 | 1,1 | | 1,1 | | | | 0,2 |
| Šakių | 1,1 | 1,1 | | 1,1 | | | | |
| Šilagirio | 3,7 | 3,7 | | 0,4 | | | 3,3 | 0,2 |
| **Iš viso** | **22,9** | **16,8** | **0,3** | **16,5** | **0,3** | **1,3** | **4,5** | **0,7** |

Bebrų padaryta žala pateikta 1.65. lentelėje. Urėdijos valdomuose miškuose bebrai patvenkė 8,0 ha medynų.

## BEBRŲ DAROMA ŽALA

1.65. lentelė

| Girininkija | Valstybiniai miškai | | | Užtvenkta melioracijos griovių, km |
|---|---|---|---|---|
| | patvenkta medynų, ha | žuvę medynai, ha | dėl užtvenkimo medienos nuostoliai, $m^3$ | |
| Baltkojų | 6,5 | 11,3 | | |
| Kidulių | | 2,3 | | |
| Klevinių | 1,5 | 7,3 | 60 | 6,7 |
| Lekėčių | | 0,4 | | |
| Plokščių | | | | |
| Sutkų | | 0,1 | 7 | 3,8 |
| Šakių | | 0,3 | | 0,5 |
| Šilagirio | | 2,4 | 5 | 1,0 |
| **Iš viso** | **8,0** | **24,1** | **72** | **12,0** |

Didelę įtaką medynams daro bebrai. Įsirengdamas būstą ir tvarkydamas aplinką sau tinkama linkme, bebras vykdo statybinę veiklą: užtvenkia miško upelius, melioracijos griovius ir tuo skatina esminius medynų pasikeitimus, jų rūšinę sudėtį, struktūrą, gyvybingumą. Mažiau žalos bebrai aplinkai daro įsikūrę ežeruose, plačiose pelkėse ar didesnių upių pakrantėse, tačiau, kai bebrai apsigyvena miško grioviuose tvenkdami medynus, žalos išvengti neįmanoma. Žala aplinkai nuo bebrų, nereguliuojant jų skaičiaus bebravietėse, gali viršyti nuostolius dėl elninių žvėrių daromos žalos miškui. Pralaidos bebrų užtvankose ar urvų bei trobelių ardymas problemos neišsprendžia, nes bebrai išeina į kaimyninius plotus, kur tęsia įprastą veiklą.Būtinas nuolatinis bebrų veiklos stebėjimas bebravietėse ir gausos reguliavimas. Pagal veiklos pobūdį bebravietės suskirstytos į perspektyvias–toleruotinas, kur bebrai žalos nedaro ir neperspektyvias–naikintinas, kuriose visus bebrus reikia išgaudyti.

Miškų urėdijos valdomuose miškuose bebrai patvenkė 8,0 ha medynų ir 12,0 km melioracijos griovių. Dėl užtvankų nudžiūvo apie 72 $m^3$ medienos. Dėl bebrų veiklos žuvo 24,1 ha, iš jų valstybinės reikšmės miškuose 7,8 ha medynų.

## 1.4.2.10. MIŠKO AUGINIMO IR NAUDOJIMO PRIEMONIŲ VEIKSMINGUMO ANALIZĖ

Kaip vyko naudmenų ir vyraujančių medžių rūšių plotų kitimas per 24 metų laikotarpį valstybinės reikšmės miškuose matome 1.66. lentelėje.

Miškotvarkos duomenys 1989 metų yra paimti iš seno miškotvarkos projekto, kada VĮ Šakių miškų urėdijos ribos pakankamai stipriai skyrėsi nuo dabartinės urėdijos ribų, be to ir valstybinės reikšmės miškų ribos labai pasikeitusios, todėl analizei galima naudoti tik vidutinius rodiklius. 2004 m. palyginus su 1989 m. urėdijos miško žemės plotas padidėjo, nes ne miško žemės apaugo arba buvo apželdintos ir priskirtos miškų kategorijai. Tikslingiausia analizuoti visus rodiklius yra lyginant 2004 m. ir 2013 m. miškotvarkas. Šių miškotvarkų pateikti duomenys yra surinkti praktiškai iš tos pat teritorijos, kokią valdo dabar VĮ Šakių miškų urėdija.

**MIŠKO RODIKLIŲ KITIMAS PAGAL TRIJŲ MIŠKOTVARKŲ DUOMENIS**

1.66. lentelė

| Rodikliai | 1989 | 2004 | 2013 |
|---|---|---|---|
| Valstybinių miškų plotas | 25631 | 25630,9 | 25765,8 |
| Miško žemės plotas | 23872 | 24832,3 | 25088,7 |
| Medynų plotas | 23272 | 23458,2 | 23754,8 |
| Iš jų kultūrinės kilmės | 6639 | 6152,7 | 6864,5 |
| Medynų plotas % nuo miško žemės ploto | 97 | 94 | 94,7 |
| Neapaugusi mišku | 467 | 654,4 | 639,7 |
| Iš jų kirtavietės | 456 | 498,1 | 534,8 |
| Kita želdintina žemė (žemė miškui įveisti) | | 71,5 | |
| Kita miško žemė | 19 | 96,3 | 108,9 |
| Ne miško žemė: iš viso | 1759 | 798,6 | 677,1 |
| Iš jos žemės ūkio naudmenos | 315 | 56,2 | |
| Pelkes | 397 | 441,6 | 289,1 |
| Medynų plotas (ha) pagal vyraujančias medžių rūšis | | | |
| P | 8260 | 8291,0 | 8145,8 |
| E | 5331 | 5228,9 | 5293 |
| Ą | 119 | 172,5 | 353,2 |
| U | 1260 | 516,0 | 57,5 |
| B | 4539 | 4797,5 | 4707,9 |
| J | 3111 | 3534,9 | 3947,7 |
| D | 574 | 790,0 | 913,6 |
| Bt | 46 | 81,0 | 143 |
| Kitos | 32 | 46,4 | 193,1 |
| Medynai pagal brandumo grupes% | | | |
| Jaunuolynai | 26 | 28 | 28 |
| Pusamžiai | 44 | 40 | 37 |
| Pribręstantys | 20 | 12 | 13 |
| Brandus ir perbrendę | 10 | 20 | 22 |
| Vidutinis medynų tūris $m^3$/ha | 222 | 230 | 270 |
| Brandžių medynų tūris $m^3$/ha | 308 | 301 | 356 |
| Tūris visų medynų tūkst. $m^3$ | 5166,3 | 5388,3 | 6407,7 |

Bendras miškų plotas 2013 m., lyginant su 2004 m. VĮ Šakių miškų urėdijoje padidėjo 165 ha. Miškų urėdijos valstybinės reikšmės valdomų miškų bendras miško žemės plotas padidėjo 134,9 ha, o medynų plotas padidėjo 296,6 ha. VĮ Šakių miškų urėdijos valdomų valstybinės reikšmės miškų plotas padidėjo dėl vykdomų žemės reformos darbų, vykdomų kadastrinių valstybinės reikšmės miškų matavimų, bei pataisant praeitoje miškų inventorizacijoje padarytus netikslumus. Miško žemės padidėjimą lėmė tai, kad dalis buvusių žemės ūkio naudmenų tapus valstybinės reikšmės buvo inventorizuojamos miško laukymėmis ir miško aikštėmis, bei dirbtinai įveistais miškų plotais ne miško žemėje.

VĮ Šakių miškų urėdijos valstybinės reikšmės miškuose augančių medynų plotas padidėjo (296,6 ha), padaugėjo kultūrinių medynų ir kirtaviečių.

Analizuojant rūšinę medynų sudėtį ploto pokyčiai pastebimi. Medynų plotų kaita pagal vyraujančias medžių rūšis vyko iškertant medynus plynai ir želdant arba atželiant kitomis medžių rūšimis, vykdant ugdymo kirtimus, gamtinių faktorių (kenkėjai, ligos, vėjavartos) pasekoje. 145 ha (1,8%) sumažėjo pušynų. Padidėjo eglynų 64,1 ha (1,2%). Eglės dėl ugdymo, želdinimo bei natūraliai keičiantis medynų būklei tapo vyraujančiomis kituose medynuose (eglynais tapo 210,6 beržynų, 95,0 ha drebulynų, 40,0 ha juodalksnynų ir net 66,4 ha pušynų). Dalis eglynų dar neatkurta. Padidėjo ąžuolynų plotas 180,7 ha,(105%). Ąžuolynų plotas padidėjo urėdijai vykdant ąžuolynų atkūrimo programą ir po ugdymo kirtimų ąžuolui tapus vyraujančia medžių rūšimi vietoje kitų medžių rūšių. Dėl masinio uosių džiūvimo jų plotas dar labiau sumažėjo – 458,5 ha (88,9%). Kadangi uosynai buvo labai mišrūs, tai jų vietoje formavosi minkštųjų lapuočių medynai. Dėl šios priežasties ir ūkinės veiklos padidėjo juodalksnynų ploto dalis 412,8 ha (11,7%). Buvusių beržynų sumažėjo 89,6 ha (1,9%). Dalis drebulynų ir baltalksnynų susiformavo ten, kur normaliomis sąlygomis (jei nebūtų ligų poveikio) būtų augę mišrūs uosynai.

Analizuojant medynų pokyčius pagal brandumo grupes, čia nėra dideli. Jaunuolynai pakito 2,9%, plotas 2013 metų miškotvarkos duomenimis yra didesnis 184,2 ha. Labiausiai padidėjo eglynų plotas – 140,3 ha. Ąžuolo jaunuolynų plotas padidėjo – 129 ha. Pušies jaunuolynų padidėjo – 103,1 ha, drebulynų – 35,6 ha. Uosynai išnyko visai 104,5 ha, beržynų, juodalksnynų, baltalksnynų ir kitų medynų plotai sumažėjo.

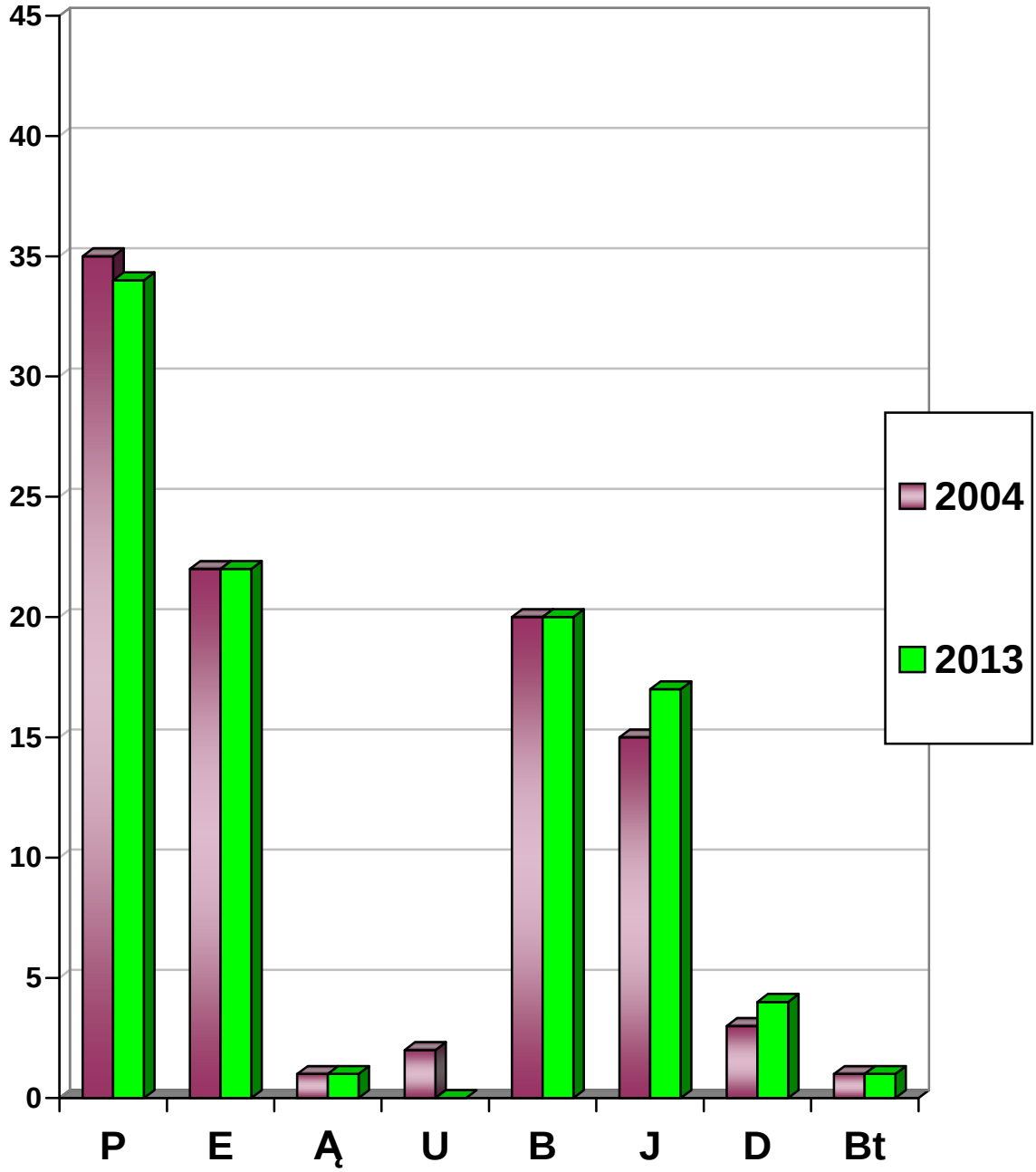
Pusamžių medynų sumažėjo daugiausia 8,3% (791,5 ha). Pušynų pusamžių medynų sumažėjo 738,6 ha (14,5%), eglynų padidėjo 104,3 ha (8,7%), ąžuolynų padidėjo 59,6 ha, beržynų sumažėjo 296,6 ha (22,4%), juodalksnynų padidėjo 130,1 ha (9%) ir padidėjo 116,7 ha kitų medynų, labai sumažėjo uosynų 286,8 ha (88%). Tai įtakojo ugdymo ir kiti kirtimai.

Pribręstančių medynų padidėjo 333,5 ha (11,9 %). Eglynų plotas išliko beveik nepakitęs, sumažėjo tik 9 ha, beržynų sumažėjo – 24,1 ha, juodalksnynų padidėjo – 272,4 ha (88%), pušynų padidėjo 82,3 ha (8,9%), ąžuolynų plotas išliko beveik nepakitęs, bet jų labai mažai, drebulynų sumažėjo 6,3 ha (8,8%).

Brandžių medynų plotas padidėjo 12% (570,4 ha). Padidėjo brandžių pušynų 408,2 ha (51%), jų apie 200 ha tapo brandžiais patikslinus amžių, beržynų padidėjo – 258,6 ha (17,7%), juodalksnynų – 76,4 ha (10,7%), drebulynų – 24,8 ha (5,7%), bet sumažėjo eglynų – 171,5 ha (13,9%) ploto, uosynų – 64,8 ha (91,5%).

Neapaugusios miško žemės plotas per vykmetį 2013 m. inventorizacijos duomenimis sumažėjo 14,7 ha (padidėjo kirtaviečių plotas 36,7 ha). Kirtaviečių plotas padidėjo vykdant didesnės apimties pagrindinius kirtimus. Padidėjo ir kitos miško žemės plotas (miško laukymės, poilsiavietės, pašarų laukeliai, medienos sandėliai, technologinės paskirties žemės).

Kaip vyraujančių medžių rūšių plotai keitėsi per 2005 – 2013 metus, matyti 19 paveiksle.




*19 pav. Vyraujančių medžių rūšių plotų pasikeitimai (%) 2004 – 2013 metais*

Medynų vidutinių rodiklių kitimas. Pastoviai kyla bonitetas, nors normatyvai nesikeitė, tai gali būti susiję ir su klimato pokyčiais, foniniu medynų tręšimu. Teigiamas faktorius – stabiliai aukštas medynų skalsumas, mažas retų medynų kiekis. Bonitetas nuo 2004m iki 2013m pakilo nuo 1,5 iki 1,0.

Medynų vidutinis tūris taip pat pastoviai didėjo, kiekviename vykmetyje, 1989-2004 m. – 3,6%, o 2005-2013 m. – 17,4%, vidutiniškai po 10,5% kas vykmetį. Brandžių medynų tūris 2004m buvo sumažėjęs, o po to vėl pastoviai didėjo ir per 24 metus padidėjo 48 $m^3$/ha arba 15,6%, iš jų paskutiniame vykmetyje 55 $m^3$ (18,3%). Pagal vyraujančias medžių rūšis labiausiai padidėjo tūriai brandžių liepynų – 86 $m^3$, juodalksnynų – 78 $m^3$, eglynų – 71 $m^3$, drebulynų – 69 $m^3$, pušynų – 43 $m^3$, baltalksnynų – 40 $m^3$, beržynų – 31 $m^3$, o sumažėjo maumedynų 30 $m^3$ ir ąžuolynų – 9 $m^3$.

Detaliau paskutinio vykmečio medžių rūšių kaitą parodo taksatorių fiksuoti duomenys sklypo lygmenyje (taksacinėje kortelėje įrašant buvusią medžių rūšį ir jos amžių), tokiu atvejų analizė vykdoma tame pačiame plote. Matome vyraujančios medžių rūšies pokyčius buvusiuose medynuose ir želdytus ar atžėlusius medynus buvusiose plynumose ir ne miško žemėje (1.67. lentelė).

## MEDŽIŲ RŪŠIŲ PLOTŲ KAITA PAGAL VYRAUJANČIAS MEDŽIŲ RŪŠYS

1.67. lentelė

| Praeita miškotvarka | | Pagal dabartinę miškotvarką | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Medynai | Plotas, ha | P | E | B | D | J | Bt | Ą | U | Kitos m. r. | Iš viso medynų | Plynumos | Pelkės | Kita žemė |
| P | 8125,6 | 7992,9 | 66,4 | 21,0 | 0,5 | 1,6 | | | | 0,5 | 8082,9 | 38,1 | | 4,6 |
| E | 5108,5 | 39,5 | 4705,1 | 101,8 | 8,1 | 71,2 | 1,6 | 22,2 | 2,2 | | 4951,7 | 155,5 | | 1,3 |
| B | 4929,8 | 17,7 | 210,6 | 4287,7 | 34,2 | 150,7 | 1,1 | 21,5 | | | 4723,5 | 205,4 | | 0,9 |
| D | 1066,4 | | 95,0 | 54,0 | 820,5 | 36,9 | | 10,4 | | | 1016,8 | 49,6 | | |
| J | 3670,9 | | 40,4 | 51,8 | 12,6 | 3469,8 | 1,4 | 0,9 | | | 3576,9 | 94,0 | | |
| Bt | 151,5 | | 4,4 | 0,7 | | 3,9 | 129,6 | 4,2 | | | 142,8 | 8,7 | | |
| Ą | 195,8 | | | 2,7 | | | 1,0 | 192,1 | | | 195,8 | | | |
| U | 193,0 | | 18,5 | 32,6 | 5,6 | 52,3 | 5,7 | 9,6 | 55,3 | 11,5 | 191,1 | 1,9 | | |
| Kitos | 186,9 | | 3,3 | | | 3,2 | | | | 180,4 | 186,9 | | | |
| Iš viso | 23628,4 | 8050,1 | 5143,7 | 4552,3 | 881,5 | 3789,6 | 140,4 | 260,9 | 57,5 | 192,4 | 23068,4 | 553,2 | | 6,8 |
| Plynumos | 654,4 | 87,0 | 134,8 | 145,7 | 31,0 | 145,3 | 1,5 | 61,6 | | | 606,9 | 37,0 | | 10,5 |
| Pelkės | 300,2 | | | 5,3 | | 3,9 | | | | | 9,2 | 0,9 | 289,1 | 1,0 |
| Kita žemė | 1182,8 | 8,7 | 14,5 | 4,6 | 1,1 | 8,9 | 1,1 | 30,7 | | 0,7 | 70,3 | 43,7 | | 1068,8 |
| Iš viso | 25765,8 | 8145,8 | 5293,0 | 4707,9 | 913,6 | 3947,7 | 143,0 | 353,2 | 57,5 | 193,1 | 23754,8 | 634,8 | 289,1 | 1087,1 |

Buvusių pušynų išliko 98 % ploto (7 lentelė), likusiame plote pušį pakeitė eglė (66,4 ha), beržas (21 ha), dar neatkurtos kirtavietės (38,1 ha). Ugdant mišrius minkštųjų lapuočių medynus su pušimis, bei dėl didesnio pušies tūrio prieaugio, 57,2 ha pušynų tapo vyraujantys kituose medynuose. Želdant plynumose ir kitose žemėse pušynų įveista 95,7 ha. Bendras pušynų plotas padidėjo tik 20,2 ha.

Buvusių eglynų išliko 92 % buvusio jų ploto. Iškirstus eglynus arba dėl ugdymo stokos vietoj buvusių eglynų atsirado kitos medžių rūšys (246,6 ha), tačiau 438,6 ha eglės dėl ugdymų, želdinimo bei natūraliai keičiantis medynų būklei tapo vyraujančiomis kituose medynuose (eglynais tapo 210,6 ha buvusių beržynų, 66,4 ha – pušynų, 95 ha – drebulynų ir 40,4 ha juodalksnynų). 149,3 ha eglių želdinių įveista buvusiose plynumose ar kitose žemėse. Bendras eglynų plotas padidėjo 184,5 ha *(*3,6 %).

Buvusių beržynų išliko 87%, likusiame beržynų plote vyrauja eglynai (210,6 ha) ir juodalksnynai (150,7 ha). Visumoje beržynų plotas sumažėjo 221,9 ha (4,5 %).

Juodalksnynų plotas padidėjo – 276,8 ha ( 7,5 %). Juodalksnynų plotas padidėjo želdant ar atželiant kitų medžių rūšių kirtavietėse, bei atžėlus plynumose ir pelkėse.

Drebulynų plotas sumažėjo 154,8 ha (14,4 %). Drebulė įsivyravo buvusiuose beržynuose (34,2 ha ), eglynuose (8,1 ha), juodalksnynuose (12,6 ha) ir uosynuose (5,6 ha).

Ąžuolynų plotas padidėjo 157,4 ha (80,4%). Ąžuolas tapo vyraujančiu vietoje buvusių eglynų (22,2 ha), beržynų (21,5 ha), drebulynų (10,4 ha) ir uosynų (9,6 ha). Kirtavietėse (61,6 ha) ir kitose žemėse (30,7 ha) želdinta ąžuolais.

Uosynų plotas sumažėjo 135,5 ha (70,2%). Iš uosynų kitų rūšių medynais tapo: 18,5 ha eglynais, 32,6 ha beržynais, 5,6 ha drebulynais, 52,3 ha juodalksnynais, 9,6 ha ąžuolynais ir 1,9 ha kirtaviečių.

Medžių rūšių kaita VĮ Šakių miškų urėdijoje vertintina teigiamai padidėjus ąžuolynų, spygliuočių plotui ir sumažėjus drebulynų plotui. Medynų rūšinės sudėties kitimas pagal plotą (proc.) ir inventorizacijos metus:

2004 metai: 36P 22E 21B 15J 3D 1Ą 2U

2013 metai: 34P 22E 20B 17J 4D 2Ą 1Kt

Labiausiai medžių rūšių kaita vyksta jaunuolynuose. Analizuota I-III amžiaus klasių jaunuolynų plotų kaita per paskutinį dešimtmetį (1.68. lentelė).

**III IR IV MIŠKŲ GRUPIŲ JAUNUOLYNŲ PLOTŲ KAITA PAGAL VYRAUJANČIAS MEDŽIŲ RŪŠIS**

1.68. lentelė

| Medynai | 2004 m. miškotvarka | | | | 2013 m. miškotvarka | | | | Ploto (ha) pokytis per vykmetį | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | I a. klasė | II a. klasė | III a. klasė | iš viso | II a. klasė | III a. klasė | IV a. klasė | iš viso | II a. klasė | III a. klasė | IV a. klasė | iš viso |
| P | 550,9 | 344,3 | 220,2 | 1115,4 | 556,3 | 329,7 | 220,9 | 1106,9 | 5,4 | -14,6 | 0,7 | -8,5 |
| E | 765,4 | 469,2 | 479,1 | 1713,7 | 720,8 | 446,8 | 492,4 | 1660 | -44,6 | -22,4 | 13,3 | -53,7 |
| Ą | 30,3 | 12,9 | 3 | 46,2 | 24,5 | 9,2 | 3 | 36,7 | -5,8 | -3,7 | | -9,5 |
| U | | 5,5 | 12,5 | 18 | | | | | | -5,5 | -12,5 | -18 |
| B | 558,4 | 494,1 | 184,1 | 1236,6 | 538,1 | 483,7 | 184,1 | 1205,9 | -20,3 | -10,4 | | -30,7 |
| J | 409,9 | 647,6 | 542,8 | 1600,3 | 418,2 | 633,9 | 555 | 1607,1 | 8,3 | -13,7 | 12,2 | 6,8 |
| D,T | 153,2 | 104,5 | 53,9 | 311,6 | 138,2 | 99,5 | 53,9 | 291,6 | -15 | -5 | | -20 |
| Bt | 27,5 | 23,4 | 38 | 88,9 | 26,7 | 28,5 | 23 | 78,2 | -0,8 | 5,1 | -15 | -10,7 |
| Kit. | 2 | 4 | 5 | 11 | 2 | 4 | 5 | 11 | | | | |
| Iš viso | 2497,6 | 2105,6 | 1538,6 | 6141,7 | 2424,8 | 2035,3 | 1537,3 | 5997,4 | -72,8 | -70,2 | -1,3 | -144,3 |

Didžiausi jaunuolynų (I-IV amžiaus klasės medynuose) plotų pokyčiai įvyko eglynuose ir beržynuose (1.68. lentelė). Eglės jaunuolynų plotas II amžiaus klasės medynuose sumažėjo 44,6 ha. Dalis buvusių pirmos amžiaus klasės eglynų tapo I-II amžiaus klasės didžiojoje dalyje beržynais 34 ha ir juodalksnynais 21 ha. Dalyje šių medynų, vykdant suprojektuotus ugdymo kirtimus, galima ir būtina vyraujančia medžių rūšimi atkurti eglę, likusioje dalyje augs mišrūs minkštųjų lapuočių medynai su egle ar su jos antru ardu. Uosynų plotas sumažėjo dėl jų džiuvimo. Drebulės jaunuolynų plotas sumažėjo mišriuose medynuose po ugdymo kirtimų tampant vyraujančia kitai medžių rūšiai.

Neigiama rūšių kaita daugiausiai pasireiškia I-II amžiaus klasės medynuose, todėl dar didesnis dėmesys turi būti skiriamas jaunuolynų ugdymui ir želdinių, žėlinių priežiūrai. Labiausiai medžių rūšių kaita vyksta jaunuolynuose.

Urėdijos valstybiniuose miškuose vyrauja laikinai užmirkę ( L – hidrotopas) – 59,6%, derlingi (c – trofotopas) ir labai derlingi (d – trofotopas) – 59,3% (33,2% + 26,1%) dirvožemiai, nederlingi (b – trofotopas) dirvožemiai užima – 34,3% ploto.

Dažniausiai sutinkamos yra Lc – 22,5%, Ld – 16,5%, Nb – 15,7% ir Lb – 14,9% augavietės.

Želdinių įvertinimas. Per vykmetį valstybinės reikšmės miškuose įveista 1233,7 ha želdinių. Pagal būklę gerų želdinių yra 71,3 %, patenkinamų – 28,3 % ir blogų – tik 0,4 %. Žuvę želdiniai ir naujai atkurti sudaro 0,4 ha. 2004 m. inventorizacijos duomenimis geri želdiniai sudarė 56,5 %,

patenkinami – 41,3 %, blogi – 1,7 % ir žuvę želdiniai – 0,5 %. Lyginant dviejų inventorizacijų duomenis, galime matyti ženkliai geresnius želdinių kokybės rezultatus.

**I AMŽIAUS KLASĖS JAUNUOLYNŲ VYRAUJANČIŲ MEDŽIŲ RŪŠIŲ PLOTAS (III+IV GRUPĖS)**

1.69. lentelė

| Metai | Plotas, ha | Medžių rūšių plotai, ha | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | P | E | Ą | U | B | J | D | Bt | Kitos |
| 2004 | 2573 | 565 | 837 | 40 | 2 | 578 | 384 | 144 | 23 | - |
| | % | 21,9 | 32,5 | 1,6 | 0,1 | 22,5 | 14,9 | 5,6 | 0,9 | - |
| 2013 | 2476 | 405 | 669 | 163 | - | 516 | 595 | 125 | 2 | 1 |
| | % | 16,4 | 27,0 | 6,6 | - | 20,9 | 24,0 | 5,0 | 0,1 | - |

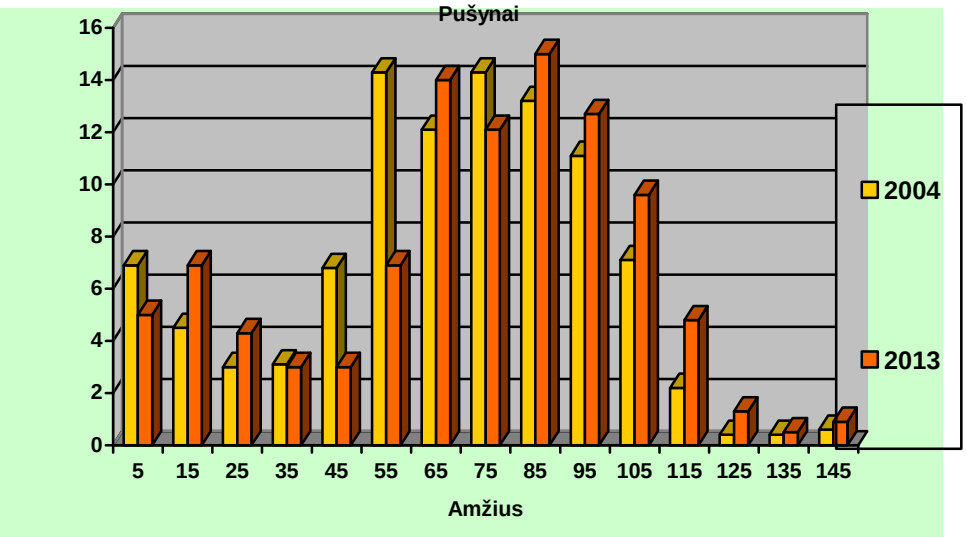
Jaunuolynų (pirmos amžiaus klasės medynų) 2013 m inventorizuota 129 ha mažiau lyginant su 2004 m. inventorizacijos duomenimis (1.69. lentelė). Sumažėjo pirmos amžiaus klasės spygliuočių užimamas plotas nuo 54 % iki 44 %. Daugiausiai keturis kartus padidėjo ąžuolo jaunuolynų plotas, atkuriant kirtavietes ir želdant miško aikštes ąžuolu. Minkštieji lapuočiai sudaro 49,4 % I a. klasės jaunuolynų ploto. Juodalksnynų plotas padidėjo 1,5 karto (201 ha) pagrindinai juodalksniui atsikūrus drėgnose augavietėse vietoje iškirstų mišrių su juodalksniu medynų ir želdant kirtavietėse, kuriose sunkiau vyksta savaiminis atsikūrimas. I amžiaus klasės drebulynų plotas sumažėjo tik 20 ha, didžioji dalis šių medynų yra mišrūs. Pagal mišrumo pobūdį šiuose medynuose kitos medžių rūšys, sudarančios 3-5 dalis medyno sudėties, atlikus suprojektuotus ugdymo kirtimus vyraujančia medžių rūšimi gali tapti vertingesnė medžių rūšis. Visumoje, miškų urėdijos ūkininkavimas, formuojant I amžiaus klasės jaunuolynus yra geras.

Dar vaizdžiau matosi medynų plotų kaita pagal amžiaus klases nuo 20 pav. iki 23 pav. ir 13-ame priede. I amžiaus klasės pušynų plotas sumažėja dėl atvejinių kirtimų. II-III a. klasių pušynų plotas padidėjo dėl savalaikių ugdymo kirtimų, o V-VI a klasių pušies medynų plotas sumažėjo labai pastebimai, net 11,2%. Tokius skirtumus lėmė patikslintas medynų amžius atliekant naują inventorizaciją. VII a klasėje pušynų padaugėjo (1,9%), VIII amžiaus klasės plotas vėl sumažėja, o IX vėl padidėja. Didėjant amžiui mažėja pušynų plotai. Žiūrint į pušynų plotų kaitą matosi, kad ateityje turi stipriai didėti kirtimų apimtys pušynuose.

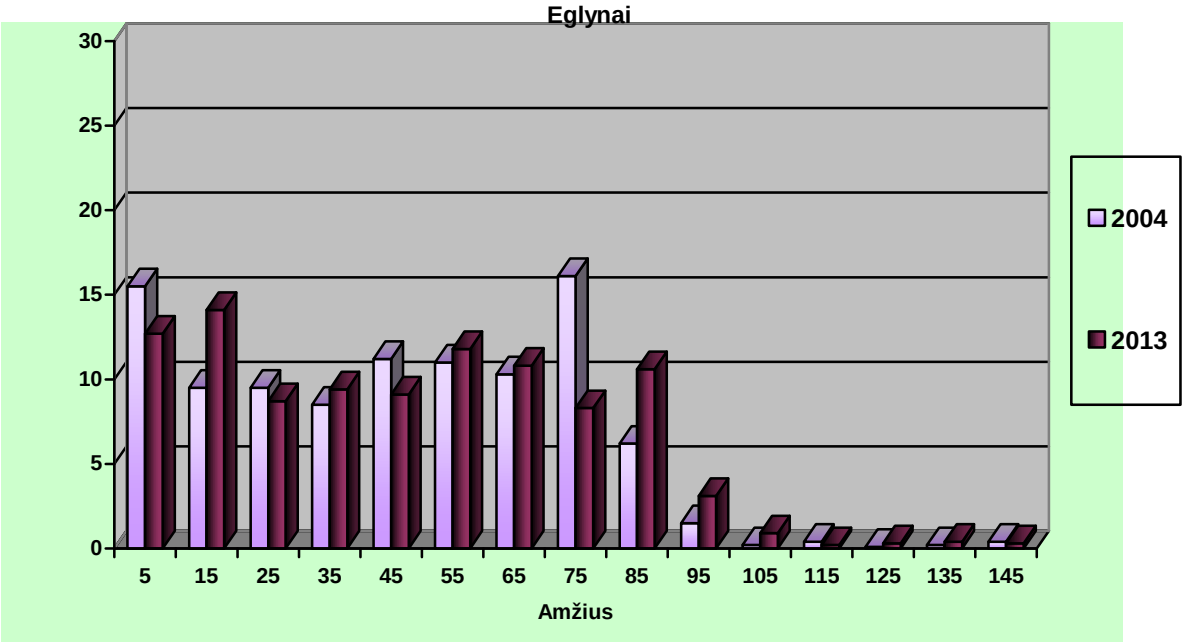
Eglynų plotas iki 60 metų banguoja, bet mažai kuo skiriasi nuo 2004 m. miškotvarkos, išskyrus II a. klasę, kur ženkliai padidėja, tai sėkmingo atkūrimo, želdinių priežiūros ir savalaikio ugdymo pasekmė. Eglynų pastebimai pradeda mažėti nuo 60 metų. Kertant brandžius, nuo 80 metų, išskyrus IX a. klasę, eglynų plotas mažėja iki 110 m, vėliau kaupiasi perbrendę eglynai, o nuo 120 m brandžių eglynų plotas mažai kinta, lyginant su 2004 m. miškotvarka.

Beržynų plotas I a. klasėse sumažėjo, sėkmingai urėdijai atliekant jaunuolynų priežiūros ir ugdymo kirtimus. Sumažėjus ugdymo kirtimų intensyvumui II ,III ir IV a. klasės beržynų plotas padidėjo, o atliekant pakankamo intensyvumo einamuosius kirtimus V a. klasės medynuose, jų plotas ženkliai sumažėjo, VI a. klasės beržynų plotas vėl padidėja, o nuo VII a. klasės vėl mažėja.

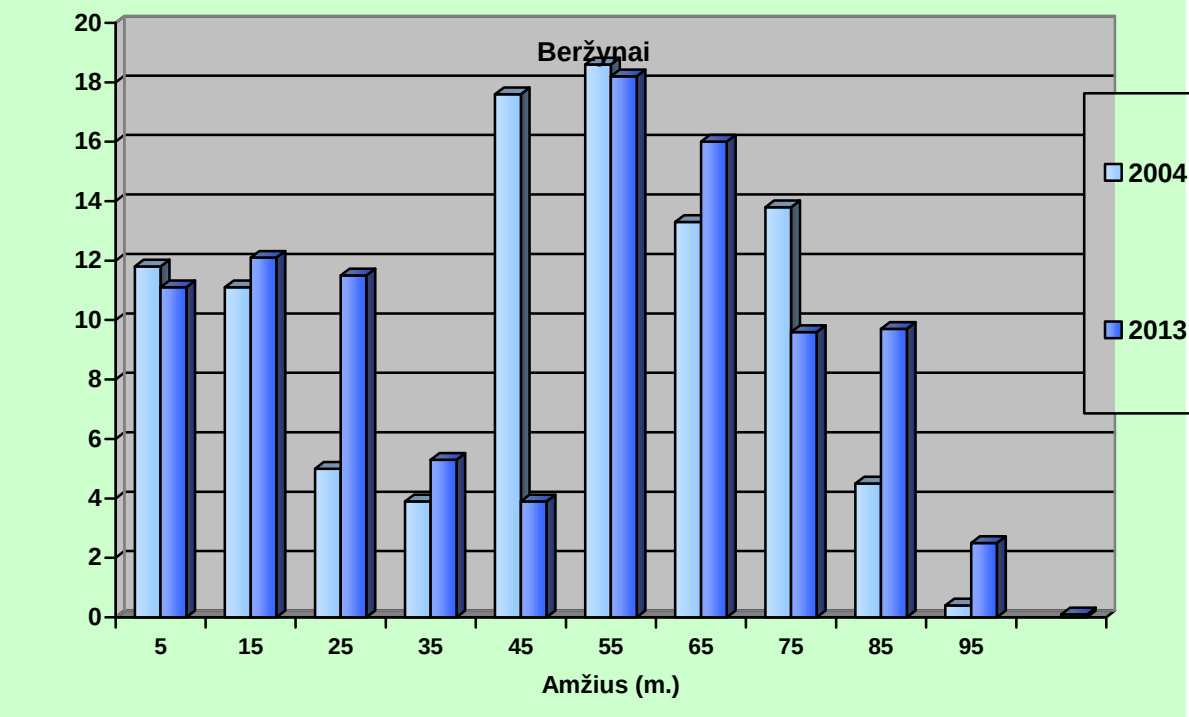
Ąžuolynų plotas didėja I a. klasėje dėl sėkmingo ąžuolyno programos atkūrimo, jaunuolyno ugdymo. Nuo II-VIII a.( išskyrus III a. klasę) mažėja dėl per mažo ugdymo intensyvumo, įvyksta rūšių kaita, dėl didesnio prieaugio ąžuolą keičia eglė ir minkštieji lapuočiai. IX a. klasės ąžuolynų plotai didėja, X a. klasės sumažėja, o nuo XI a. svyruoja, tai truputį padidėja, tai truputį sumažėja.



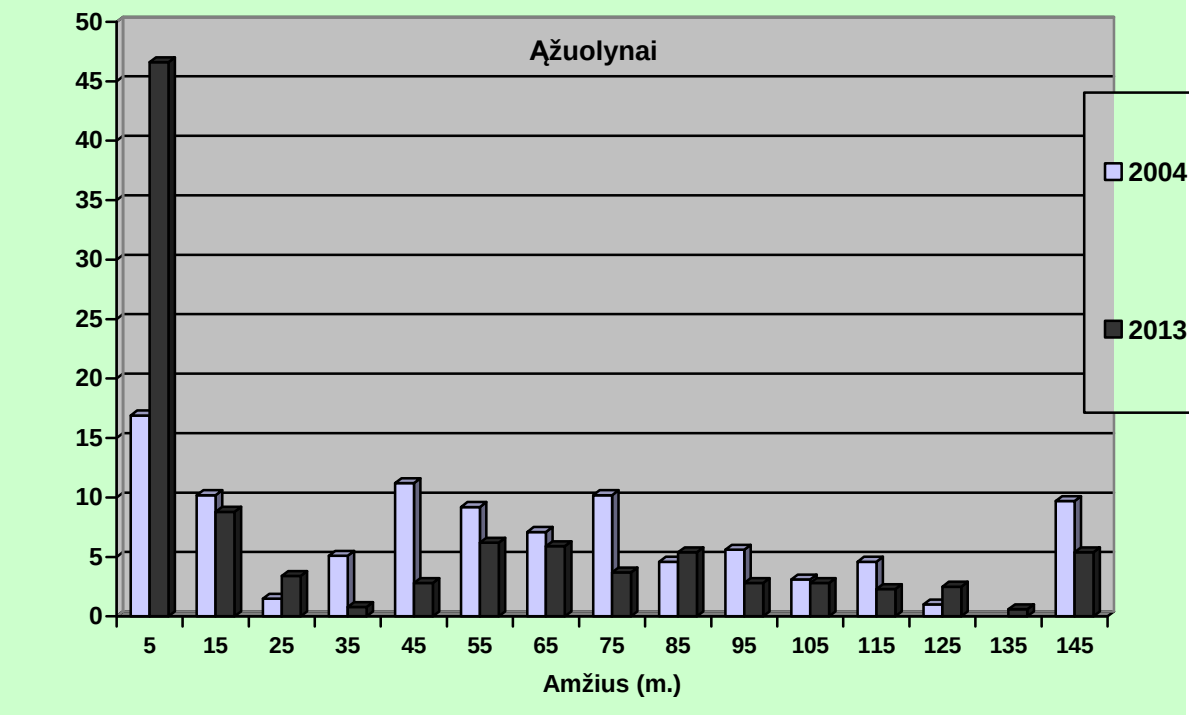

*20 pav. Medynų plotų kaita pagal 2004 ir 2013 m. miškotvarką*




*21 pav. Medynų plotų kaita pagal 2004 ir 2013 m. miškotvarką*

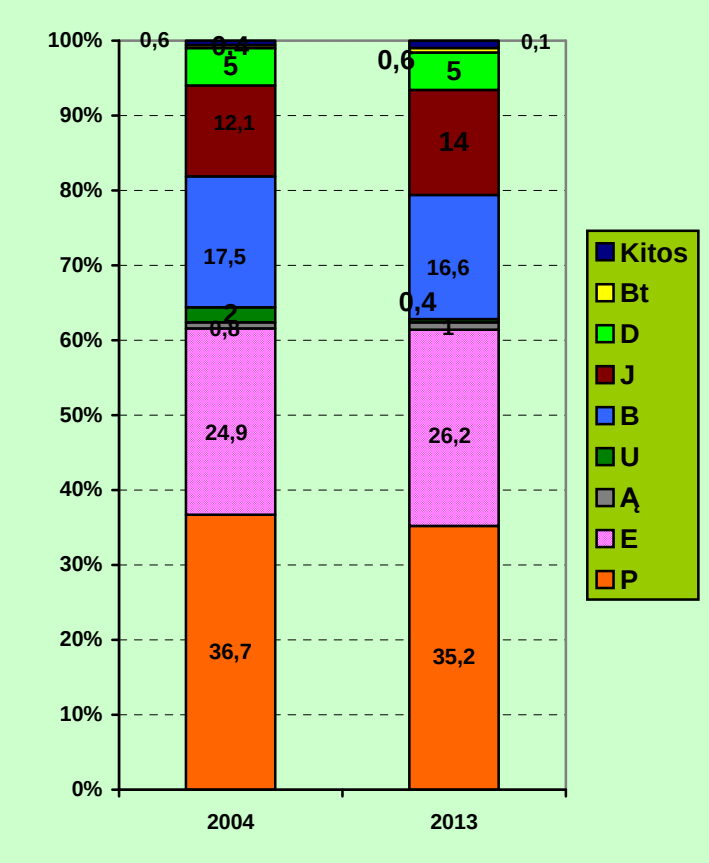



*22 pav. Medynų plotų kaita pagal 2004 ir 2013 m. miškotvarką*




*23 pav. Medynų plotų kaita pagal 2004 ir 2013 m. miškotvarką*

Kinta ne tik miško plotų pasiskirstymas pagal vyraujančias medžių rūšis, bet ir medžių tūris pagal vyraujančias medžių rūšis. Per vykmetį bendras tūris VĮ Šakių miškų urėdijoje padidėjo 17,4% lyginant su praėjusia miškotvarka, padidėjo (išskyrus uosio) visų medžių rūšių tūriai. Pušynų medienos tūris padidėjo (14,3%), o eglynų tūris padidėjo net 25%, beržų tūris padidėjo 12,6% (24 pav).




*24 pav. Medienos tūrio (%)kaita pagal vyraujančias medžių rūšis 2004– 2013 metais*

## BRANDŽIŲ IR PERBRENDUSIŲ MEDYNŲ PLOTŲ KAITA

Labai svarbus ūkiniu, miško naudojimo požiūriu, yra III-IV miškų grupės brandžių medynų plotas. Analizei lentelėje pateikta pribręstančių, brandžių ir perbrendusių medynų plotai pagal dviejų inventorizacijų duomenis ir tarp inventorizaciniu laikotarpiu iškirstas minėtų medynų plotas (1.70. lentelė).

**BRANDŽIŲ MEDYNŲ PLOTŲ KAITA**
**(III ir IV miškų grupių eksploatacinis fondas)**

1.70. lentelė

| Medžių rūšis | Plotas ha, 2004 miškotvarkos | | | | Iškirstas plotas plynai ir paskutiniu atveju ha | | | | Plotas ha, 2013 miškotvarkos | | | Skirtumas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Pribręst. | Brandūs | Perbrendę | Iš viso | Pribręst. | Brandūs | Perbrendę | Iš viso | Brandūs | Perbrendę | viso | |
| P | 822,4 | 672,1 | 29,7 | 1524,2 | 129,4 | 226,1 | 7,7 | 363,2 | 1106,4 | 37,8 | 1144,2 | 1161 |
| E | 504,2 | 1071,8 | 9,4 | 1585,4 | 105,3 | 442,5 | 5,7 | 553,5 | 1012,2 | 14 | 1026,2 | 1031,9 |
| Ą | 5,5 | 1,7 | | 7,2 | | | | | 5,5 | 1,7 | 7,2 | 7,2 |
| U | 9,1 | 21,2 | | 30,3 | 7,5 | 6,4 | | 13,9 | 10,6 | | 10,6 | 16,4 |
| B | 892,3 | 1279,1 | 187,4 | 2358,8 | 167,8 | 430,8 | 119,3 | 717,9 | 1158,4 | 485,1 | 1643,5 | 1640,9 |
| J | 378,5 | 591,7 | 77,6 | 1047,8 | 62,6 | 234 | 45,4 | 342 | 588,6 | 157 | 745,6 | 705,8 |
| D,T | 91,1 | 535,8 | 84,4 | 711,3 | 35 | 189,9 | 24,3 | 249,2 | 201,6 | 252,8 | 454,4 | 462,1 |
| Bt | 38 | 9,3 | | 47,3 | 11,9 | 2,3 | | 14,2 | 29,9 | 1,6 | 31,5 | 33,1 |
| Kitos | 14,7 | 13,6 | 0,6 | 28,9 | | | | | 22,4 | 6,6 | 29 | 28,9 |
| **Iš viso** | **2755,8** | **4196,3** | **389,1** | **7341,2** | **519,5** | **1532** | **202,4** | **2253,9** | **4135,6** | **956,6** | **5092,2** | **5087,3** |

Analizuojant brandžių ir perbrendusių medynų plotų kaitą, visi brandūs eksploatacinio fondo medynai buvos suskirstyti į 3 grupes (1.70. lentelė):

pribręstantys - priešpaskutinės amžiaus klasės nustatytoje kirtimo apyvartoje medynų plotas;

brandūs - nustatytos kirtimo apyvartos paskutiniosios ir, jei yra, vyresnių už ją amžiaus klasių medynų plotas;

perbrendę medynai, t.y. dvidešimt metų vyresni nei kirtimų amžiaus minkštųjų lapuočių ir trisdešimt metų vyresni kitų medžių rūšių medynai.

Bendras eksploatacinis brandžių medynų fondas 2004-2013 m laikotarpyje padidėjo 506,8 ha. Didžiausia dalį tarpe kertamų medynų – 56 % sudaro antro-ketvirto penkmečių brandūs medynai, I – ojo penkmečio medynai užima 25 % ir mažiausia perbrendę 19 % medynai. Buvusių perbrendusių medynų iškirsta 52 % arba 202,4 ha. Pagal 2013 m. miškotvarką perbrendusių medynų yra 956,6 ha, šių medynų padidėjo 567,5 ha. Perbrendusių spygliuočių medynų plotas praktiškai nepakito, perbrendusių pušynų yra 3 % ir eglynų - tik 1 %, todėl jų iškirtimas nesudarys problemos. Tuo tarpu perbrendusių drebulynų yra 56 %, juodalksnynų 21 % ir beržynų 29 %. Vadovaujantis miško kirtimų taisyklių nuostatomis (dėl šliejimo, biržių ploto ir biržių pločio reikalavimų) projektuojant kirsti vien tik perbrendusius medynus vykmečio pabaigoje jų vis tiek liktų.

Maždaug pusę iškirstų perbrendusių medynų sudarė vykmečio pradžioje buvę perbrendę medynai, kitą dalį vykmečio bėgyje tapę perbrendusiais medynai. Dalyje buvusių perbrendusių medynų buvo vykdytas I-mas atvejinių kirtimų atvejis, todėl jie liko perbrendusiais. Kita dalis perbrendusių medynų nebuvo iškirsta, kadangi tapo ne eksploatacinio fondo medynais: kertinėmis miško buveinėmis; natūraliai medynų augimo raidai paliktais medynais; atlikus atrankinius kirtimus pasikeitė vyraujanti medžių rūšis į neperbrendusią ar inventorizuojant patikslintas amžius bei vyraujanti rūšis.

Daugumą kirtimų reikėtų projektuoti pirmiausiai brandesniuose ir perbrendusiuose medynuose, tokiu būdu galima pristabdyti perbrendusių medynų kaupimąsi. Vadovaujantis miško kirtimų taisyklių nuostatomis (dėl šliejimo, biržių ploto ir biržių pločio reikalavimų) projektuojant kirsti vien tik perbrendusius medynus, vykmečio pabaigoje vis tiek dalis tokių medynų liktų neiškirstų. Miškų urėdijoje yra susikaupusių perbrendusių medynų plotų 567,5 ha (19%), bet dėl šliejimo reikalavimų (kertama kas trečia biržė) dalis medynų lieka nekirsti. Perbrendusių medynų įtraukimas į biržę vyksta pagal galimybes, atsižvelgiant į kirtimo taisyklių parametrus ir kitus faktorius.

## MEDIENOS TŪRIO PRIEAUGIS IR JO BALANSAS

Pagal Miškotvarkos darbų vykdymo instrukciją (2010) punktą 38.4.2 tapačioms teritorijoms atskirai I-II ir III-IV grupės miškams sudaromas medienos prieaugio balansas, nustatant iškirstą pagrindiniais ir tarpiniais kirtimais medienos tūrį, sukauptą ateities naudojimui, taip pat prarastą miško auginimo metu, t. y. savaime iškritusių ir nepanaudotų medžių tūrį. Pagal sudarytą prieaugio balansą įvertinama praeities ir dabartinės miškų inventorizacijos kokybė, išnagrinėjamos projektuotų ūkinių priemonių nevykdymo arba netinkamo vykdymo pasekmės.

Klasikinė tūrio prieaugio balanso formulė yra

$$Z_m = \Delta_m + M_k + M_o$$

$Z_m$ – bendras prieaugis, $m^3$/ha

$\Delta_m$ – prieaugio kaupimas (tūrio pokytis)

$M_k$ – tūris iškertamas pagrindiniais ir tarpiniais kirtimais

$M_o$ – natūraliai iškrentanti dalis

Sunkiau įvertinti tūrio atkritimą. Sunykusių, nepanaudotų kirtimais medžių tūris sudaro miško auginimo nuostolius.

Nacionalinės inventorizacijos metu (nuo 1998 m.) sukaupta daug duomenų apie prieaugius, iškertamus medienos kiekius, atkrentantį medžių tūrį (panaudotą, nepanaudotą, sunykusį). Duomenys pateikiami Šalies mastu ir pagal apskritis (pagal urėdijas nepakanka tikslumo).

**BENDROJO MEDŽIŲ TŪRIO PRIEAUGIO BALANSAS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS MIŠKUOSE**
**(pagal NMI 1998-2008 m. duomenis)**

1.71. lentelė

| Tūrio prieaugis ir jo sudėtinės dalys | Tūrio prieaugis, $m^3$/ha | % |
|---|---|---|
| Bendras prieaugis | 7,3 | 100 |
| tūrio pokytis | 1,1 | 15 |
| iškirstas tūris | 4,6 | 63 |
| - iš jo pagrindiniais kirtimais | 2,8 | 38 |
| žuvusių medžių tūris | 1,6 | 22 |
| - iš jo sunaudotas kirtimais | 0,3 | 4 |
| - sunykusi | 0,8 | 11 |
| - nepanaudota | 0,5 | 7 |

Didžiausia tūrio prieaugio dalis kaupiama pušynuose (45%). Tai susiję su nepakankamu brandžių pušynų kiekiu ir ribotu pagrindiniu naudojimu juose. Šis kaupimas užtikrino pušynų vidutinio tūrio didėjimą. Daugiau nei priauga kasmet buvo kertama drebulynuose (25% daugiau), tai susiję su brandžių ir perbrendusių medynų vyravimu, taip pat daugiau kirsta nei priauga eglynuose (13%) ir uosynuose (67%), dėl žinomų priežasčių. Intensyviai mediena kaupiama baltalksnynuose (25%), medienos naudojimas juose tesudaro tik 40% metinio tūrio prieaugio. Žuvusių medžių tūrio dalis baltalksnynuose artėja prie iškirstos prieaugio dalies. Tai ryškus baltalksnynų degradacijos požymis.

Sukauptas didžiulis brandžios medienos kiekis valstybinės reikšmės miškuose leidžia naudoti 75-80% ir daugiau bendrojo prieaugio. 1998-2008 m. pagrindiniais kirtimais iškirsta 60% ir tarpiniais 40% tūrio.

Valstybinės reikšmės miškuose per 5 metus savaime retinantis žuvo vidutiniškai 8,6 $m^3$/ha medžių arba 1,66 $m^3$ kasmet, iš jų iškirsta apie 27%, sunyko 40% ir sukaupta 33%. Didžiausias žuvusių medžių tūris drebulynuose ir baltalksnynuose.

Atliekant panašią prieaugio naudojimo analizę VĮ Šakių miškų urėdijoje, susiduriama su tokiomis problemomis: urėdijos valdomų miškų plotas per vykmetį kito (medynų plotas padidėjo 296,6 ha), pagal atskiras kirtimo rūšis iškirstos medienos tūrio apskaita nevykdoma pagal miškų grupes, kai kurioms kirtimų rūšims fiksuojamas tik iškirstas likvidinis tūris. Plotas priimtas toks, koks buvo 2013m. inventorizacijos nustatytas. Pagrindiniai kirtimai paskirstyti grupėms pagal 2004 m. suprojektuotas apimtis, kuriomis urėdija vadovavosi. Likvidinis tūris pervestas į bendrą pagal priimtą likvidinės medienos kiekį (miškotvarkos darbų instrukcijos 18 priedas). Likvidinės medienos išeiga šalies mastu 73%, pagrindiniais kirtimais 83%.

## RODIKLIAI PRIEAUGIO BALANSO NUSTATYMUI

1.72. lentelė

| Rodikliai | Iš viso | I grupė | II grupė | III+IV grupė |
|---|---|---|---|---|
| Bendras medynų plotas, ha | 23754,8 | 66,3 | 1451,4 | 22237,1 |
| Bendras tūrio prieaugis, m³/ha | 8,05 | 4,59 | 7,76 | 8,08 |
| Bendras tūrio prieaugis, tūkst.m³ | 1019,4 | -1,5 | 115,7 | 905,7 |
| Bendras medienos tūris, tūkst.m³ | 6407,7 | 16,3 | 426,7 | 5964,7 |
| Bendras medynų tūris 1ha m³/ha 2004m. | 230 | 261 | 242 | 229 |
| 2013m. | 270 | 247 | 294 | 268 |
| Tūrio pokytis per 10 metų /per metus | 40 | -14 | 52 | 39 |
| Inventorizuotų sausuolių tūris tūkst.m³ | 29,9 | 0,6 | 3,6 | 25,7 |
| Sausuolių kiekis 1 ha/ m³ | 1,3 | 8,9 | 2,5 | 1,2 |
| Iškirsta per metus 2005-2013 m., tūkst. m³ bendras/likvid | 1029,9/854,8 | | | |
| Pagrindiniai kirtimai, tūkst. m³ bendras/likvid | 769,3/638,5 | | | |
| Iš 1 ha medynų ploto bendro tūrio, m³ | 3,2 | | | |
| Ugdomieji kirtimai, tūkst. m³ bendras/likvid | 130,8/100,4 | | | |
| Iš 1 ha medynų ploto, m³ bendras/likvid | 0,55/0,42 | | | |
| Sanitariniai ir kiti kirtimai tūkst. m³ bendras/likvid | 138,5/110,8 | | | |
| Iš 1 ha medynų ploto, m³ bendras/likvid | 0,58/0,46 | | | |
| Iš viso 1 ha medynų ploto, m³ bendras/likvid | 4,3/3,6 | | | |

Pagal pateiktus duomenis sudarytas prieaugio naudojimo balansas VĮ Šakių miškų urėdijos valstybinės reikšmės miškai.

## MEDIENOS PRIEAUGIS IR JO NAUDOJIMAS 2005-2013 M.

1.73. lentelė

| Tūrio prieaugio sudėtinės dalys | Tūrio prieaugis m³/ha | Teorinis | Teor.% | Praktišk.% |
|---|---|---|---|---|
| **Bendras prieaugis** | **8,05** | **8,05** | **100** | **100** |
| **tūrio pokytis** | **4,0** | | | **50** |
| - sukaupta augimo eigoje tūrio dalis | 1,6 | 1,6 | 20 | |
| - ankstesnėse inventorizacijose neapskaityta tūrio dalis | 2,4 | | | |
| **iškirstas tūris** | **4,3** | **4,3** | **60** | **60** |
| - iš jo pagrindiniais kirtimais | 3,4 | 3,4 | | 42 |
| **žuvusių medžių tūris** | **1,66** | **1,66** | **21** | **21** |
| - iš jo sunaudota kirtimais | 0,35 | | | 21 |
| - sunykusi | 0,56 | | | 34 |
| - nepanaudota | 0,75 | | | 45 |
| **Viso:** | **10,47** | **8,05** | **100** | **130** |

Medynų tūrio prieaugis – medynų našumą apibūdinantis rodiklis. Pagal medynų tūrio prieaugio sudėtinių dalių santykį galima spręsti apie ūkinių priemonių vykdymą ir jų efektyvumą, keisti jas, siekiant pagerinti medynų auginimo efektyvumą.

Apskaitai naudotas 2013 m. miškų inventorizacijos metu nustatytas urėdijos valdomų miškų plotas. Likvidinės medienos tūris perskaičiuotas į stiebų medienos su žieve tūrį pagal šiuo metu galiojančius normatyvus.

2005 – 2014 buvo iškirsta 4,3 $m^3$/ha bendro tūrio (likvidinio 3,6 $m^3$/ha) sunaudojant 60% bendrojo metinio tūrio prieaugio (1.73. lentelė). Iš bendro iškirsto medienos kiekio, apie 42% iškirsta pagrindiniais (3,4 stiebų medienos tūrio) kirtimais, likusi dalis tarpiniais miško kirtimais. Iš bendrai priaugančio medienos tūrio apie 21%, 1,66 $m^3$ žūsta iš kurio apie 21% panaudojama, likusi dalis lieka nepanaudota ir sunyksta.

Padidėjus medynų inventorizacijos tikslumui bei dėl racionalaus medienos naudojimo, bendras medynų tūrio pokytis 30 proc. viršija bendrą medienos tūrio prieaugį.

### 1.4.3. EKONOMINIAI MIŠKO ŪKINĖS VEIKLOS REZULTATAI

### EKONOMINIŲ VEIKLOS REZULTATŲ RODIKLIAI

VĮ Šakių miškų urėdijos pajamos 2013 metais siekė 13916,3 tūkst. litų. Urėdija pagal valstybinės reikšmės miškų plotą, gaunamas pajamas bei vidutinį medienos naudojimą m³/ha yra artima šalies valstybinių miško įmonių vidurkiui. Didžiausią pajamų dalį 2013 m. sudarė pajamos už pagrindinę produkciją - žaliavinę medieną (97,0 %). Lyginant su valstybinio miško sektoriaus vidurkiu, šios urėdijos pajamos sudaro ženkliai didesnę dalį (visose urėdijose – 89,1 %).

Urėdijos išlaidos 2013 metais buvo 12818,2 tūkst. litų. Pagal išlaidų struktūrą 2013 m. urėdija išsiskyrė santykinai didesne nei kitose miškų urėdijose apvaliosios medienos gamybos, bendrųjų administracinių, girininkijų personalo, miško atkūrimo bei priešgaisrinės apsaugos išlaidų dalimi. bei kitų išlaidų dalimi. Didžiausią dalį visose išlaidose 2013 m. sudarė apvaliosios medienos gamybos tiesioginės išlaidos – 38,3 % (visame valstybiniame miškų sektoriuje – 36,3 %) bei kitos išlaidos – 20,1 % (sektoriaus vidurkis – 24,6 %). Tarp likusių urėdijos išlaidų didžiausią dalį sudarė girininkijų personalo (15,7 %), miško atkūrimo (11,6 %) bei bendrosios administracinės išlaidos (7,3 %).

Per nagrinėjamą trejų metų laikotarpį VĮ Šakių miškų urėdijos pelnas bei santykiniai pelningumo rodikliai buvo stabilūs ir keitėsi proporcingai medienos kainų kitimui. 2011 m. gautas 1584,7 tūkst. Lt bendrasis pelnas prieš apmokestinimą, 2012 m. – 1037,7 tūkst. Lt. 2013 m. bendrasis pelnas siekė 1098,1 tūkst. Lt, o pajamų pelningumas – 7,9 %, esant vidutiniam sektoriaus pelningumui 8,2 %.

Miško ūkio intensyvumo rodiklis pagal pajamas, tenkančias 1 ha valstybinės reikšmės miškų VĮ Šakių miškų urėdijoje (542 Lt/ha), yra aukštesnis, nei šalies valstybinių miškų sektoriaus vidurkis (513 Lt/ha). Darbuotojų skaičius, tenkantis 1000 ha miško, urėdijoje taip pat yra didesnis už sektoriaus vidurkį.

Keičiantis kainoms ir paklausai žaliavinės medienos rinkoje, urėdijos parduodamos medienos vidutinė kaina mažėjo nuo 143,2 Lt/m³ 2011 m. iki 133,2 Lt/m³ 2012 m., o 2013 m. išliko ankstesnių metų lygyje (131,6 Lt/m³).

Urėdijos kirtimo fondo potencialo panaudojimą atspindi santykis tarp žaliavinės medienos pajamų ir iškirstos medienos nenukirsto miško vertės. 2013 m. šis rodiklis siekė 2,26 ir buvo aukštesnis, nei vidutinis sektoriaus rodiklis (2,15).

Urėdijos investicijos į mišką, t.y. miško auginimui ir priežiūrai skiriamos lėšos, atspindimos miško ūkinės veiklos išlaidomis, tenkančiomis 1 Lt nenukirsto miško vertės. Šis rodiklis 2013 m. valstybiniame šalies miško sektoriuje siekė 0,81 Lt, o VĮ Šakių miškų urėdijoje – 0,88.

VĮ Šakių miškų urėdija santykinai didesnę dalį medienos ruošos ir kitų miško ūkio darbų atlieka ūkiniu būdu, todėl bendras darbuotojų skaičius urėdijoje yra didesnis, nei panašaus dydžio miškų urėdijų. Per 2011 – 2013 metus darbuotojų skaičius įmonėje pasikeitė nežymiai. Vidutinis

darbo urėdijoje užmokestis 2013 m. buvo 5,1 %,  o darbininkų – 17,5 % didesnis už šalies miškų urėdijų vidurkį.

## EKONOMINIŲ VEIKLOS REZULTATŲ RODIKLIAI

1.74. lentelė

| Rodiklis | Mato vnt. | Metai | | | Vidutiniai 2013 m. urėdijų rodikliai |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 2011 | 2012 | 2013 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. Pajamos, iš viso | tūkst.Lt | 12942,5 | 13287,9 | 13916,3 | 12949,6 |
| Iš jų už: | | | | | |
| - nenukirstą mišką | tūkst. Lt | 89,2 | 71,2 | 75,5 | x |
| | % | 0,7 | 0,5 | 0,5 | 0,6 |
| - žaliavinę medieną | tūkst. Lt | 12658,9 | 12893,5 | 13500,6 | x |
| | % | 97,8 | 97,0 | 97,0 | 89,1 |
| - sėklas, sodmenis, šalutinę ir antraeilę produkciją | tūkst. Lt | 61,0 | 140,4 | 174,9 | x |
| | % | 0,5 | 1,1 | 1,3 | 3,1 |
| - medžioklės ūkį | tūkst. Lt | 0,0 | 0,0 | 0,0 | x |
| | % | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 |
| - transporto paslaugas | tūkst. Lt | 18,3 | 53,9 | 53,1 | x |
| | % | 0,1 | 0,4 | 0,4 | 4,3 |
| - kitos pajamos | tūkst. Lt | 115,1 | 128,9 | 112,2 | x |
| | % | 0,9 | 1,0 | 0,8 | 2,6 |
| | | | | | |
| 2. Išlaidos, iš viso | tūkst.Lt | 11357,8 | 12250,2 | 12818,2 | 11889,7 |
| Iš jų pagal darbų rūšis sąlyginiam produkcijos vienetui: | | | | | |
| - apvaliosios medienos gamybos tiesioginės | Lt/m³ | 32,5 | 44,3 | 48,1 | 47,1 |
| - pardavimams | Lt/m³ | 2,0 | 2,3 | 3,2 | 3,5 |
| - bendrosios administracinės | Lt/ha* | 36,6 | 33,6 | 37,5 | 29,3 |
| - girininkijų personalo išlaikymui | Lt/ha* | 71,8 | 71,7 | 80,8 | 61,2 |
| - miško priežiūros personalo išlaikymui | Lt/ha* | 9,3 | 9,9 | 10,2 | 11,2 |
| - miško želdymui ir žėlimo paramai (1 ha apželdinto ploto) | Lt/ha** | 5200 | 6300 | 6000 | 4100 |
| - miško sanitarinei apsaugai | Lt/ha* | 1,1 | 1,5 | 1,0 | 1,1 |
| - miško priešgaisrinei apsaugai | Lt/ha* | 9,1 | 8,3 | 8,1 | 5,3 |
| - rekreacinių objektų įrengimui | Lt/ha* | 1,0 | 2,5 | 1,2 | 3,1 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| 3. Pelningumo rodikliai | | | | | |
| - ataskaitinio laikotarpio bendrasis pelnas (nuostolis) | tūkst.Lt | 1584,7 | 1037,7 | 1098,1 | 1059,9 |
| - bendrasis pajamų pelningumas (pelnas/pajamos) | % | 12,2 | 7,8 | 7,9 | 8,2 |
| - pelningumas 1 darbuotojui | tūkst.Lt/vnt. | 12,4 | 7,5 | 8,8 | 11,0 |
| | | | | | |
| 4. Miško ūkio intensyvumo rodikliai | | | | | |
| - pajamos 1 ha | Lt | 504,9 | 518,4 | 541,6 | 512,9 |
| - darbuotojų skaičius 1000 ha | vnt. | 5,0 | 5,4 | 4,9 | 3,8 |
| | | | | | |
| 5. Veiklos efektyvumo rodikliai | | | | | |
| - vidutinė apvaliosios medienos pardavimo kaina | Lt/m³ | 143,2 | 133,2 | 131,6 | 133,1 |
| - pajamos 1 dirbančiajam | Lt | 101,1 | 96,3 | 111,3 | 134,7 |
| - žaliavinės medienos ir nenukirsto miško pajamos 1 Lt nenukirsto miško vertės | Lt | 1,95 | 2,02 | 2,26 | 2,15 |
| - miško ūkinės veiklos išlaidos 1 Lt nenukirsto miško vertės | Lt | 0,74 | 0,82 | 0,88 | 0,81 |
| | | | | | |
| 6. Socialiniai rodikliai | | | | | |
| - vidutinis darbuotojų skaičius | vnt. | 128 | 138 | 125 | 96 |
| - iš jų darbininkų | vnt. | 73 | 83 | 71 | 48 |
| - vidutinis darbo užmokestis | Lt/mėn. | 2146 | 2255 | 2615 | 2487 |
| - iš jų darbininkų | Lt/mėn. | 1733 | 1823 | 2372 | 2018 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

* – 1 hektarui valstybinės reikšmės miškų ploto.
** – 1 hektarui apželdinto ploto, įskaitant želdinių atkūrimo ir įveisimo išlaidas.

### 1.4.4. MIŠKOTVARKOS PROJEKTO VYKDYMO ĮVERTINIMAS

Miškotvarkos projekte pateikta 2004 m. miškotvarkos suprojektuotų ūkinių priemonių apimtis 2005 - 2013 metams, jos įvykdymas, analizė ir įvertinimas. Taip pat panaudoti 1989 m. miškotvarkų duomenys, urėdijos ūkinės veiklos ataskaitos. Valstybinių miškų plotas kito. Todėl už ilgesnį laikotarpį analizei naudoti sąlyginiai dydžiai, daugiau dėmesio skiriant paskutinio vykmečio (2005-2013m.) duomenų analizei, ją atliekant 25765,8 ha miško žemės plote. Išvados suformuluotos remiantis daugiausiai valstybinės reikšmės miškų rodiklių analize, o atskirais atvejais apimant ir visus miškus (miško apsauga, medžioklės ūkis).

**Miško plotų kaita.** Nuo 1989 metų miškotvarkos iki 2013 metų urėdijos plotas padidėjo apie 1367 ha, prijungiant iš buvusių žemės įmonių ir kitų miško naudotojų plotus. Miškų teritorijos plotų kaita per 24 metus vyko ir mažėjančiai, nes tiek buvusių valstybinių žemės ūkio naudmenų ir kitų ne miško žemių pateko į privačių ir nuosavybės teisių atkūrimui skirtų plotų teritoriją. Šių žemių miškotvarka neinventorizavo, nes pagal miškotvarką čia inventorizuojama tik miško žemė, tai priėmus dėmesin miškų plotas turėjo sumažėti apie 300 ha. Tačiau buvusių žemės ūkio įmonių teritorijoje per 1989 – 2004 m. laikotarpį buvo inventorizuota pirmą kartą beveik 1500 ha miškų, o per 2004 – 2013 m. laikotarpį dar 208 ha miškų. Valstybinės reikšmės miškų plotas tapo 25765,8

ha. Bendras miškų plotas 2013 m., lyginant su 2004 m. VĮ Šakių miškų urėdijoje padidėjo 165 ha. Miškų urėdijos valstybinės reikšmės valdomų miškų bendras miško žemės plotas padidėjo 134,9 ha, o medynų plotas padidėjo 296,6 ha.VĮ Šakių miškų urėdijos valdomų valstybinės reikšmės miškų plotas padidėjo dėl vykdomų žemės reformos darbų, vykdomų kadastrinių valstybinės reikšmės miškų matavimų, bei pataisant, praeitoje miškų inventorizacijoje padarytus netikslumus. Miško žemės padidėjimą lėmė, kad dalis buvusių žemės ūkio naudmenų, tapus valstybinės reikšmės, buvo inventorizuojamos miško laukymėmis ir miško aikštėmis, bei dirbtinai įveistais miškų plotais ne miško žemėje. Kirtaviečių plotas padidėjo vykdant pagrindinius kirtimus ir iškirtus vėjovartų išverstus medynus (36,7 ha).

**Miškų rūšinės sudėties kaita**. Spygliuočių medynų plotas 2005-2013 m. sumažėjo 79,5 ha arba 0,6% nuo buvusio jų ploto. Padidėjo ąžuolynų plotas 180,7 ha (105%). Ąžuolynų plotas padidėjo urėdijai vykdant ąžuolynų atkūrimo programą ir po ugdymo kirtimų ąžuolui tapus vyraujančia medžių rūšimi vietoje kitų medžių rūšių. Dėl masinio uosių džiūvimo jų plotas dar labiau sumažėjo – 458,5 ha (88,9%). Kadangi uosynai buvo labai mišrūs, tai jų vietoje formavosi minkštųjų lapuočių medynai. Dėl šios priežasties ir ūkinės veiklos padidėjo juodalksnynų ploto dalis 412,8 ha (11,7%). Buvusių beržynų sumažėjo 89,6 ha (1,9%), drebulynų ir baltalksnynų padidėjo – 185,6 ha (21,3%). Iš viso minkštųjų lapuočių plotas padidėjo 525,4 ha (5,7%). Miškų rūšinės sudėties kaita Šakių miškų urėdijoje nėra ideali, reikėtų intensyvesnių želdinių ir žėlinių priežiūros darbų ir ugdymo kirtimų.

Visais laikotarpiais miško naudojimas buvo intensyvus. Iš 1 ha mišku apaugusio ploto iškirsta likvidinio tūrio: 2004 – 3,6 $m^3$ (buvo suprojektuota 4,4 $m^3$), 2013 m. – 5,3 $m^3$ (projektuota). Kertant žymiai mažiau prieaugio, vyksta tolygus medienos tūrio kaupimas, ypač II ir III grupės miškuose. Per vykmetį valstybinės reikšmės miškuose papildomai sukaupta 1,0 mln. $m^3$ medienos.

Vykdant medienos naudojimą pažymėtina:

2004 m. miškotvarka VĮ Šakių miškų urėdijoje suprojektavo kirtimo apimtis (103,0 tūks. $m^3$) siekiančias metinį medienos prieaugį (68 proc.), iš 1 ha iškertant po 4,4 $m^3$ likvidinio tūrio.

Faktiškai šio projekto galiojimo laikotarpiu vidutiniškai buvo iškertama po 95,0 tūkst. $m^3$ likvidinės medienos (įvykdymas – 92,2%). Pagrindiniai kirtimai pagal tūrį įvykdyti 93,1%, pagrindinė priežastis,dėl kurios Šakių miškų urėdijoje iškirsta mažiau tūrio nei projektuota – 25,7% (projektuota 20%) pagrindinio naudojimo kirtimų ploto, nes kirsta neplynais kirtimais ir dar metus yra galiojantis projektas. VĮ Šakių m. u. pagrindiniai kirtimai turėjo sudaryti 76%, ugdymo kirtimai – 12%, sanitariniai – 11% ir kiti – 1% likvidinio tūrio. Ugdymo kirtimais buvo iškirsta 88,2% nuo suprojektuoto likvidinio tūrio. Ugdomieji kirtimai pagal plotą įvykdyti – 100,2%, jaunuolynų ugdymas – 103%, retinimai – 100%, einamieji kirtimai – 99% nuo suprojektuoto ploto. Per paskutinius dvejus metus (2012-2013) ugdymo kirtimais buvo iškirsta 111% nuo suprojektuoto likvidinio tūrio.

Esama medynų amžiaus struktūra III – IV miškų grupių medynuose nepalanki tolydiniam medienos naudojimui. Pušynuose jaunuolynai tesudaro – 19,6%, kai eglynuose – 46,4%. Brandžių medynų plotas III ir IV miškų grupių miškuose per vykmetį padidėjo 864,4 ha (19,7%), pribręstančių medynų plotas III ir IV miškų grupių miškuose taip pat padidėjo 357,2 ha (13,3%), o IV miškų grupės miškuose pribręstančių medynų padidėjo 297,4 ha (11,5%).

Medynų vidutinis tūris taip pat pastoviai didėjo kiekviename vykmetyje, 1989-2004 m. – 3,6%, o 2005-2013 m. – 17,4%, vidutiniškai po 10,5% kas vykmetį. Brandžių medynų tūris 2004 m. buvo sumažėjęs, o po to vėl pastoviai didėjo ir per 24 metus padidėjo 48 $m^3$/ha arba 15,6%, iš jų paskutiniame vykmetyje 55 $m^3$ (18,3%). Pagal vyraujančias medžių rūšis labiausiai padidėjo tūriai brandžių liepynų – 86 $m^3$, juodalksnynų – 78 $m^3$, eglynų – 71 $m^3$, drebulynų – 69 $m^3$, pušynų – 43 $m^3$, baltalksnynų – 40 $m^3$, beržynų – 31 $m^3$, o sumažėjo maumedynų 30 $m^3$ ir ąžuolynų – 9 $m^3$.

**Miško atkūrimas**. Per vykmetį (2005-2013) plynai iškirsta 2120,5 medynų. Želdinta 40,8 % kirtaviečių, savaime atžėlė 34,0%, dar neatkurtos kirtavietės užima 25,2% ploto. Įveista 1233,7 ha želdinių. Pagal būklę geri želdiniai užima 71,3%, patenkinami – 28,3%, blogi – tik 0,4%, žuvę – 0,0%. (0,4 ha). 1989 – 2004 m. gerų želdinių buvo 56,5%, patenkinamų 41,3% ir blogų 1,7%, bei žuvusių 0,5%. Želdinimo darbų kokybė, palyginus su ankstesniu vykmečiu, aiškiai pagerėjusi.

Paliktose atželti kirtavietėse vyrauja atžėlimas juodalksniais (44,7%), beržais (38,6%), spygliuočiais (6,0%). Atžėlę jaunuolynai yra mišrūs, ugdymo kirtimais formuojami tikslinių medžių rūšių medynai.

Gerinant **poilsiavimo** sąlygas miškuose urėdijos pastangomis prižiūrima ir rekonstruojama įvairios paskirties rekreacijos objektų (informacinių ženklų, poilsiaviečių, atokvėpio vietų, transporto stovėjimo aikštelių, takų ir kt.). Objektai visuomenės intensyviai naudojami, todėl dalis susidėvėję, reikalingi priežiūros ir remonto. Geriausiai rekreacinė infrastruktūra išvystyta Lekėčių ir Šilagirio girininkijose.

Miškų urėdijos teritorijoje visų inventorizuotų miškų pirmos **degamumo** klasės yra 32 %. Valstybinės reikšmės miškuose pavojus kilti gaisrams didesnis. Pirmos degamumo klasės miškų čia yra 40 %, antros – 20 % ir trečios – 40 %, nors dedama daug pastangų gaisrų stebėjimo, profilaktinėms ir priešgaisrinės saugos priemonėms per vykmetį kilo 13 (valstybinės reikšmės miškuose 7) gaisrų, gaisru apimtas plotas 6 ha. VĮ Šakių miškų urėdijoje 2011 m. įdiegta nauja automatizuota gaisrų stebėjimo sistema.

**Miškų sanitarinė** būklė yra gera. Nėra didelių medynų plotų, kurie buvo pažeisti, kuriuose prasidėtų medžių džiūvimai ir plistų ligos bei kenkėjai, dėl ko būtini sanitariniai kirtimai. Vykdytos miškų sanitarinės būklės gerinimo priemonės vertinamos teigiamai. Inventorizuota 29,9 tūkst. $m^3$ sausuolių ir virtėlių (0,5% nuo viso medynų tūrio). Apskaičiuotas natūralus metinis tūrio atkritimas sudaro 6,7 tūkst.$m^3$. Urėdijos miškuose išvengta eglių kenkėjų platesnio išplitimo, ir beržų džiūvimo.

**Medžioklės ūkio** rodikliai vertinami prieštaringai, ypač už ilgesnį laikotarpį. Didelis elninių tankumas 1970-1990 metais padarė žymią žalą pušų jaunuolynams, eglynams bei antram eglių ardui, ko pasekmės jaučiasi dabar (medynai nestabilūs, sumažėjo neplynų kirtimų galimybės). 2009 m. elninių žvėrių gausa taip pat žymiai viršija leistiną teritorijos talpą (1,5 karto). Elniniai žvėrys nukandžioja pušų, eglių, ūglius. I ir II amžiaus klasių medynų plotas, kuriame šis pažeidimas galimas sudaro 80,1 ha. Labiausiai pažeisti nukandžiojant ūglius pušynai, kurie sudaro 88,8 % visų pažeistų medynų ploto. Paskutinių metų pažeidimai nustatyti 5,6 ha. Elniniai žvėrys, priklausomai nuo medžio rūšies, žievę laupo medynuose iki V amžiaus klasės. Didžiausias pažeistas plotas sudaro eglynuose 16,5 ha, tai sudaro 0,5 proc. visų eglynų iki V amžiaus klasės ploto. Bendras pažeistas plotas 22,9 ha arba 0,3 proc. medynų ploto. Paskutiniųjų metų pažeidimai nustatyti 0,7 ha plote. Didžiausias žvėrių pažeistas plotas nukandžiojant ūglius 30,0 ha Klevinių ir nulaupant žievę 7,0 ha Baltkojų girininkijoje.

Miškų urėdijos valdomuose miškuose bebrai patvenkė 8,0 ha medynų ir 12,0 km melioracijos griovių.

VĮ Šakių miškų urėdijos miškai **sertifikuoti** 2003 metais. Sertifikatas galiojo 5 metus, iki 2008 m. 2009 ir 2014 metais VĮ Šakių miškų urėdija resertifikuota. Sertifikuotojo ekspertai kasmet tikrina, kaip vykdomi prisiimti įsipareigojimai. Sertifikavimo tikslas - pasiekti, kad miškai būtų tvarkomi ir naudojami, laikantis tvaraus ir subalansuoto miškų ūkio principų, tai yra, nekenkiant miškų ekologinėms, socialinėms bei ekonominėms funkcijoms, laikantis Europos laukinės gamtos apsaugos konvencijos, Jungtinių Tautų konferencijoje "Aplinka ir plėtra" priimtų pasaulio miškų išsaugojimo principų bei kitų tarptautinių susitarimų miškų išsaugojimo klausimais.

Dabar VĮ Šakių miškų urėdijos miško produktai yra įteisinti kaip kilę iš miškų, kuriuose ūkininkaujama pagal tarptautinius FSC miškų sertifikavimo principus ir kriterijus, įvertintus nepriklausomų ekspertų.

# 2. PROJEKTINĖ DALIS

## 2.1. PROJEKTAVIMO PAGRINDAS IR UŽDUOTIS

Miškotvarkinio projektavimo pagrindą suteikia inventorizacijos duomenys apie miško sklypus, miškų grupes ir pogrupius, augavietes, praėjusio vykmečio darbų rezultatus, taip pat miškininkystės normatyvai, valstybinės miškų politikos ir bendrosios ūkio plėtros regione reikalavimai, vietinių miškininkų siūlymai.

Ūkinės veiklos projektavimas vykdytas vadovaujantis LR miškų įstatymu, patvirtintu LR Seimo 1994 m. lapkričio 22 d. nutarimu Nr. I-671 (galiojanti suvestinė redakcija 2014 10 04), LR saugomų teritorijų įstatymu priimtu LR Seimo 1993 m. lapkričio 9 d. nutarimu Nr. I-301, LR medžioklės įstatymu priimtu LR Seimo 2002 m. birželio 20 d. nutarimu Nr. IX-966, LR Vyriausybės patvirtintomis Specialiosiomis žemės ir miško naudojimo sąlygomis priimtomis 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343 (galiojanti suvestinė redakcija 2014 07 15). Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymu priimtu LR seimo 1994 m. gruodžio 22 d. nutarimu Nr. I-73(galiojanti suvestinė redakcija 2015 01 01), bei Miškų priešgaisrinės apsaugos taisyklėmis priimtomis LR seimo 1995 m. balandžio 7 d. nutarimu Nr. 500. Kitais LR aplinkos ministro patvirtintais, ūkinę veiklą reglamentuojančiais dokumentais: Pagrindinių miško kirtimų normos nustatymo metodika patvirtinta 2008 m. liepos 2 d. nutarimu Nr. D1-362, Miško kirtimų taisyklėmis patvirtintomis 2010 m. sausio 27 d. įsakymu Nr. D1-79, Miško atkūrimo ir įveisimo nuostatais patvirtintais 2008 m. balandžio 14 d. įsakymu Nr. D1-199, Miško sanitarinės apsaugos taisyklėmis patvirtintomis 2007 m. balandžio 11 d. įsakymu Nr. D1-204 ir Nacionaline miškų ūkio sektoriaus plėtros 2012-2020 metų programa, patvirtinta LR Seimo 2012 m. gegužės 23 d. nutarimu Nr. 560, bei kitais dokumentais ir normatyvais.

Miškotvarkos projektiniai sprendiniai įgalina vykdyti įvairios trukmės miško ūkinės veiklos planavimą: trumpalaikį (iki 5 metų), vidutinės trukmės (10 metų) bei ilgalaikį (20-30 metų).

Trumpalaikiam (5 metai) arba operatyviam planavimui (1-2 metai) naudojami ūkinių darbų žinialapiai, darbų eiliškumas, biržių kirtimo metai, nepertraukiamos miškų apskaitos duomenys.

Vidutinės trukmės planavimui – visi miškotvarkos sprendiniai projekto galiojimo laikotarpyje (10 metų), bei numatomi priimti sprendiniai (pagrindinių kirtimų norma, biržių išdėstymas antram penkmečiui), kiti galimi pakeitimai atlikus valstybinę projekto priežiūrą, vykdant nepertraukiamą miškų apskaitą.

Ilgalaikiam planavimui – apskaičiuota pagrindinių kirtimų norma keliems dešimtmečiams, miško rodiklių pokyčių prognozė, saugomų teritorijų tinklo vystymo, biologinės įvairovės strategija ir kt. dokumentai.

Projektavimo tikslas yra parengti ir pagrįsti sprendimus dėl ilgalaikių valdos tikslų, kurie turi laiduoti visų miško funkcijų užtikrinimą bei tvarų ir subalansuotą miškų ūkį. Svarbiausi ilgalaikiai tikslai miško valdos mastu – optimalios miško funkcinės struktūros, miško rūšinės sudėties, miško amžiaus struktūros ir erdvinės struktūros palaikymas.

Projektavimo uždaviniai yra nustatyti valdos išteklių naudojimo ir gerinimo apimtis pagal rūšis, laiką, vietą ir projektavimo vienetų lygį apibrėžtu tikslumu.

Projektavimo vienetai yra taksacinis sklypas, poūkis ir miško valda.

Taksacinio sklypo lygmenyje priimti šie sprendiniai – pagrindinių kirtimų būdas; miško atkūrimo būdas ir tikslinės medžių rūšys, ugdymo kirtimų rūšis, intensyvumas, iškertamas medienos kiekis, eiliškumas; sanitariniai kirtimai, poilsinių sąlygų gerinimas (kraštovaizdžio formavimas, rekreaciniai želdiniai), medžioklėtvarka (biotechniniai kirtimai, įrenginiai, pašarų laukeliai ir kt.), biologinės įvairovės išsaugojimo ir gausinimo priemonės, objektų pažymėjimas miškotvarkos medžiagoje, kitos ūkinės veiklos projektavimas ir vykdymas pagal priimtus normatyvus, rekomendacijas ir technologijas.

Poūkio lygmenyje priimti sprendiniai – pagrindinių kirtimų amžiai, amžiaus klasių lentelės, medynų amžiaus klasių ir brandumo grupių plotų nuokrypiai nuo normalių, pagrindinių kirtimų norma, ugdymo kirtimų norma, medynų vidutiniai taksaciniai rodikliai.

Valdos lygmenyje priimti sprendiniai – visų kirtimų metinės apimtys, kirtimų intensyvumą apibūdinantys rodikliai (valdoje ir pagal miškų grupes), pagrindinių kirtimų išdėstymas teritorijoje, biržių sekų formavimas, miško atkūrimo norma, miško sėklinės bazės plėtra, miškų priešgaisrinė apsauga (degumo klasė nustatoma sklypo (ar kvartalo) lygmenyje), medžioklėtvarkos sprendiniai ( faunos apskaita, esama ir leistina talpa, želdinių apsaugos priemonės ir kt.), nemedieninių produktų ruoša (galimybės), socialinės miško funkcijos stiprinimas (specialios ūkinės priemonės rekreaciniuose miškuose), biologinės įvairovės išsaugojimo ir gausinimo priemonės.

Projektavimas suderina ūkinės veiklos intensyvumą su vyraujančia miško funkcija projektavimo vienete, todėl, projektuojant miško auginimo, naudojimo ir gerinimo priemones, atsižvelgta į valdos teritorijoje esančias saugomas teritorijas ir jų paskirtį, biologinės įvairovės apsaugos reikalavimus, kertinių buveinių inventorizacijos duomenis, inventorizacijos metu nustatytas retų bei nykstančių augalų ir gyvūnų radvietes bei buveines, vietinės bendruomenės interesus.

Ilgalaikiai valdos ūkio tikslai turi laiduoti visų miško funkcijų užtikrinimą bei tvarų ir subalansuotą miškų ūkį.

## 2.2. MIŠKŲ URĖDIJOS MIŠKŲ SUSKIRSTYMAS PAGAL TIKSLINĘ FUNKCINĘ PASKIRTĮ

Miško funkcinė struktūra nustatoma pagal valdoje išskiriamų miško grupių ir pogrupių plotus daugiatiksliam ūkiui organizuoti. Vyraujančios miško funkcijos tampa ilgalaikiais ūkio tikslais ir turi būti plėtojamos, užtikrinant jų tvarų ir visuomenę tenkinantį naudojimą. Miško funkcinė struktūra turi būti optimizuota pagal miškų tvarkymo schemos sprendinius.

Tikslinė miško rūšinė sudėtis nustatoma, derinant našumą, augavietėms nustatytas tikslines medžių rūšis, valdoje plėtojamas miško funkcijas, medienos rinkos poreikius bei biologinės įvairovės reikalavimus. Tikslinė amžiaus struktūra nustatoma plynų kirtimų ūkio formos miškuose, vadovaujantis Aplinkos ministerijos patvirtintais kirtimo amžiais. Įvertinamas poūkių amžiaus klasių realių plotų nuokrypis nuo normalių (idealių).

Miško erdvinė struktūra yra formuojama priklausomai nuo atitinkamoje ploto dalyje vyraujančios funkcijos (miškų grupės). Medienai auginti skirtuose (IV miškų grupė) ir apsauginiuose (III miškų grupė) miškų masyvuose siekiama $\geq$ 95% jų miškingumo, formuojami našūs, maksimalaus skalsumo medynai. Plynų kirtimų ūkio formos miške gali būti formuojamos medynų sekos. Pirmosios grupės miškuose erdvinė struktūra nereguliuojama.

Miškininkavimo ir miško išteklių naudojimo pagrindas yra miškų suskirstymas miškų grupėmis ir tikslinės paskirties miškų pogrupiais. Miškai suskirstyti į grupes ir pogrupius vadovaujantis LRV nustatyta tvarka ir normatyvais. Detaliau miškų grupės pateiktos 1 skyriuje:

Atsižvelgiant į miškų priskyrimą miškų grupėms, nustatyti šie ūkininkavimo tikslai:

- **I** grupės miškams – išsaugoti natūralias miško ekosistemas;
- **IIA** grupės miškams – išsaugoti arba atkurti miško ekosistemas ar atskirus jų komponentus
- **IIB** grupės miškams – formuoti ir išsaugoti rekreacinę miško aplinką;
- **III** grupės miškams – formuoti produktyvius medynus, galinčius atlikti dirvožemio, oro, vandens, žmogaus gyvenamosios aplinkos apsaugos funkcijas;
- **IV** grupės miškams – laikantis aplinkosaugos reikalavimų, formuoti produktyvius medynus, nepertraukiamai tiekti medieną.

Miško ūkinės priemonės projektuotos vadovaujantis miškų priskyrimu grupėms ir pogrupiams planais, patvirtintais LRV nutarimais: Šakių rajono savivaldybės miškų priskyrimo miškų grupėms schema ir miškų priskyrimo miškų grupėms sąrašai, kurie buvo patvirtinti Lietuvos Respublikos

Vyriausybės 2002 m. spalio 21 d. nutarimu Nr. 1651 ( Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 gruodžio 23 d. nutarimo 1811 redakcija), 2010 m. vasario 17 d. nutarimo Nr. 160 redakcija.

Miškotvarkai įvertinus miško sklypus, kuriems nustatytas miškų pogrupis neatitinka Vyriausybės parvirtiniems normatyvams, parengtas projektuojamų miškų grupių ir pogrupių žemėlapis. Miškų grupės įsigalios tik Vyriausybei patvirtinus pakeitimus miškų grupių schemoje.

## 2.3. MEDIENOS RUOŠA

### 2.3.1. PAGRINDINIAI MIŠKO KIRTIMAI

Pagrindinių kirtimų normai apskaičiuoti III ir IV grupių miškuose taikomi kirtimo amžiai, o II grupės miškuose vykdomiems neplyniems pagrindiniams kirtimams – gamtinės brandos amžiai, kurie nurodyti Miško kirtimų taisyklėse (2.1. lentelė).

**MINIMALŪS MEDYNŲ PAGRINDINIŲ KIRTIMŲ IR GAMTINĖS BRANDOS AMŽIAI**

2.1. lentelė

| Vyraujančios medžių rūšys | IV grupės miškai | III grupės miškai | Gamtinės brandos (pagrindinių-atkuriamųjų kirtimų II grupės miškuose) amžiai, m. |
|---|---|---|---|
| *Pušis, maumedis, uosis, klevas, guoba* | 101 | 111 | 171 |
| *Eglė* | 71 | 81 | 121 |
| *Ąžuolas* | 121 | 141 | 201 |
| *Beržas, liepa, juodalksnis, skroblas* | 61 | 61 | 91 |
| *Liepa, skroblas* | 61 | 71 | 91 |
| *Drebulė, tuopa* | 41 | 41 | 81 |
| *Baltalksnis, blindė, gluosnis* | 31 | 31 | 51 |

**Pastaba**: Privačiuose IV grupės miškuose baltalksnynų, blindynų, gluosnynų ir grynųjų drebulynų kirtimo amžius neribojamas.

Pagrindinių kirtimų norma apskaičiuota pagal aplinkos ministro 2008-07-02 įsakymu Nr.D1-362 patvirtintą metodiką. Skaičiuojant kirtimų normą amžiaus klasių metodu (III grupės – apsauginiams ir IV grupės – ūkiniams miškams), naudotas OPTINA matematinis modelis. Ploto norma skaičiuojama dviems dešimtmečiams. Ploto norma skaičiuojama plyno kirtimo ploto ekvivalentu, atitinkančiu medynų plotui su vidutiniu medžių stiebų tūriu nagrinėjamai miško valdai. Tūrio norma apskaičiuojama ploto normą sudauginus iš kirstinų medynų, kirstinų medžių likvidinės (prekinės) medienos tūrio 1 ha. Moduliu papildomai apskaičiuotos tradicinės biržės: brandos ir tolygaus naudojimo, kurios naudotos palyginimui ir, reikalui esant, modelio optina Kirtimo normos korekcijai.

Skaičiuojant kirtimų normą II grupės (apsauginiams ir rekreaciniams) miškams, kirstinų, t.y. pasiekusių gamtinę brandą, medynų tūris dalijamas iš kirtimo periodo, kuris ąžuolynams yra 30 metų, pušynams, eglynams, uosynams – 20 metų, kitoms medžių rūšims – 15 metų. Esant dideliam pažeistų ir džiūstančių medynų kiekiui, papildomai yra skaičiuojama kirtimų dėl blogos medynų būklės biržė, dalijant tokių medynų plotą iš jų iškirtimo periodo trukmės.

Į kirtimo normos skaičiavimus neįtraukti brandūs Va ir žemesnio boniteto spygliuočių bei V ir žemesnio boniteto lapuočių medynai, ypatingos apsaugos sklypai (brandūs medynai, kuriuose inventorizuotos kertinės miško buveinės ir medynai, esantys saugomų paukščių lizdaviečių

apsaugos zonose). Taip pat į biržės skaičiavimus neįtraukiamas perspektyvus eglės antras ardas, kurio skalsumas ne mažesnis kaip 0,4, o amžius ne didesnis kaip 50 metų:

| | | |
|---|---|---|
| 5A, 5B bonitetų brandūs pušynai | 9,4 ha | 0,8 t. $m^3$ |
| 5, 5A ir 5B bonitetų brandūs lapuočių medynai | 3,3 ha | 0,2 t. $m^3$ |
| Ypatingos apsaugos sklypai | 357,9 ha | 84,1 t. $m^3$ |
| Neplynai kertamuose medynuose nekirstinas tūris | 69,5 ha | 7,2 t. $m^3$ |
| Iš viso nekirstino tūrio | 370,6 | 92,3 t. $m^3$ |

Pagrindinių miško kirtimų norma 2014-2018 metams yra patvirtinta Aplinkos ministro 2013-07-25 įsakymu Nr.D1-570. Pagal šį įsakymą VĮ Šakių miškų urėdijai leidžiama iškirsti 293 ha pagal ekvivalentinį brandžių medynų plotą ir 87,9 tūkst. ktm pagal iškertamą likvidinį stiebų medienos tūrį. Pagal miškų grupes patvirtinta pagrindinių kirtimų norma nepateikta. Patvirtinta kirtimo norma buvo skaičiuota panaudojant praeitos miškotvarkos aktualizuotus duomenis. Vadovaujantis ta pačia pagrindinių miško kirtimų norma, buvo perskaičiuota kirtimo norma pagal 2013 m. miškotvarkos duomenis (2.4. lentelė).

Apskaičiuotas pagal modelį OPTINA dviejų dešimtmečių biržių vidurkis pagal plotą (343 ha), arba 50 ha didesnis ( 17%) už patvirtintą Aplinkos ministro 2014-2018 metams miško kirtimų apimtį.

Vadovaujantis metodikos 16 punktu nustatytą bendrą kirtimo normą koreguoti reikia, nes skiriasi daugiau negu 10%. Tuo pačiu kirtimo normą pagal atskiras medžių rūšis koreguoti taip pat būtina, nes per praėjusį vykmetį pasikeitė atskirų medžių rūšių brandžių medynų plotas ir jų vidutinis tūris.

Kadangi VĮ Šakių m.u. padidėjo brandžių medynų plotas buvo pasiūlyta tvirtinti pagrindinių kirtimų normą apskaičiuotą pagal OPTINA modelį, nes ateityje didėtų perbrendusių medynų plotas. Apskaičiuotas pagal modelį OPTINA dviejų dešimtmečių biržių vidurkis pagal plotą – 343 ha, kirtimų norma ( likvidinė mediena ) – pagrindiniais kirtimais – 98,5 tūkst. m³ medienos.

Skaičiavimui naudoti eksploatacinio fondo rodikliai (palyginti su 2004 m. inventorizacijos duomenimis) pateikti 2.2. lentelėje, o 2.3. lentelėje pagal vyr. medžių rūšis.

**PASKUTINĖS AMŽIAUS KLASĖS IKI BRANDŽIŲ MEDYNŲ IR BRANDŽIŲ MEDYNŲ PLOTAS, VIDUTINIS BRANDŽIŲ MEDYNŲ AMŽIUS IR TŪRIS 1 ha PAGAL MIŠKŲ GRUPES**

2.2. lentelė

| | Paskutinės amžiaus klasės iki brandžių medynų plotas, ha | Brandžių medynų plotas, ha | Plynai ir paskutiniu atveju per vykmetį iškirstas plotas, ha | Vidutinis brandžių medynų | | Optina I dešimtmetis ha | Optina II dešimtmetis ha |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Tūris 1 ha | Amžius | | |
| **III grupė** | | | | | | | |
| 2004 | 93 | 125 | 60 | 281 | 81 | 9,9 | 12,4 |
| 2013 | 155 | 214 | 80 | 313 | 84 | 17,9 | 12,5 |
| **IV grupė** | | | | | | | |
| 2004 | 2588 | 4088 | 2622 | 301 | 81 | 328 | 291 |
| 2013 | 2843 | 4869 | 2170 | 360 | 85 | 379,1 | 277,5 |

Brandžių medynų plotas per vykmetį III miškų grupės miškuose padidėjo – 89 ha (71%), o IV miškų grupės miškuose – 781 ha (19%). Pribręstančių medynų plotas III miškų grupės miškuose padidėjo – 62 ha (67%), o IV miškų grupės miškuose padidėjo – 255 ha (10%).

Vidutinis brandžių medynų tūris 1 ha III ir IV miškų grupės miškuose padidėjo, atitinkamai 32 m³ (11%) ir 59 m³ (20%). Vidutinis tūris didėja, nes šios inventorizacijos metu

didesnis dėmesys skirtas vidutinių taksacinių rodiklių nustatymui medyne, ypač medynų vidutiniam aukščiui nustatyti. Vidutinis brandžių medynų tūris padidėjo ir dėl pasikeitusių II ardo išskyrimo normatyvų.

III-ioje miškų grupėje I-o dešimtmečio biržė apskaičiuota pagal OPTINA modelį padidėjo 8 ha, o II-o dešimtmečio biržė padidėjo per 0,1 ha. IV-grupės miškuose paskaičiuota I-o dešimtmečio biržė padidėjo 51,1 ha, II-o dešimtmečio sumažėjo – 13,5 ha. Patvirtinta 2014-2018 m. pagrindinių kirtimų metinė biržė VĮ Šakių miškų urėdijai yra 293 ha. Apskaičiuota pagal OPTINA modelį metinė biržė turėtų būti 343 ha, 50 ha didesnė už priimtą normą (17 %).

## EKSPLOATACINIO FONDO MEDYNŲ VIDUTINIS AMŽIUS IR VIDUTINIS TŪRIS 1 ha

2.3. lentelė

| | Rodiklis | Medžių rūšys | | | | | | Viso |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | P | E | B | J | D | Bt | |
| **III grupė** | | | | | | | | |
| 2004 m. | Vidutinis tūris 1 ha | 386 | 306 | 254 | 333 | 258 | 171 | **281** |
| | Vidutinis amžius | 128 | 91 | 78 | 80 | 57 | 37 | **81** |
| 2013 m. | Vidutinis tūris 1 ha | 426 | 293 | 234 | 352 | 342 | 221 | **312** |
| | Vidutinis amžius | 130 | 91 | 81 | 72 | 64 | 41 | **84** |
| **IV grupė** | | | | | | | | |
| 2004m. | Vidutinis tūris 1 ha | 380 | 308 | 263 | 277 | 314 | 170 | **301** |
| | Vidutinis amžius | 111 | 82 | 74 | 73 | 54 | 45 | **81** |
| 2013m. | Vidutinis tūris 1 ha | 418 | 384 | 299 | 366 | 389 | 214 | **360** |
| | Vidutinis amžius | 113 | 85 | 76 | 75 | 64 | 40 | **85** |

Medynų tūriai (2.3. lentelė) III miškų grupės miškuose padidėjo pušynuose, juodalksnynuose, drebulynuose ir baltalksnynuose, o sumažėjo eglynuose ir beržynuose. Brandžių medynų tūriai III miškų grupės medynuose vidutiniškai padidėjo 31 m³/ha arba 11%. Amžius padidėjo 3 metais (nuo 81 m iki 84 m).

Medynų tūriai IV miškų grupės medynuose padidėjo visuose medynuose.

Medynų tūrio padidėjimą lėmė didesnis brandžių medynų inventorizacijos tikslumas ir pasikeitę II-o ardo išskyrimo normatyvai. Brandžių medynų tūriai IV miškų grupės medynuose vidutiniškai padidėjo 59 m³/ha arba 20%, labiausiai – J-89 m³/ha, E-76 m³/ha, D-75 m³/ha, P-38 m³/ha.

Vidutinis brandžių medynų amžius IV miškų grupės medynuose padidėjo 4 metais (nuo 85 m iki 89 m).

**PAGRINDINIŲ KIRTIMŲ METINĖ APIMTIS**
**(patvirtinta aplinkos ministro 2013-07-25, apskaičiuota pagal modelį Optina, koreguota – siūloma tvirtinti)**

2.4. lentelė

| Medynai | II grupė | | III grupė | | | IV grupė | | | Iš viso | | Metų skaičius, per kurį iškertami brandūs medynai |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Plotas, ha | Likvid tūris tūkst.$m^3$ | Plotas, ha | Tūris tūkst. $m^3$ | | Plotas, ha | Tūris tūkst. $m^3$ | | Plotas, ha | Likvid tūris tūkst.$m^3$ | |
| | | | | Bendras | Likvidinis | | Bendras | Likvidinis | | | |
| Pušynai (patvirtinta) | | | | | | | | | **72** | **25,9** | **16** |
| Pušynai (optina) | 1 | 0,3 | 2 | 0,9 | 0,7 | 77 | 32,3 | 26,5 | **80** | **27,5** | **15** |
| Pušynai (koreguotina) | 1 | 0,3 | 2 | 0,9 | 0,7 | 64 | 26,9 | 22,0 | **67** | **23,1** | **17** |
| Eglynai (patvirtinta) | | | | | | | | | **72** | **23,3** | **14** |
| Eglynai (optina) | | | 3 | 3,0 | 0,7 | 63 | 24,2 | 19,8 | **66** | **20,6** | **16** |
| Eglynai (koreguotina) | | | 2 | 0,6 | 0,5 | 52 | 20,0 | 16,4 | **54** | **16,9** | **19** |
| Uosynai (patvirtinta) | | | | | | | | | **2** | **0,4** | **5** |
| Uosynai (optina) | | | | | | 1 | 0,2 | 0,2 | **1** | **0,2** | **11** |
| Uosynai (koreguotina) | | | | | | 1 | 0,2 | 0,2 | **1** | **0,2** | **11** |
| Beržynai (patvirtinta) | | | | | | | | | **91** | **22,9** | **18** |
| Beržynai (optina) | 2 | 0,6 | 4 | 0,9 | 0,7 | 102 | 30,3 | 23,3 | **108** | **24,6** | **16** |
| Beržynai (koreguotina) | 2 | 0,6 | 3 | 0,7 | 0,5 | 87 | 25,8 | 19,9 | **92** | **21,0** | **18** |
| Juodalksnynai (patvirtinta) | | | | | | | | | **34** | **8,7** | **22** |
| Juodalksnynai (optina) | | | 3 | 1,1 | 0,8 | 45 | 16,5 | 12,8 | **48** | **13,7** | **16** |
| Juodalksnynai (koreguotina) | | | 2 | 0,7 | 0,5 | 37 | 13,5 | 10,6 | **39** | **11,1** | **19** |
| Drebulynai (patvirtinta) | | | | | | | | | **20** | **6,3** | **23** |
| Drebulynai (optina) | | | 5 | 1,7 | 1,4 | 32 | 12,4 | 10,0 | **37** | **11,4** | **12** |
| Drebulynai (koreguotina) | | | 5 | 1,7 | 1,4 | 32 | 12,4 | 10,0 | **37** | **11,4** | **12** |
| Baltalksnynai (patvirtinta) | | | | | | | | | **2** | **0,4** | **17** |
| Baltalksnynai (optina) | | | | | | 3 | 0,6 | 0,5 | **3** | **0,5** | **11** |
| Baltalksnynai (koreguotina) | | | | | | 3 | 0,6 | 0,5 | **3** | **0,5** | **11** |
| ***Iš viso (patvirtinta)*** | | | | | | | | | ***293*** | ***87,9*** | ***17*** |
| ***Iš viso (optina)*** | ***3*** | ***0,9*** | ***17*** | ***7,6*** | ***4,4*** | ***323*** | ***116,5*** | ***93,2*** | ***343*** | ***98,5*** | ***15*** |
| ***Iš viso (koreguotina)*** | ***3*** | ***0,9*** | ***14*** | ***4,6*** | ***3,7*** | ***276*** | ***99,5*** | ***79,6*** | ***293*** | ***84,2*** | ***17*** |
| Spygl. (patvirtinta) | | | | | | | | | **144** | **49,2** | **15** |
| Spygl. (optina) | 1 | 0,3 | 5 | 3,9 | 1,4 | 140 | 56,5 | 46,4 | **146** | **48,1** | **15** |
| Spygl. (koreguotina) | 1 | 0,3 | 4 | 1,4 | 1,2 | 116 | 46,8 | 38,4 | **121** | **39,9** | **18** |
| Kietieji lap. (patvirtinta) | | | | | | | | | **2** | **0,4** | **5** |
| Kietieji lap. (optina) | | | | | | 1 | 0,2 | 0,2 | **1** | **0,2** | **11** |
| Kietieji lap. (koreguotina) | | | | | | 1 | 0,2 | 0,2 | **1** | **0,2** | **11** |
| Minkšt. lap. (patvirtinta) | | | | | | | | | **147** | **38,3** | **20** |
| Minkšt. lap. (optina) | 2 | 0,6 | 12 | 3,7 | 2,9 | 182 | 59,8 | 46,7 | **196** | **50,2** | **15** |
| Minkšt. lap. (koreguotina) | 2 | 0,6 | 10 | 3,1 | 2,5 | 159 | 52,4 | 41,0 | **171** | **44,0** | **17** |

*Pastaba: (17) brandžių medynų iškirtimo trukmė*

***- LR Aplinkos ministro patvirtinta pagrindinių kirtimų norma 2014-2018 metams*

***-pagrindinių kirtimų norma apskaičiuota pagal OPTINA modelį (I ir II dešimtmečio vidurkis)*

*** -VMI apskaičiuota pagrindinių kirtimų norma*

VĮ Valstybinis miškotvarkos institutas vadovaudamasis Pagrindinių miško kirtimų normos nustatymo metodika (toliau metodika) – patvirtinta LR aplinkos ministro 2008 m. liepos 2 d. įsakymu Nr. D1-362) apskaičiavo pagrindinių kirtimų metinę apimtį.

Apskaičiuotas pagal modelį OPTINA dviejų dešimtmečių biržių vidurkis pagal plotą (343 ha), arba 50 ha didesnis ( 17%) už LR Aplinkos ministro patvirtintą pagrindinių kirtimų normą 2014 – 2018 metams.

Pušynų paskaičiuota metinė biržė pagal modelį OPTINA – 80 ha, siūlomas brandžių pušynų iškirtimo laikas –15 metų. Patvirtinta norma yra 72 ha ir iškirtimo laikas 16 metų. Pušynų metinę biržę siūloma nustatyti 67 ha, tuomet brandžių pušynų iškirtimo laikas bus 17 metų.

Eglynų paskaičiuota metinė biržė pagal modelį OPTINA – 66 ha, brandžių eglynų iškirtimo laikas – 16 metų. Patvirtinta norma yra 72 ha ir iškirtimo laikas 14 metų. Eglynų metinę biržę siūloma nustatyti 54 ha, tuomet brandžių pušynų iškirtimo laikas bus 19 metų.

Beržynų paskaičiuota metinė biržė pagal modelį OPTINA – 108 ha, brandžių beržynų iškirtimo laikas –16 metų. Patvirtinta norma yra 91 ha ir iškirtimo laikas 18 metų. Kirtimo normą būtina didinti, nes ateityje perbrendusių medynų plotas didės.

Juodalksnynų paskaičiuota metinė biržė pagal modelį OPTINA – 48 ha, brandžių juodalksnynų iškirtimo laikas – 16 metų. Kirtimo normą didinti būtina. Patvirtinta norma yra 34 ha ir iškirtimo laikas 22 metai. Juodalksnynų metinę biržę siūloma nustatyti 39 ha, tuomet brandžių medynų iškirtimo laikas bus 19 metų.

Drebulynų paskaičiuota metinė biržė pagal modelį OPTINA – 37 ha, brandžių drebulynų iškirtimo laikas –12 metų. Patvirtinta norma yra 20 ha ir iškirtimo laikas 23 metų. Kirtimo normą būtina didinti, nes ateityje perbrendusių medynų plotas didės. Drebulynų metinę biržę siūloma nustatyti 37 ha, tuomet brandžių medynų iškirtimo laikas bus 12 metų.

Uosynų paskaičiuota ir patvirtinta nesiskiria.

Baltalksnynų paskaičiuota ir patvirtinta metinė biržė skiriasi nežymiai.

Koreguota bendra kirtimo norma pagal plotą lygi patvirtintai (293 ha), o pagal tūrį mažesnė už patvirtintą kirtimo normą 3,7 t. $m^3$ arba 4,2 %.

Kadangi VĮ Šakių m.u. padidėjo brandžių medynų plotas, buvo pasiūlyta tvirtinti pagrindinių kirtimų normą, apskaičiuotą pagal OPTINA modelį, nes ateityje didėtų perbrendusių medynų plotas. Miškotvarkos mokslinės – techninės tarybos posėdyje, įvykusiame 2014 liepos 10 d., pritarta VĮ Šakių m.u.pagrindinio naudojimo metinei apimčiai 2014 – 2023 m. laikotarpiui apskaičiuiotą pagal OPTINA modelį. Apskaičiuotas pagal modelį OPTINA dviejų dešimtmečių biržių vidurkis pagal plotą – 343 ha, kirtimų norma ( likvidinė mediena ) – pagrindiniais kirtimais – 98,5 tūkst. $m^3$ medienos.

Turint kirtimo normą urėdijai, girininkijoms kirtimų apimtys išdėstytos proporcingai esamam brandžių medynų tūriui (2.5. lentelė). Didžiausia pagrindinių kirtimų apimtis yra Šakių (15,5 tūkst. $m^3$) ir Baltkojų (15,1 tūkst.$m^3$) girininkijose. Mažiausia kirtimų apimtis Šilagirio (9,1 tūkst. $m^3$) girininkijoje. Didžiausia spygliuočių poūkio biržė yra Lekėčių (9,74 t. $m^3$) ir Klevinių (7,28 t. $m^3$) girininkijose, pušynų – Lekėčių girininkijoje. Beržynų, juodalksnynų daugiausiai bus kertama Šakių girininkijoje (8,06 t. $m^3$), juodalksnynų – Klevinių girininkijoje.

**APSKAIČIUOTA METINĖ PAGRINDINIŲ KIRTIMŲ APIMTIS PAGAL GIRININKIJAS**
**(likvidinis tūris, tūkst. $m^3$)**

2.5. lentelė

| Girininkija | P | E | U | B | J | D | Bt | Iš viso |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Baltkojų | 0,75 | 5,13 | | 3,72 | 1,67 | 3,8 | 0,02 | **15,1** |
| Kidulių | 7,03 | 2,97 | | 1,68 | 0,72 | 0,43 | 0,01 | **12,8** |
| Klevinių | 4,58 | 2,70 | | 2,04 | 3,37 | 0,35 | | **13,0** |
| Lekėčių | 8,67 | 1,07 | | 0,63 | 0,85 | 0,05 | | **11,3** |
| Plokščių | 0,11 | 1,78 | 0,19 | 5,66 | 0,88 | 1,23 | 0,28 | **10,1** |
| Sutkų | 2,11 | 1,49 | | 3,56 | 2,44 | 1,86 | 0,08 | **11,5** |
| Šakių | 0,21 | 3,51 | 0,01 | 6,42 | 1,64 | 3,57 | 0,11 | **15,5** |
| Šilagirio | 4,03 | 1,95 | | 0,90 | 2,13 | 0,12 | | **9,1** |
| Iš viso | **27,5** | **20,6** | **0,2** | **24,6** | **13,7** | **11,4** | **0,5** | **98,5** |

**Pagrindinių kirtimų normos išdėstymas**. Biržės teritorijoje išdėstytos, vadovaujantis Miško kirtimų taisyklėmis, pagal kurias parinkti biržių pločiai, šliejimo laikas, maksimaliai leistini plynų kirtimų plotai. Kirstinų medynų sąrašas sudarytas duomenų bazės pagrindu. Į šį sąrašą įtraukti III ir IV grupių kirtimo amžiaus medynai, taip pat stipriai pažeisti, neperspektyvūs medynai, kirstini pagal būklę.

Kirtimų planas sudarytas pirmam vykmečio penkmečiui, iki 2016 metų urėdija vadovavosi senu projektu. Po 5 metų, apibendrinus įvykdytus kirtimus, aktualizavus duomenų bazę, miškotvarka parengs kirtimų projektą antram penkmečiui.

Biržių išdėstymo projektas pagal kirtimo metus ir atkūrimo būdus aptartas ir suderintas su miškų urėdija, dalyvaujant urėdijos specialistams (žr. protokolą dokumentų priede). Rengiant biržių išdėstymo teritorijoje projektą, atsižvelgta į esamą Lietuvos Respublikos saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių sąrašą, kertines miško buveines, saugomus gamtos ir kultūros paveldo objektus. Kirstinų medynų sąrašas sudarytas sklypinės duomenų bazės pagrindu, įtraukti III ir IV miškų grupių kirtimo amžiaus medynai, taip pat ir nebrandūs stipriai pažeisti, neperspektyvūs medynai.

Suprojektuotos biržės pažymėtos miško kvartalų žemėlapiuose (M 1:10000) ir pateiktos pagal kirtimo metus pagrindinių kirtimų žinialapyje girininkijų aiškinamuose raštuose.

2016–2019 metams suprojektuotos atrėžti biržės pagal metus, miškų grupes, vyraujančias medžių rūšis (poūkius), kirtimo būdus ir girininkijas pateiktos 14-17 prieduose.

Suprojektuota atrėžti (toliau – suprojektuota) metinė biržė pirmajam penkmečiui yra 99,9 tūkst. $m^3$ likvidinės medienos ir yra 1,4 tūkst. $m^3$ (1,4%) didesnė už nustatytą kirtimo normą (2.6. lentelė). Metinė apimtis suprojektuota didesnė, nes plynų kirtimų biržėse kertant reikės palikti nustatytą medžių skaičių biologinei įvairovei, o taip pat bus nedidelis rezervas tuo atveju, jeigu ateityje dėl vienokių ar kitokių priežasčių (dėl šliejimo, biržių ploto ir pločio) negalima būtų prisilaikyti kai kurių suprojektuotų biržių iškirtimo. Tačiau VĮ miškų urėdija turi prisilaikyti patvirtintos pagrindinių miško kirtimų apimties. Projektuojant pagrindinius miško kirtimus, likvidinės medienos tūris nustatytas pagal valstybinės reikšmės miškų medynų prekinę struktūrą bei neišvengiamus medienos ruošos, transportavimo bei sandėliavimo nuostolius ir atsižvelgiant į biržėje paliekamų biologinei įvairovei medžių tūrį (Miškotvarkos darbų vykdymo instrukcija, 18 priedas – 2010 01 14 d. Nr. 11-10-V). Kirtimais apimtas plotas kasmet sudarys 374 ha (2.6. lentelė), tai 31 ha daugiau už priimtą (343 ha). To priežastis – pirmame penkmetyje kertami blogesni medynai (likvidinės medienos tūris 1 ha mažesnis nei eksploatacinio fondo tūris), be to 15,3 proc. pagal plotą medynų kertama neplynai.

**SUPROJEKTUOTOS PAGRINDINIŲ KIRTIMŲ BIRŽĖS PALYGINIMAS SU APSKAIČIUOTA KIRTIMO NORMA**
**(metinė apimtis – plotas, ha likvidinis tūris t.m$^3$)**

2.6. lentelė

| Poūkių grupės, poūkiai | Apskaičiuota | | Suprojektuota | | Proc. nuo apskaič. tūrio |
|---|---|---|---|---|---|
| | ha | tūris | ha | tūris | |
| **Spygliuočiai** | **146** | **48,1** | **159,9** | **48,6** | **+1,0** |
| pušynai | 80 | 27,5 | 88,5 | 27,8 | +1,0 |
| eglynai | 66 | 20,6 | 71,4 | 20,8 | +1,0 |
| **Minkšt.lapuočiai** | **196** | **50,2** | **212,4** | **51,1** | **+1,8** |
| beržynai | 108 | 24,6 | 117,4 | 24,6 | -1,2 |
| juodalksnynai | 48 | 13,7 | 50,1 | 14,1 | +2,9 |
| drebulynai | 37 | 11,4 | 39,6 | 11,6 | +1,8 |
| baltalksnynai | 3 | 0,5 | 3,9 | 0,5 | 0 |
| liepynai | | | 1,4 | 0,3 | - |
| **Kietieji lapuočiai** | **1** | **0,2** | **1,7** | **0,2** | **+0** |
| uosynai | 1 | 0,2 | 0,7 | 0,1 | -50,0 |
| skroblynai | | | 1,7 | 0,1 | - |
| **Iš viso** | **343** | **98,5** | **374** | **99,9** | **+1,4** |
| IV grupė | 323 | 93,2 | 350,4 | 95,0 | +1,9 |
| III grupė | 17 | 4,4 | 19,9 | 4,5 | +2,3 |
| II grupė | 3 | 0,9 | 3,7 | 0,4 | -55,5 |

Skirtumas tarp apskaičiuotos kirtimų normos ir suprojektuotos biržės pagal poūkius (priimant dėmesin, kad suprojektuota apimtis 1,4%. didesnė už patvirtintą normą) yra nedidelis (1,8% minkštiesiems lapuočiams). Pagal vyraujančias medžių rūšis šie skirtumai taip pat nedideli,tik ąžuolynuose ir skroblynuose labai skiriasi didesni arba mažesni tik dėl mažos kirtimų apimties.

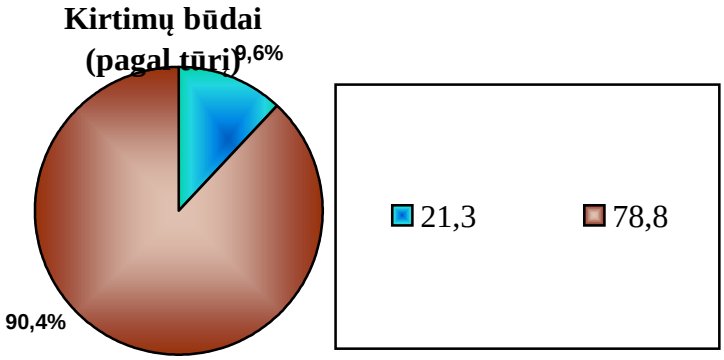
Parenkant biržes pagal metus, siekta prisilaikyti medynų kirtimo eiliškumo bei neviršyti leistinų nukrypimų nuo metinės kirtimo normos. VĮ Miškų urėdijos mastu nukrypimai pagal metus taip pat nedideli – nuo 0,4% (2016 m) iki 2,3% (2019 m). Pagal girininkijas suprojektuota biržė skiriasi nuo -21,9% (Baltkojų g-ja) iki +60,3% (Šakių g-ja).

Pagal plotą suprojektuota biržė nuo apskaičiuotos skiriasi kai kurioms rūšims daugiau, priklausomai nuo kertamų neplynai medynų ploto. Pavyzdžiui, kad iškirsti priimtą normą pušynuose (27,5 tūkst.ktm), vietoje 80 ha teko suprojektuoti biržę 88,5 ha plote. Taip pat daugiau ploto apima beržynų, eglynų, juodalksnynų, drebulynų, baltalksnynų ir uosynų biržės.

Pagal Miškotvarkos darbų vykdymo instrukcijos (2010) antrą priedą esant pagrindinio kirtimo normai virš 60 tūkst.ktm (VĮ Šakių urėdijos atveju – 98,5 tūkst. ktm), kirtimo normos išdėstymo tikslumo leistini maksimalūs metiniai nukrypimai yra ±3%. Penkmetinės kirtimo normos išdėstymo nuokrypis turi būti 1,5 karto mažesnis už metinį. Poūkio kirtimo normos išdėstymo nuokrypis gali būti 2 kartus didesnis už nuokrypį objekto lygmenyje. Girininkijoms kirtimo normos išdėstymo tikslumas nenurodytas (esant objekto kirtimo normai daugiau 30 t.m$^3$ ). Visais atvejais pagrindinių kirtimų normos išdėstymo tikslumas yra leistinose ribose.

Nustatant medynų kirtimo būdą, kuris apsprendė plynų ir neplynų pagrindinių kirtimų santykį, atsižvelgta į miškų grupę, esamo ir būsimo (tikslinio) medyno sudėtį, struktūrą ir selekcinę vertę, augavietės sąlygas, esamą žemutinį ardą bei atkūrimo būdą.

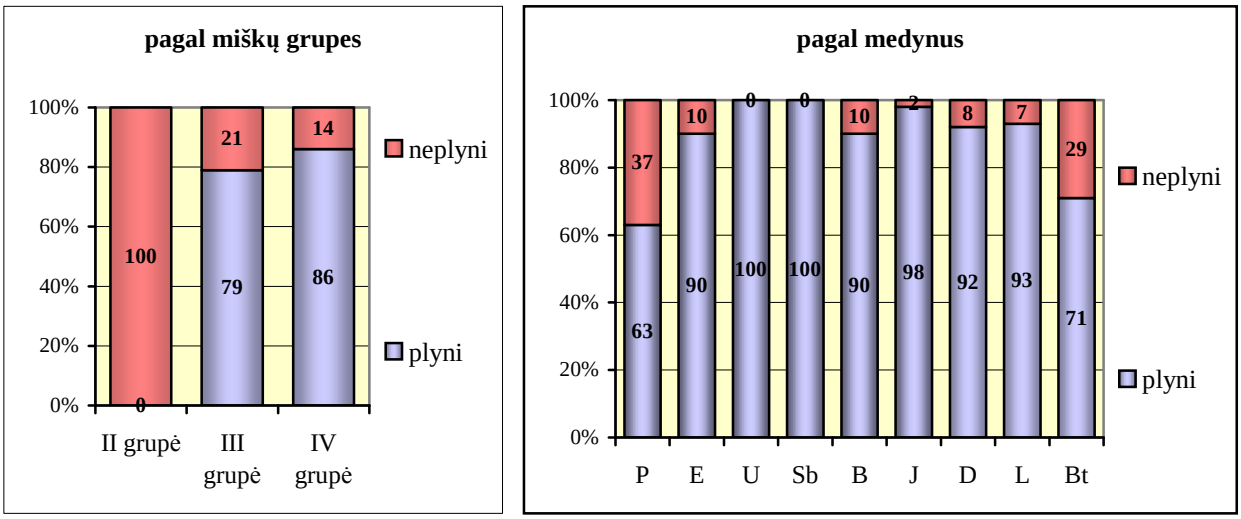
Pagrindiniai neplyni kirtimai pagal plotą sudarys 15,3%, o pagal iškertamą tūrį 9,6% suprojektuotos biržės apimties. III miškų grupėje neplyni kirtimai pagal plotą sudarys 20,7%, IV grupėje – 14,1 %, o pagal tūrį atitinkamai 18,7% ir 8,8 %. II grupės miškuose numatyti neplyni pagrindiniai kirtimai (kirtimo būdus apibūdina 25 ir 26 paveikslai).




*25 pav. Pagrindinių kirtimų būdai (tūris,%)*

Kirtimo būdas išimtinai atvejinis. Tarp atvejinių vyrauja supaprastinti 2-jų atvejų (dar vadinami Labanausko) – 31,0%, paskutinio (vieno) atvejo – 23,7%, ir klasikiniai (2-3 atvejų ir ilgalaikiai) atvejiniai kirtimai sudarys – 45,3%.

Pagal vyraujančias medžių rūšis neplyni kirtimai sudarys – pušynuose 56,7% (130 ha), eglynuose tik – 12,6% (28,8 ha) , beržynuose – 21,2% (48,6 ha), drebulynuose – 5,8% (13,4 ha). Pušynuose vyraus atvejiniai supaprastinti dviejų atvejų – 54,7% ir paskutinio atvejo – 21,3% ploto. Eglynai kertami ilgalaikiais atvejiniais – 66% ir paskutinio atvejo – 17% ploto. Beržynuose vyraus dviejų atvejų atvejiniai kirtimai – 54,3%, drebulynuose taip pat dviejų atvejų atvejiniai kirtimai – 69,4%. Charakteringa, kad 59,7% ploto yra perspektyvūs žemutiniai ardai.




*26 pav. Plynų ir neplynų kirtimų santykis pagal plotą %*

Per 2016-2019 metus neplynai projektuojama kirsti 229,1 ha arba kasmet po 57 ha. Iš 1 ha vidutiniškai bus iškertama 168 $m^3$ likvidinės medienos, pušynuose – 213$m^3$, eglynuose – 134 $m^3$.

Pagal girininkijas daugiausiai neplynų kirtimų bus vykdoma Šilagirio ir Lekėčių girininkijose (atitinkamai 42,9% ir 39,5%) ploto, mažiausiai Šakių (5,2%) ir Plokščių (6%) girininkijose.

2016 – 2019 metais plyni kirtimai projektuojami 1267,2 ha plote arba 317 ha kasmet, iškertant 361,4 tūkst.$m^3$ likvidinės medienos (14 priedas). Iškertamas likvidinis tūris iš 1 ha – 285$m^3$ medienos. Kertamų pušynų vidutinis amžius 112 metų, eglynų – 85, beržynų – 77, juodalksnynų – 77, drebulynų – 66. Vidutinis plynai kertamų medynų skalsumas yra 0,71.

Kirtimai 0,3-0,4 skalsumo medynuose suprojektuoti 142,2 ha plote (plynais 87,8 ha, neplynų paskutiniu atveju 54,4 ha). Antram penkmečiui kirstini liko tie 0,3-0,4 skalsumų medynai, kurie dėl biržių šliejimo negalėjo būti kertami pirmame penkmetyje.

**PERBRENDUSIŲ MEDYNŲ KIRTIMAI SUPROJEKTUOTOJE BIRŽĖJE (PLYNAI)**

2.7. lentelė

| Vyraujanti medžių rūšis | Suprojektuota biržė I- am penkmečiui, ha | iš jų perbrendę | % | Iš viso perbrendusių eksploataciniame fonde | iš jų iškertama, proc. |
|---|---|---|---|---|---|
| Pušynai | 224,2 | 20,9 | 9 | 37,8 | 55 |
| Eglynai | 256,7 | 11,3 | 4 | 12,2 | 93 |
| Beržynai | 421,0 | 167,8 | 40 | 485,1 | 35 |
| Juodalksnynai | 197,0 | 73,3 | 37 | 157 | 47 |
| Drebulynai | 145,1 | 130,3 | 90 | 252,8 | 52 |
| Baltalksnynai | 10,9 | 1,5 | 14 | 1,6 | 94 |
| Liepynai | 5,2 | 0,8 | 15 | 4,4 | 15 |
| **Iš viso** | **1267,2** | **405,9** | **32** | **950,9** | **43** |

Perbrendę medynai įtraukiami į kirtimo planą pagal galimybes, atsižvelgiant į visus biržių išdėstymo normatyvus.

**Pavieniai medžiai**. Inventorizuota 20,16 tūkst.$m^3$ pavienių medžių, iš jų 3,25 tūkst.$m^3$ neapaugusioje miško žemėje. Vyrauja pavieniai juodalksniai (25,4%), toliau pušys (24,7%), ąžuolai (14,9%), beržo (14,6%), eglės (9,3%), drebulės (4,5%). Kitų rūšių uosio, maumedžio, klevo, skroblo, liepos, tuopos, baltalksnio, blindės ir gluosnio tik 6,6%. Pavienio medžio sąvoka išliko tik miškotvarkos darbų instrukcijoje. Kituose dokumentuose – tai biologinei įvairovei svarbūs medžiai, sėkliniai medžiai, priedangos medžiai. Kadangi šių medžių funkcijos įvairios, tai jų kirtimas neprojektuojamas. Pavienių medžių kirtimo tikslingumą reikia spręsti konkrečiuose sklypuose, atsižvelgiant į biologinės įvairovės išsaugojimo, kraštovaizdžio ir rekreacijos aspektus.

**Brandžių medžių iškirtimas nebrandžiuose medynuose.** Pagal pagrindinių miško kirtimų taisyklių 13 punktą pušynuose ir kietųjų lapuočių medynuose, kuriems iki brandos liko ne mažiau kaip 10 metų, buvo galima iškirsti brandžius minkštuosius lapuočius, o iš eglynų – brandžius drebulės ir baltalksnio medžius. Po kirtimų paliekamas skalsumas neturėjo būti mažesnis kaip 0,6. Tuo tarpu Miško kirtimų taisyklėse (2010 m.) nebrandžiuose medynuose (įvairiaamžiuose ir vienaamžiuose) įteisinti atrankiniai pagrindiniai kirtimai, iškertant medžius, pasiekusius nustatytą kirtimo amžių. Medyno bendras skalsumas po atrankinių turi būti ne mažesnis kaip 0,5. Esant pakankamai brandžių, tuo labiau perbrendusių medynų, atrankiniai kirtimai numatyti tik nedidelėje dalyje sklypų, nes brandžius medžius galima kirsti ir einamaisiais kirtimais, kurie taip pat galimi vykdyti iki medyno brandos amžiaus.

Bendras brandžių medžių tūris nebrandžiuose medynuose yra 67594 ktm, o galimas iškirsti brandžių medžių tūris nesumažinant medyno skalsumo žemiau 0,6 – 58794 ktm, tai sudarytų 87% nuo bendro brandžių medžių tūrio. Galimas iškirsti tūris pagal medžių rūšis: beržas – 52141 ktm, drebulė – 5331 ktm, juodalksnis – 821 ktm, baltalksnis – 490 ktm ir gluosnis – 11 ktm.

## 2.3.2. MEDYNŲ UGDOMIEJI KIRTIMAI

Ugdomieji kirtimai yra viena iš svarbiausių miško ūkinių priemonių ūkiškai vertingiems, produktyviems ir atspariems medynams išauginti.

Ugdymo kirtimai projektuoti pagal algoritmą, sudarytą vadovaujantis Miško kirtimų taisyklėmis (2010), atsižvelgiant į priimtą miško auginimo strategiją. Medynai suskirstyti pagal rūšinę sudėtį į grupes, kiekvienai grupei priimant minimalų skalsumą, skirtą ugdymui ir skalsumą iki kurio galima medyną išretinti. Skirtumas tarp faktinio medyno skalsumo ir paliekamo po kirtimo, parodo galimą iškirsti tūrį sklype ($m^3$) ir kirtimo intensyvumą (%). Taksatoriai projektuoja ugdymo kirtimus atskirais atvejais, ypač jaunuolynų ugdymą, arba taiko ugdymo kirtimų

apribojimus – dėl galimos žvėrių žalos, kenkėjų židiniuose, kai ugdymai atlikti neseniai arba vizualiai ugdymas nebūtinas dėl normatyvinio medžių skaičiaus. Tuomet iškertamas tūris nustatytas pagal taksatoriaus nurodytą iškirtimo procentą.

Retinimų ir einamųjų miško kirtimų intensyvumas nustatytas vadovaujantis ugdytino medyno rodikliais, pirmoje eilėje skalsumu ir taisyklių 5 priede nurodytu medyno mišrumu ir skalsumu, iki kurio medyną leidžiama išretinti. Skirtumas tarp faktinio medyno skalsumo ir paliekamo po kirtimo, parodo galimą iškirsti tūrį sklype (m³) ir kirtimo intensyvumą (%). Jaunuolynų ugdymas projektuojant bet kokio skalsumo medynuose, jei kai tikslinių medžių rūšių jaunuolynai auga po nepageidaujamų medžių ar krūmų lajomis arba kai pradeda stelbti ar čaižyti tikslinių rūšių medžius. Ugdomaisiais kirtimais formuojant pamiškes (iki 25 m pločio), jaunuolynus leidžiama išretinti iki 0,4 skalsumo, vyresnius medynus iki 0,5 skalsumo. Taksatoriai projektuoja ugdymo kirtimus atskirais atvejais, ypač jaunuolynų ugdymą, taiko ugdymo kirtimų apribojimus – dėl galimos žvėrių žalos, kenkėjų židiniuose, kai ugdymai atlikti neseniai arba vizualiai ugdymas nebūtinas dėl normatyvinio medžių skaičiaus.

## UGDOMŲJŲ KIRTIMŲ AMŽIAI

2.8. lentelė

| Ugdomųjų kirtimų rūšys | Medynų amžius, metai | |
|---|---|---|
| | spygliuočių ir kiet. lapuočių | minkštųjų lapuočių |
| Jaunuolynų ugdymas | Iki 20 | Iki 20 |
| Retinimas | 20-40 | 21-30 |
| Einamasis kirtimas | 41 ir daugiau | 31 ir daugiau |

**Pastaba:** Einamieji kirtimai ąžuolynuose ir uosynuose baigiami likus 20 metų, o pušynuose ir eglynuose – 10 metų iki pagrindinių miško kirtimų, kitų medžių rūšių medynuose iki pagrindinių kirtimų amžiaus.

Pagal 2003 m. Miško ugdymo kirtimų taisykles einamieji kirtimai buvo vykdomi pušynuose, ąžuolynuose ir uosynuose iki 70 metų, eglynuose – 60, beržynuose, juodalksnynuose – 50, drebulynuose – 30 ir baltalksnynuose – 20 metų amžiaus. Todėl pagal naujas taisyklės didėja ugdytinų medynų pušynuose, mažesne apimtimi eglynuose ir lapuočių medynuose.

Miškininkystės požiūriu ugdytini medynai, jų pasiskirstymas pagal vyraujančias medžių rūšis, medynų skalsumą ir ugdymo eiliškumą pateikta 2.9. lentelėje.

Esamo atitinkamo amžiaus medynų numatoma ugdyti: jaunuolynų ugdymu – 73% , retinimais – 46%, einamaisiais kirtimais – 28%. Ugdymais apimtas maksimaliai galimas medynų plotas ir ugdymo apimčių didinimui rezervai nedideli. Tai rodo neįtrauktų į ugdymą sklypų analizė – nepakankamas medynų skalsumas, užmirkę ir pelkinės augavietės, gamtosaugos objektai, maži sklypai, neugdoma dėl įvairių priežasčių (šakninės pinties židiniai, žvėrių pakenkti ir pan.), projektuotos kitos ūkinės priemonės.

Ugdymo kirtimai pagal miškų grupes: II grupėje – 5%, III – 4% ir IV grupėje – 91%.

Pagal eiliškumą ugdytini medynai suskirstyti: S–skubiai (nedelsiant) ugdytini, 1–ugdytini pirma eile, 2–antra eile (paprastai 2-me penkmetyje). Kirtimai pagal eiliškumą – neatidėliojant – 3%, I eilės – 36%, II eilės – 61%. Pagal tai ugdymai atliekami laiku, daugumą sklypų reikės ugdyti antrame penkmetyje. Pagal Miško kirtimų taisykles (2010) ugdymo kirtimai pagal eiliškumą neskirstomi. Tačiau toks paskirstymas dalinai parodo faktišką ugdytinų medynų būklę. Tarp ugdomų medynų daugiausiai eglynų (28,6%), pušynų (26,4%), beržynų (19,4%), juodalksnynų (18,6%), ąžuolynų (12,0%).

Visi minkštųjų lapuočių jaunuolynai iki 20 metų, su likusiais po laja perspektyviais želdiniais, suprojektuoti intensyviai ugdyti. Vėliau ugdymą kartoti, kai tikslinga viršutinį ardą pašalinti. Retinimo amžiaus tokius medynus ugdyti ardų formavimo principu. Pagal algoritmą suprojektavus ugdymą antroje eilėje, prie nustatyto amžiaus pridedami 5 metai ir atitinkamai nustatoma ugdymo kirtimų rūšis. Pavyzdžiui, 18 ar 20 metų ugdytini pušų želdiniai priskirti retinimams, 40 metų

pušynas – einamiesiems kirtimams (nekeičiant taksacijos metu nustatyto amžiaus). Ši taisyklė netaikoma taksatoriaus projektuotiems ugdymams (ugdymo rūšis pagal nustatytą amžių).

**SUPROJEKTUOTI UGDOMIEJI KIRTIMAI**

2.9. lentelė

| Rodikliai | Jaunuolynų ugdymas | Retinimai | Einamieji |
|---|---|---|---|
| 1. Ugdymo amžiaus medynų plotas | 2815,9 | 3159,9 | 7423,3 |
| 2. Suprojektuotas ugdyti plotas | 2065,4 | 1450,9 | 2100,0 |
| 3. % nuo ugdymo amžiaus medynų ploto | 73 | 46 | 28 |
| 4. Suprojektuotas iškirsti tūris, tūkst.$m^3$ | 35,183 | 53,485 | 109,402 |
| 5. % nuo bendro sklypo tūrio | 30 | 21 | 16 |
| 6. Iškirstinas tūris valksmose, tūkst. $m^3$ | | 14,206 | 31,107 |
| 7. Iškirstinas visas tūris, tūkst. $m^3$ | 35,183 | 67,691 | 140,509 |
| 8. Iškirstinas likvidinis tūris, tūkst.$m^3$ | 4,373 | 50,408 | 116,748 |
| 9. Iškirstinas tūris iš 1ha, $m^3$ | 17 | 35 | 56 |
| Ugdytini plotai pagal eiliškumą, ha | | | |
| nedelsiant (skubus) | 168,0 | 2,5 | |
| 1 eilės | 570,6 | 640,3 | 820,9 |
| 2 eilės | 1326,8 | 808,1 | 1279,1 |
| Pagal vyraujančias medžių rūšis, ha | | | |
| Pušis | 432,8 | 258,0 | 790,0 |
| Eglė | 767,3 | 412,0 | 428,4 |
| Maumedis | | | 2,8 |
| Ąžuolas | 61,6 | 9,4 | 19,0 |
| Skroblas | 0,2 | 1,3 | 24,4 |
| Beržas | 413,9 | 396,6 | 279,2 |
| Juodalksnis | 282,9 | 264,8 | 497,5 |
| Drebulė | 95,3 | 86,4 | 41,4 |
| Baltalksnis | 11,4 | 21,4 | 5,8 |
| Liepa | | 1,0 | 11,2 |
| Gluosnis | | | 0,3 |
| Pagal miškų grupes, ha II grupė | 35,7 | 49,8 | 185,3 |
| III grupė | 68,7 | 46,0 | 92,7 |
| IV grupė | 1961,0 | 1355,1 | 1822,0 |

**Pastaba:** Iškirstinas tūris iš 1 ha jaunuolynų ugdyme apskaičiuotas nuo bendro tūrio, retinimuose ir einamuose – nuo likvidinio tūrio.

## METINĖ UGDOMŲJŲ KIRTIMŲ APIMTIS

2.10. lentelė

| Ugdomųjų miško kirtimo rūšys | Plotas ha | Iškertamas tūris, $m^3$ | | | | Iškertama likvid iš 1 ha $m^3$ | Vykdyta 2013 m plotas/. tūris, $m^3$/ha |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Bendras tūris | Iš to kiekio iškertama | | Likvidinis tūris | | |
| | | | medynuose | valksmose | | | |
| **Jaunuolynų ugdymas** | **315** | **5353** | **5353** | | **535** | **2** | 318/1 |
| Iš jų esami jaunuolynai | 207 | 3518 | 3518 | | 352 | | |
| Kartojimai | 45 | 765 | 765 | | 76 | | |
| Jaunuolynai po priežiūros | 63 | 1070 | 1070 | | 107 | | |
| **Retinimai** | **142** | **6769** | **5349** | **1420** | **5000** | 35 | 195/30 |
| **Einamieji** | **210** | **14051** | **10940** | **3111** | **11600** | 56 | 115/63 |
| **Iš viso** | **667** | **26173** | **21642** | **4531** | **17135** | **36** | **628/22** |

Apskaičiuojant metinę retinimų ir einamųjų kirtimų apimtį įskaičiuotas ir valksmose iškertamas tūris, bet jau apskaičiuotas pagal algoritmą. II miškų grupės medynuose valksmų kirtimas nenumatytas.

Projektuojama retinimų ir einamųjų kirtimų apimtis pagal plotą 10% didesnė, o pagal iškertamą tūrį 27% didesnė, negu urėdijos vykdyta 2013 m. Per visą 2005 – 2013 metų veiklą atitinkamai pagal plotą – 34% didesnė, pagal tūrį – 36%. Ugdymo intensyvumas ($m^3$/ha) padidėjo.

Taksoraštyje ir miško kvartalų žemėlapyje pateikti visi ugdytini miškininkystės požiūriu sklypai nepriklausomai nuo nuosavybės formos, o ugdymo kirtimų žinialapyje tik valstybinės reikšmės miškuose ugdytini sklypai. Laikinai neugdytini sklypai (žvėrių perteklius, šakninės pintinės židiniai ar kitos priežastys) parodyti žinialapio gale atskiru skyriumi, kai jų yra. Tokie sklypai sudaro rezervinį ugdytinų medynų fondą. Žinialapyje parodytas ir valksmose iškirstinas tūris, apskaičiuotas pagal kompiuterinę programą (sklypuose nuo 1,5 ha). Apie valksmų kirtimo tikslingumą spręsti konkrečiuose sklypuose, atsižvelgiant į sklypo kontūrą, esamus miško kelius, kitas technologines linijas. Esant galimybei, planuoti vieningą valksmų sistemą visam miško kvartalui. Retinimo ir einamuose kirtimuose valksmai turi būti kertami tik tada, kai iš valksmų iškertama ne daugiau kaip 60 proc. viso iškertamo biržės tūrio.

Vykdant ugdomuosius kirtimus atsižvelgti į taisyklių nurodymus dėl laiko apribojimo, vykdant kirtimus zonose aplink lizdavietes, kurtinių tuokvietėse, formuojant pamiškes.

Vykmečio eigoje, esant reikalui, koreguoti medyno ugdymo eiliškumą, kirtimo intensyvumą, o esant netikslingų ugdyti sklypų arba neprojektuotų ugdyti sklypų, nustatyta tvarka surašyti sklypo apžiūrėjimo aktą.

### 2.3.3. MEDYNŲ SANITARINIAI KIRTIMAI

Sanitarinių kirtimų tikslas – pagerinti medynų sanitarinę būklę, apsaugoti sveikus medžius nuo galimo ligų ir kenkėjų plitimo, laiku panaudoti tą medieną, kuri dėl vienokių ar kitokių priežasčių miške gali supūti.

Sanitarinių kirtimų apimtis apskaičiuota pagal savaime iškrentančią medienos prieaugio dalį, vadovaujantis Miškotvarkos darbų instrukcijos 19 priedo normatyvu (2.11. lentelė).

## METINIS NATŪRALIAI IŠKRENTANTIS TŪRIS

2.11. lentelė

| Amžiaus klasė | Pušynai ir kietieji lapuočiai | | Eglynai | | B,J | | Kiti minkšt. lapuočiai | | Visas iškrentantis tūris $m^3$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *iškrentančio tūrio %* | iškrentantis tūris $m^3$ | *tūrio %* | tūris $m^3$ | *tūrio %* | tūris $m^3$ | *tūrio %* | tūris $m^3$ | |
| V | | | | | | | 0,3 | 68 | 68 |
| VI | | | | | | | 0,3 | 173 | 173 |
| VII | | | | | *0,2* | 726 | 0,2 | 164 | 890 |
| VIII | | | *0,3* | 512 | *0,2* | 487 | 0,2 | 60 | 1059 |
| IX | | | *0,3* | 632 | *0,2* | 361 | 0,2 | 18 | 1011 |
| X..... | *0,3* | 3182 | *0,3* | 212 | *0,2* | 89 | 0,2 | 3 | 3486 |
| **Iš viso** | | **3182** | | **1356** | | **1663** | | **486** | **6687** |

Valstybinės reikšmės miškuose natūraliai atkrentanti tūrio dalis kasmet sudaro 6687 $m^3$,iš jų pagal miškų grupes: II grupės miškuose – 9%, III – 4%, IV – 87%.

Inventorizacijos metu rasta per 29,9 tūkst.$m^3$ sausuolių ir virtėlių. Priimant metinę sanitarinių kirtimų apimti, į tai atsižvelgta, rastą sausuolių tūrį tikslinga iškirsti per artimiausius metus. Dalį sausuolių bei virtėlių reikia palikti medynuose, norint išsaugoti ekologiškai vertingą negyvąją medieną. Rekomenduojama metinė sanitarinių kirtimų norma – 11,0 tūkst. $m^3$ likvidinio tūrio. Kirtimų apimtis (11,0 tūkst. $m^3$) buvo suderinta Miškotvarkos mokslinėje-techninėje taryboje. Toks tūris buvo patvirtintas, kadangi praeitos miškotvarkos suprojektuoto tūrio (11,0 tūkst. $m^3$) iškirtimas buvo įvykdytas, tik 2005 m. stichinės nelaimės atveju sanitarimių kirtimų apimtys buvo viršytos (19,0 tūkst. $m^3$), o 2-ų paskutiniųjų metų sanitarinių kirtimų buvo iškirsta 22,3 tūkst. $m^3$ ( vid.11,15 tūkst. $m^3$). Sanitariniais kirtimais bus iškertama po 0,46 $m^3$ medienos iš 1 ha mišku apaugusio ploto, tai sudaro apie 6 %. einamojo prieaugio. Tokia šių kirtimų apimtis, nesant didesnių stichinių nelaimių ir pakankamai intensyviai ugdant visus ugdymo reikalaujančius medynus, turėtų palaikyti gerą medynų sanitarinę būklę.

Vykdant sanitarinius kirtimus, bioįvairovei palikti dalį sausuolių ir stačių stuobrių, kaip to reikalauja miško kirtimų taisyklės. Jeigu medynai stipriai pažeisti ir atrankinių sanitarinių kirtimų metu jų būklės pagerinti neįmanoma arba jei visų pažeistų medžių iškirtimas išdarkytų medyną (skalsumas sumažėtų iki 0,4 ar dar mažiau), jie paprastai kertami plynais sanitariniais kirtimais.

Kilus naujiems kenkėjų židiniams, sanitarinių kirtimų norma turi būti koreguojama.

### 2.3.4. KITI KIRTIMAI

Jiems priskiriami kraštovaizdžio formavimo, rekonstrukciniai, biotechniniai, miško lydimo kirtimai ir kiti specialios paskirties kirtimai. Taip pat gali būti trąsų kirtimas, plotų išvalymas ir kt.

Detaliau suprojektuoti kraštovaizdžio formavimo kirtimai. Iš viso numatoma kraštovaizdžio formavimo kirtimais apimti apie 110,8 ha plotą, apytiksliai iškertant iki 3177 $m^3$ bendro tūrio (2540 $m^3$ likvido). Pagal girininkijas: Šakių – 55,4 ha, Sutkų – 29,9 ha, Lekėčių – 16,8 ha, visiškai nesuprojektuota Šilagirio girininkijoje. Vidutinis iškertamas bendras tūris 29 $m^3$ /ha.

Kraštovaizdžio formavimo kirtimais siekiama sukurti visų pirma patrauklius rekreaciniu požiūriu vietovaizdžius. Jie yra viena iš specifinio pobūdžio ugdymo kirtimų rūšių ir gali būti taikytini bet kokio amžiaus, struktūros ir ploto medynuose. Jie gali būti derinami su papildomu želdinimu ir kitomis teritorijų tvarkymo priemonėmis. Kraštovaizdžio formavimo kirtimai, kaip ir kiti ugdymo kirtimai, vykdomi visų miškų grupių ir kategorijų miškuose, išskyrus rezervatinius miškus. Šiems kirtimams priklauso erdvių formavimo, sudėties formavimo, dekoratyviniai bei kompleksiniai kirtimai. Dažniausiai pirmos trys kirtimų rūšys taikomos kartu – vykdomi kompleksiniai kraštovaizdžio formavimo kirtimai.

Kirtimų intensyvumas gali būti labai įvairus: nuo didelio – visiško sumedėjusios augalijos iškirtimo (iki 0,2 ha ploto aikštelėse), iki nedidelio intensyvumo – nugenint apatines medžių šakas, valant pomiškį bei traką. Projektuojant kiekvienu atveju intensyvumas nustatomas vietoje, įvertinant ne likvidinį, o bendrą iškertamą tūrį.

Žymiausią kraštovaizdžio formavimo kirtimų dalį sudarytų didelio skalsumo, uždaro kraštovaizdžio tipo medynų retinimas, paverčiant juos gerai apžvelgiamu ir praeinamu mišku. Šiais kirtimais reikėtų atidengti įdomesnius senojo miško medžius ir reginių perspektyvą, paįvairinti pakelės miškelių monotoniją, atveriant šviesias laukymes, trako paslėptus medynus.

Prieš kraštovaizdžio formavimo kirtimus sanitariniais kirtimais iškertamas tūris neįtrauktas į kraštovaizdžio formavimo kirtimų iškertamo maksimalaus tūrio apimtis. Nelikvidinių žabų tūris derlingose augavietėse skaitome, kad vidutiniškai bus iškertama apie 10 $m^3$ iš 1 ha. Atlikus trako ir pomiškio kirtimo etapą vėliau kas antri metai turi būti kartojamas trako valymas siekiant neleisti trakui ir nepageidaujamam pomiškiui įsigalėti vėl. Nederlingose pušynų augavietėse tai gali reikėti pakartoti tik 1-2 kartus per vykmetį. Daugeliu atvejų projektuojant kraštovaizdžio formavimo kirtimus žiniaraštyje nurodomas visas sklypo plotas, o praktiškai bus kertama tik dalyje sklypo siekiant nurodytų tikslų. Tas pat liečia ir pomiškio ar trako kirtimą – prie kelių, takų ar vietose, kur reikia atidengti norimą objektą, reikia kirsti intensyviau ar net ir plynai, o sklypo gilumoje gal būt retinti tik šiek tiek arba ir visai nekirsti.

Vykdyti šiuos kirtimus reikėtų etapais ir vykdyti nuolatos. 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. Kai kurias esančias natūralias ar suformuotas atviras laukymes intensyviai lankomose vietose reikėtų 2-3 kartus per metus nušienauti. Trakas bei pomiškis retinamas dažniausiai ne ištisai. Palei kelius ir takus trakas bei spygliuočių pomiškis dažniausiai kertamas mozaikiškai, formuojamos vaizdingos grupės. Jaunuose, ypač spygliuočių, medynuose genimos apatinės šakos.

Didžioji dalis kraštovaizdžio formavimo kirtimų suprojektuota paežerėse, paupiuose, siekiant atverti apžvelgimui vaizdingas ežerų ar upelių panoramas. Atlikti šiuos kirtimus reikia ypatingai atsargiai ir palaipsniui, kad nesukelti krantų erozijos. Tas pat pasakytina ir apie kirtimus piliakalnių šlaituose.

Pakelių tvarkymo kirtimai tai specifinė kraštovaizdžio formavimo kirtimų rūšis. Šiais kirtimais siekiama pakelėms suteikti kuo estetiškesnį vaizdą, sumažinti kraštovaizdžio monotoniškumą ir pagerinti apžvelgiamumą, nes prie kelių ir takų dažniausiai vyrauja uždari giliau nepražvelgiami kraštovaizdžiai. Čia dažnai vyrauja suvešėjęs trakas ir gausus II –as ardas. Kirtimais gali būti apimama iki 40-50 % pakelių siekiant suformuoti besikeičiančią uždarų ir atvirų vietų mozaiką. Kirtimo metu iškertamas ir pašalinamas trakas bei menkavertis nepageidaujamas pomiškis. Kertama menkaverčių rūšių bei nustelbti medžiai, atidengiami vaizdingesni medžiai. Kertamos ir paliekamos nekirstos trako grupės bei medžiai nustatomi prieš kirtimą. Pakelių tvarkymo kirtimų apimamų juostų plotis gali svyruoti nuo 5 iki 50 m Juostos turėtų vingiuoti ir būti nevienodo pločio. Šie kirtimai derlingesnėse augavietėse turėtų būti kartojami kas 2-3 metai. Į pakelių tvarkymą turėtų įeiti ir pakelių kasmetinis šienavimas.

Detaliau kirtimai aprašyti Rekreacinio sutvarkymo projekte, pateikiant ir kraštovaizdžio formavimo kirtimų žinialapius (įdėti ir girininkijų aiškinamuose raštuose).

Minimali metinė kitų kirtimų apimtis yra apie 250 $m^3$ likvidinės medienos.

Miško medžių genetinių išteklių objektuose (genetiniuose draustiniuose, sėkliniuose medynuose, sėklinėse plantacijose, klonų rinkiniuose, bandomuosiuose želdiniuose), atsižvelgiant į jų paskirtį ir panaudojimo tikslus, gali būti projektuojami kiti specialieji šių objektų formavimo kirtimai. Kirtimus, priklausomai nuo esamos medynų būklės, vyraujančios rūšies derėjimo,

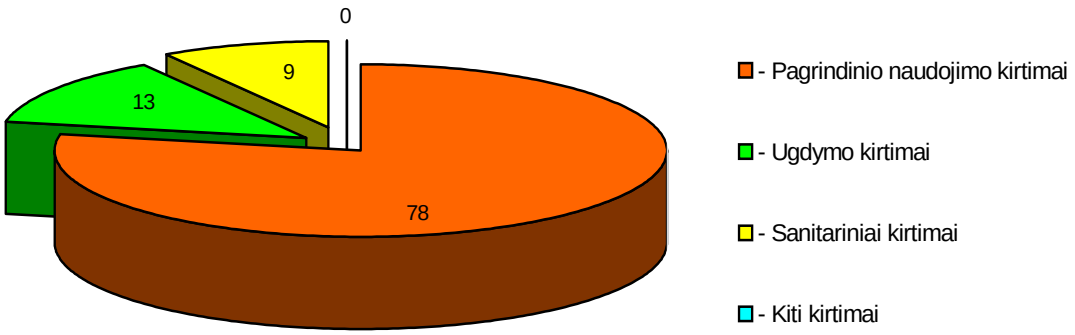
amžiaus, objekto ploto, amžiaus struktūros, rūšinės sudėties, augavietės tipo, dirvožemio, medyno dendrometrinių, genetinių-selekcinių požymių, projektuoja Valstybinė miškų tarnyba.

### 2.3.5. PROJEKTUOJAMA MEDIENOS RUOŠOS NORMA

Visų kirtimų norma – tai bendra visų kirtimų metinė apimtis miškų urėdijos miškų teritorijoje yra nustatoma sudedant visų kirtimo rūšių metines apimtis, kartu pateikiant ir pagal miškų grupes kirtimo rūšių plotus (išskyrus pavienių medžių ir brandžių medžių nebrandžiuose medynuose kirtimus ir sanitarinius kirtimus), bendrą ir likvidinės medienos tūrius bei pagrindinius miško naudojimo rodiklius: medienos kiekis, iškertamas iš 1 ha apaugusios medynų žemės, iškertamo tūrio santykinė dalis nuo viso medynų tūrio, pagrindiniais kirtimais iškertamo medienos tūrio ir tūrio prieaugio (viso ir 1 ha) santykis, pagrindiniais ir tarpiniais kirtimais paruošiamos medienos tūrių santykis, kirtimų (visų ir plynų) ploto santykinė apaugusios medynų žemės ploto dalis.

Projektuojama metinė visų rūšių kirtimų apimtis pateikta 2.12. lentelėje, o pagal girininkijas 2.14. lentelėje. Metinis miško naudojimas turėtų būti 126,8 tūkst. $m^3$ likvidinės medienos. Pagrindiniam naudojimui tenka 78%, tarpiniam 22%.

Iš 1 ha mišku apaugusio ploto bus iškertama po 6,7 $m^3$ bendro arba 5,3 $m^3$ likvidinio tūrio, iš jo pagrindiniais kirtimais 4,1 $m^3$.




*27 pav. Miško kirtimų struktūra (iškertamas tūris %)*

## PROJEKTUOJAMA VYKMEČIUI METINĖ KIRTIMŲ APIMTIS

2.12. lentelė

| Kirtimų rūšys | Metinė apimtis | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Plotas, ha | tūris tūkst. $m^3$ | | likvidinio tūrio % nuo bendro tūrio | likvidinis tūris tūkst.$m^3$ pagal miškų grupes | | |
| | | bendras | likvidinis | | II | III | IV |
| Pagrindiniai kirtimai | 343 | 118,7 | 98,5 | 83 | 0,9 | 4,4 | 93,2 |
| Ugdomieji kirtimai | 667 | 26,1 | 17,1 | 66 | 0,8 | 0,6 | 15,7 |
| Sanitariniai kirtimai | x | 13,8 | 11,0 | 80 | 0,8 | 0,5 | 9,7 |
| Kiti kirtimai | x | 0,3 | 0,2 | 80 | 0,2 | | |
| **Iš viso** | **1010** | **158,9** | **126,8** | **80** | **2,7** | **5,5** | **118,6** |

Bendra metinė miško naudojimo apimtis (126,8 tūkst. $m^3$ likvidinės medienos), lyginant su paskutinių 9-nių metų (2005-2013) naudojimu, padidės 23%.

Bendras metinis einamasis tūrio prieaugis urėdijos valstybinės reikšmės medynuose – 8,05 $m^3$/ha. Iškertamas kasmet bendras tūris iš hektaro 6,7 $m^3$ . Bendras prieaugio naudojimo procentas – 83% (2.12. lentelė). II miškų grupės miškuose projektuojama vidutiniškai iškirsti 30% bendro prieaugio, III – 98%, IV grupės miškuose – 85 % bendro prieaugio.

## MIŠKO NAUDOJIMO RODIKLIAI

2.13. lentelė

| Rodikliai | II miškų grupė | III miškų grupė | IV miškų grupė | Iš viso: |
|---|---|---|---|---|
| 1. Iškertamas bendras tūris,$m^3$/ha | 2,3 | 7,6 | 6,9 | 6,7 |
| 2. Iškertamas likvidinis tūris, $m^3$/ha | 1,9 | 6,1 | 5,5 | 5,3 |
| iš jo – pagrindiniais kirtimais (likvidas) | 0,6 | 4,9 | 4,4 | 4,1 |
| 3. Tarpinio naudojimo % nuo bendro iškertamo tūrio | 2 | 1 | 23 | 25 |
| iš jo – ugdymo kirtimais | 1 | 1 | 15 | 16 |
| 4. Bendro prieaugio naudojimo % | 30 | 98 | 85 | 83 |
| 5. Miško naudojimo % nuo bendro tūrio | 0,8 | 2,9 | 2,6 | 2,5 |
| 6. Miško kirtimais apimamas kasmet plotas, % | 2,4 | 4,7 | 4,4 | 4,2 |
| 7. Mišku apaugęs plotas, ha | 1451,4 | 900,3 | 21336,8 | 23754,8 |
| 8. Bendras medienos tūris, tūkst.$m^3$ | 426,7 | 232,6 | 5731,9 | 6407,7 |
| 9. Bendras einamasis prieaugis, m/ha | 7,76 | 7,79 | 8,1 | 8,05 |

**Pastaba:** 7,8 ir 9 eilučių skaičiai parodo nuo kokių dydžių apskaičiuoti naudojimo rodikliai**.**

Medienos naudojimas II miškų grupėje neintensyvus, todėl ir ateityje šioje grupėje kaupsis didelis medienos kiekis – per metus apie 7,76 $m^3$ hektare visame II grupės miškų plote.

Dėl nevienodos medynų amžiaus struktūros, miškų grupės ir kt. miško naudojimo apimtis ir intensyvumas atskirose girininkijose nevienodas (2.14. lentelė). Didžiausias miško naudojimas suprojektuotas Šakių girininkijoje – 20,8 tūkst.$m^3$, iškertant iš 1 ha mišku apaugusio ploto 6,8 $m^3$

likvidinės medienos. Truputį mažesnis naudojimas Baltkojų girininkijoje – 17,8 tūkst.$m^3$ (6,3 $m^3$/ha). Mažiausia kirtimų apimtis Šilagirio girininkijoje – 12,6 t. $m^3$ ( 4,7 $m^3$ iš hektaro).

## METINĖ MIŠKO KIRTIMŲ APIMTIS PAGAL GIRININKIJAS
## (plotas, ha; tūris likvidinis, $m^3$)

2.14. lentelė

| Girininkija | Priimta pagrindinių kirtimų norma (tūris) | Ugdymo kirtimai | | | | | | Sanitariniai kirtimai (tūris) | Kiti spec. paskirties kirtimai (tūris) | Iš viso (tūris) | Iškertame iš 1 ha mišku apaugusio ploto (tūris) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Jaunuolynų ugdymas | | Retinimai | | Einamieji | | | | | |
| | | Plotas | Tūris | Plotas | Tūris | Plotas | Tūris | | | | |
| Baltkojų | 14300 | 52 | 100 | 23 | 830 | 20 | 1300 | 1240 | 0 | 17770 | 6,31 |
| Kidulių | 12700 | 42 | 50 | 15 | 500 | 20 | 1070 | 1600 | 0 | 15920 | 5,55 |
| Klevinių | 13200 | 35 | 40 | 16 | 480 | 29 | 1890 | 1490 | 0 | 17100 | 4,98 |
| Lekėčių | 11000 | 21 | 30 | 11 | 350 | 22 | 1210 | 1890 | 30 | 14510 | 4,69 |
| Plokščių | 10200 | 52 | 90 | 17 | 580 | 27 | 1300 | 940 | 30 | 13140 | 4,78 |
| Sutkų | 11500 | 41 | 60 | 22 | 700 | 31 | 1630 | 1070 | 40 | 15000 | 4,92 |
| Šakių | 16500 | 54 | 100 | 32 | 1310 | 28 | 1270 | 1530 | 100 | 20810 | 6,76 |
| Šilagirio | 9100 | 18 | 30 | 9 | 250 | 33 | 1930 | 1240 | - | 12550 | 4,68 |
| Viso | **98500** | **315** | 500 | **145** | 5000 | **210** | 11600 | **11000** | **200** | **126800** | **5,33** |

## 2.3.6. POTENCIALIAI NAUDOTINŲ MIŠKO KIRTIMŲ ATLIEKŲ KIEKIO ĮVERTINIMAS

Energijos gamyba iš atsinaujinančių gamtos išteklių yra vienas iš pagrindinių Lietuvos ir ES energetinės politikos tikslų. Nacionalinėje energetikos strategijoje siekiama, kad atsinaujinančių energijos išteklių dalis iki 2025 m. pasiektų 20%. Pagal atsinaujinančių energijos išteklių įstatymą 2020 m. 60% centralizuotai tiekiamos šilumos turėtų būti pagaminama iš biokuro. Tai numatyta ir Nacionalinėje miškų ūkio sektoriaus plėtros programoje, priimtoje 2012 m. gegužės 23 d. nutarimu Nr. 569.

Nuolat atsinaujinantis biokuro šaltinis yra miškas. Biokurą sudaro malkinė mediena ir miško kirtimo atliekos. Malkinė mediena gaunama iš medžio stiebų, kurie netinka medienos apdirbimo pramonei, bei iš stambių šakų. Kirtimo atliekas sudaro medžių viršūnės, smulkūs stiebai, kelmai nelikvidinės šakos, žievė.

Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2012–2016 metų programos įgyvendinimo prioritetinių priemonių, patvirtintų Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2013 m. kovo 13 d. nutarimu Nr. 228 , nuostatomis, vienas iš valstybės prioritetų yra konkurencinga vietos atsinaujinančių išteklių energijos gamyba ir atsinaujinančių išteklių energijos panaudojimas elektros energijai ir šilumai gaminti. Ko pasėkoje, vienas iš Generalinės miškų urėdijos ir VĮ miškų urėdijų 2015-2017 metų veiklos prioritetų yra biokuro iš miško kirtimo atliekų ir nelikvidinės medienos iš jaunuolynų ugdymo kirtimų biokurui gaminti gamybos didinimas. Dėl to 2012 m. buvo patvirtintas miško kirtimo atliekų ruošimo mechanizmų įsigijimų strateginis planas 2012 - 2015 metams, nustatyta miško kirtimo atliekų kirtavietėse, smulkių medelių iš jaunuolynų ugdymo ir pakelių bei griovių valymo pardavimo gyventojams tvarka, buvo bendradarbiauta su LR energetikos ministerija, AB „Lietuvos Energija“, Lietuvos Biomasės energetikos asociacija “Litbioma” biokuro gamybos strateginių tikslų suderinimo, nustatytas VĮ miškų urėdijoms miško kirtimo atliekų skirtų centralizuotam pardavimui 2013 metams kiekis. Todėl 2013 m. numatoma miško kirtimo atliekų ir nelikvidinės medienos iš jaunuolynų ugdymo kirtimų biokurui gaminti apimtis padidinti iki 280 tūkst. m³.Miško kirtimo atliekų apskaitos tvarką nustatė 2004 m. Generalinė miškų urėdija. Miškų urėdijos kirtimo atliekų pardavė: 2009 m. – 76,9 tūkst. $m^3$; 2010 m. – 74,8 tūkst. $m^3$; 2011 m. – 155 tūkst. $m^3$ ; 2012 m. – 170 tūkst. $m^3$. Miško kirtimo atliekų apskaitos tvarką nustatė 2004 m. Generalinė miškų urėdija. VĮ Šakių miškų urėdija kirtimo atliekų realizavo: 2011 m. – 2814 $m^3$; 2012 m. – 4489 $m^3$; 2013 m. – 6965 $m^3$ .

Miško kirtimo atliekoms apskaičiuoti taikomos įvairios metodikos. Pirmoji buvo sudaryta naudojant sortimentines ir prekines lenteles (A.Kuliešis, E.Petrauskas ).Šakų tūrio įvertinimo metodika panaudojant šakų tūrio struktūros matematinius modulius (A.Tebėra, 2005 m.).LAMMC

Institutas pagal užsakomus darbus atliko įvairius kirtimo atliekų skaičiavimus – potencialūs ir realūs atliekų kiekiai, paruošų sąnaudos, taikant įvairias kirtimo atliekų surinkimo technologijas.

Valstybinė miškų tarnyba pateikė metodinius nurodymus ir normatyvus energetinės medienos ištekliams įvertinti projektuojant kirtimus. Nurodymai skirti medienos su žieve, tinkamos energijai gaminti, išteklių įvertinimui, rengiant miškotvarkos projektą.

Energetinę medieną su žieve sudaro: malkos, gaunamos iš stiebų medienos, netinkamos padariniams asortimentams ir plokščių gamybai; medžių stiebai su šakomis iki 8 cm skersmens 1,3 m aukštyje; sausuolių stiebai iki 22 cm skersmens 1,3 m aukštyje; stiebų viršūnės, šakos ir kelmai.

Energetinės medienos ištekliai apskaičiuojami planuojant ugdomuosius ir pagrindinius kirtimus. Ugdymo kirtimuose kelmų ištekliai nėra vertinami. Energetinės medienos išteklių įvertinimui naudojami normatyvai, sudaryti santykiniais vienetais, taikytini skaičiavimams nuo kirstinų stiebų tūrio su žieve miško sklype (biržėje), bei atsižvelgiama į medžių pasiskirstymą pagal skersmenis ir sausuolių kiekį.

**Jaunuolynų ugdymuose** energetinę medieną sudaro visi iškertami stiebai iki 8 cm skersmens 1,3 m aukštyje. . Energetinės medienos dalis nuo kertamo kiekio (%) nustatoma pagal normatyvus, sudarytus pagal vyraujančią medžių rūšį ir jos lajų faktorių.

Labai neturtingose (a) ir užmirkusiose (U) bei pelkinėse (P), o taip pat šlaitų (Š) augavietėse energetinės medienos ruoša jaunuolynuose nėra planuojama. Normalaus drėgnumo N(b-f) ir laikinai užmirkusiose L(b-f) augavietėse visas paskaičiuotas kirsti medelių tūris yra planuojamas paimti iš kirtavietės

**Potencialūs energetinės medienos ištekliai pagrindinių kirtimų kirtavietėse –** kiekvienoje pagrindinių kirtimų biržėje yra įvertinami malkų iš stiebų, stiebų viršūnių, kelmų, taip pat sausuolių malkinių stiebų iki 22 cm skersmens 1,3 m aukštyje, tūriai panaudojant apibendrintą normatyvą. Potencialūs šakų tūriai, nustatyti pagal normatyvą, yra koreguojami atsižvelgiant į augavietę.

**Energetinės medienos ištekliai retinimo ir einamuosiuose kirtimuose** yra įvertinami malkinės medienos iš stiebų, stiebų viršūnių, taip pat sausuolių malkinių stiebų iki 22 cm skersmens 1,3 m aukštyje, neatsižvelgiant į augavietes bei šakų medienos ištekliai priklausomai nuo augaviečių. Kelmai retinimo – einamuosiuose kirtimuose energijos gamybai panaudoti neplanuojami.

**Realūs energetinės medienos ištekliai.** Ekologiniu požiūriu ne visi potencialūs energetinės medienos ištekliai kirtimuose gali būti panaudoti nepažeidžiant miško ekosistemos. Realūs, galimi paimti iš miško kelmų, šakų ir plonų stiebų kiekiai, nustatomi atsižvelgiant į augavietes. Neturtingose augavietėse, siekiant išsaugoti natūralų jų derlingumą, o užmirkusiuose – siekiant kirtimų metu mažiausiai sužaloti dirvožemį, dalis šakų ir plonų stiebų yra paliekami kirtimo vietoje.

Kelmus rekomenduojama naudoti tik eglių, augančių N ir L augaviečių medynuose, kurių rūšinėje sudėtyje eglė sudaro 30% ir daugiau. Šakų ir kelmų panaudojami kiekiai nustatomi pagal normatyvą atsižvelgiant į miško augavietes.

Kelmų rovimas projektuojamas tik IV miškų grupės plynai kertamuose medynuose. Šae, Nae, Š(a-d), Na, La, U(a-f), P(a-d), P(a-d)n kelmų rovimas neprojektuojamas.

## VĮ ŠAKIŲ MIŠKŲ URĖDIJOS POTENCIALIAI GALIMI METINIAI ENERGETINĖS MEDIENOS SU ŽIEVE IŠTEKLIAI

2.15. lentelė

| Kirtimo rūšis | Energetinės medienos ištekliai, m³ kertamame plote | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Smulkūs medeliai | Malkos | Sausuoliai | Stiebų viršūnės | Šakos | Iš viso |
| Jaunuolynų ugdymas | 2537 | | | | | 2537 |
| Retinimai-einamieji | | 539 | 498 | 195 | 702 | 1934 |
| Pagrindiniai kirtimai | | 8804 | 2132 | 1848 | 13357 | 26141 |
| Viso | 2537 | 9343 | 2630 | 2043 | 14059 | 30612 |

**Pastaba:** kirtimo atliekos ugdymo kirtimuose suskaičiuotos pagal duomenų bazėje esamus sklypų tūrius, tai yra nepriimant dėmesin jaunuolyno ugdymo kartojimo bei retinimais ir einamaisiais kirtimais iškirstą tūrį valksmuose.

Kirtimo atliekos sudarys apie 12% nuo suprojektuoto kirsti tūrio. Kirtimo atliekų struktūroje šakos sudarys apie 40%, malkos 25%, sausuoliai 13%, smulkūs stiebai 15% ir stiebų viršūnės 7% . Kadangi kelmų panaudojimas galimas tik ateityje, pagrindinę biomasę sudarys šakos

Kirtimo atliekos turi būti naudojamos nenusižengiant gamtosauginiams reikalavimams – ekologija ir ekonomika neturi užgožti viena kitos. Tokia nuoroda yra ir Europos šalių ministrų forumo (Varšuva, 2008) pirmoje rezoliucijoje – *Miškai, mediena ir energija* – akcentuota pusiausvyros išlaikymo svarba naudojant medieną ir biomasę, tuo pačiu išsaugant vertingus miško išteklius ir nepažeidžiant bioįvairovės.

## 2.4. JAUNUOLYNŲ PRIEŽIŪRA IR UGDYMAS

Jaunuolynų ugdymo kirtimai vykdomi jaunuolynuose iki 20 metų amžiaus. Ugdymo kirtimų pradžia priklauso nuo jaunuolyno rūšinės sudėties ir rūšių tarpusavio santykių, esamo tankumo,

miško tipo bei ūkinių tikslų. Mišriuose, didelio pradinio tankumo ir derlingose augavietėse augančiuose jaunuolynuose ugdymo kirtimai pradedami anksčiau negu grynuose, mažesnio tankumo ir augančiuose nederlingose augavietėse.

Jaunuolynų ugdymo tikslas yra mišriuose medynuose formuoti jų rūšinę sudėtį, siekti kad joje būtų kiek galima daugiau pagrindinių rūšių medžių, šalinant juos stelbiančius nepagrindinių rūšių medžius, sudarant pagrindinių rūšių medžiams optimalias augimo sąlygas. Grynuose medynuose ugdymo kirtimų tikslas yra sumažinti medynų tankumą, didinti medynų atsparumą nepalankiems aplinkos faktoriams.

Valstybinės reikšmės miškuose yra 5616,3 ha miškininkystės požiūriu ugdytinų medynų arba 42% nuo visų ugdymo amžiaus medynų (13399,1 ha). Pagal ugdymo eiliškumą: skubiai ugdytinų yra apie 3%, ugdytinų pirma eile yra – 36%, antra – daugiausiai (61%).

Tarp ugdomų medynų daugiausiai eglynų (28,6%), pušynų (26,4%), beržynų (19,4%), juodalksnynų (18,6%), ąžuolynų (12,0%).

5% ugdymo kirtimų bus vykdoma II miškų grupės miškuose, 4% – III grupės ir 91 % – IV grupės miškuose.

Apskaičiuojant metinę jaunuolynų ugdymo apimtį pakartotinam ugdymui skirta visi ugdytinų nedelsiant ir dalį mišrių jaunuolynų, skirtų ugdyti pirmame penkmetyje ir tai papildomai sudaro po 45 ha kasmet. Be to projektuojama ugdyti 63 ha 4-6 metų želdinių, kuriuose projektuota ir bus vykdoma želdinių priežiūra. Kitus jaunuolynus reikės ugdyti antroje vykmečio pusėje (2.16. lentelė).

**METINĖ JAUNUOLYNŲ UGDYMO APIMTIS**

2.16. lentelė

| Jaunuolynų ugdymas | Plotas, ha | Tūris. $m^3$ | | Iškertama iš 1 ha, $m^3$ | | Vidutinė apimtis pagal plotą 2013m. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | bendras | likvidinis | bendras | likvidinis | |
| esami jaunuolynai | 207 | 3518 | 352 | 17 | 2 | |
| kartojimas | 45 | 765 | 76 | 17 | - | |
| jaunuolynai po želd. priežiūros | 63 | 1070 | 107 | 17 | - | |
| **Iš viso** | **315** | **5353** | **535** | **17** | **2** | **318** |

Projektuojama jaunuolynų ugdymo metinė apimtis pagal plotą 3% didesnė už praeitam vykmečiui suprojektuotą, trijų paskutiniųjų metų šių kirtimų apimts buvo 2011 – 310,5 ha, mažesnė už suprojektuotą, 2012 – 310,1 ha, taip pat mažesnė už suprojektuotą, 2013 – 310 ha, truputį didesnė už suprojektuotą. Apimtis liko panaši, nors šalia dar vykdoma želdinių ir žėlinių priežiūra.

**Želdinių ir žėlinių priežiūros darbai ir apimtys.** Pagal Miško atkūrimo ir įveisimo nuostatus (2010) miško želdiniai ir žėliniai iki susiformuos jaunuolynas ir prasidės ugdymo kirtimai (minkštųjų lapuočių – iki 6 metų, spygliuočių ir kietųjų lapuočių – iki 8 metų) turi būti prižiūrimi ir saugomi. Priežiūra apima šiuos darbu: medelių pasodinimo vietų, šalčio iškilnotų medelių ir jų apnuogintų šaknų užpylimą žemėmis, užneštų žemėmis medelių atkasimą, stelbiančios žolinės augalijos, stelbiančių medelių ir krūmų pašalinimą, paviršinio vandens nuleidimą, žuvusių tikslinių medžių rūšių medelių atsodinimą.

Pagal 2013 m. miškotvarkos duomenis želdinių ir žėlinių priežiūra reikalinga vykdyti 1112,5 ha plote (2.17. lentelė). Priimant dėmesin, kad kartojimas per minėtą laikotarpį žėlinių priežiūros bus vykdoma vieną kartą, o želdinių du, tris kartus, kartojimo rodiklis būtų apie du. Metinė apimtis sudarytų apie 556 ha. Be to, reikia pridėti būsimose plynose kirtavietėse įveistų želdinių priežiūrą (apie 63 ha). Bendra apimtis būtų 619 ha. Urėdija 2011-2013 metais vidutiniškai kasmet priežiūrą atliko 698 ha plote.

Didžiausia želdinių ir žėlinių priežiūros darbų apimtis yra Kidulių ir Šakių girininkijose, mažiausia – Šilagirio ir Lekėčių girininkijose.

**PROJEKTUOJAMOS PRIEŽIŪROS APIMTYS PAGAL GIRININKIJAS**

2.17. lentelė

| Girininkija | Želdiniai | Žėliniai | Iš viso | Metinė apimtis |
|---|---|---|---|---|
| Baltkojų | 111,3 | 28,8 | 140,1 | 81 |
| Kidulių | 210,3 | 9,9 | 220,2 | 117 |
| Klevinių | 108,7 | 37,2 | 145,9 | 80 |
| Lekėčių | 59,1 | 37,9 | 97,0 | 52 |
| Plokščių | 53,8 | 81,7 | 135,5 | 75 |
| Sutkų | 79,4 | 31,9 | 111,3 | 63 |
| Šakių | 85,4 | 82,2 | 167,6 | 99 |
| Šilagirio | 81,9 | 13,0 | 94,9 | 52 |
| **Iš viso** | **789,9** | **322,6** | **1112,5** | **619** |

Pagal urėdijos apskaitos duomenis želdinių ir žėlinių priežiūra (698 ha) ir apsauga per 2011-2013 metus vidutiniškai atlikta apie 1360 ha plote. Tokios didelės apimtys apsaugos priemonių būtinos. Pagal miško atkūrimo ir įveisimo nuostatus miško želdinių ir žėlinių apsauga apima šiuos darbus: apsauga nuo vabzdžių kenkėjų ir grybinių ligų, pelinių graužikų, žvėrių, mechaninių pakeitimų, priešgaisrinių mineralizuotų juostų įrengimą.

## 2.5. MIŠKO ATKŪRIMAS IR ĮVEISIMAS

Miško atkūrimas projektuotas pagal Miško atkūrimo ir įveisimo nuostatus (2008.04 14. Nr.D1-199 ir jų pakeitimus 2010.10.18 Nr. D1-859). Parenkant miško atkūrimo ir įveisimo būdą, atsižvelgta į miško funkcinę paskirtį:

– rezervatiniai (I gr.) miškai atkuriami jiems natūraliai atželiant, ekosistemų apsaugos (IIA gr.), rekreaciniai (IIB gr.), apsauginiai (III gr.) ir ūkiniai (IV gr) natūraliai atželiant ar želdinant;

– miško rūšinė sudėtis parenkama, atsižvelgiant į augavietės sąlygas ir miško funkcinę paskirtį. Vyraujančios medžių rūšys (rūšinėje sudėtyje jų turi būti daugiau kaip 50 proc) želdiniuose ir žėliniuose turi atitikti minėtų Nuostatų 1-3 priedų reikalavimus.

Nors II grupės miškuose plyni kirtimai ir neprojektuoti, bet atsiradus plyniems sanitariniams kirtimams, ekosistemų apsaugos (II gr.) miškuose pirmenybė teikiama miško žėlimui. Rekreaciniuose (II B gr.) miškuose galimi visi miško atkūrimo ir įveisimo būdai. Pasirenkamas tas, kuris labiausiai užtikrins želdinių ir žėlinių tvarumą bei atitiks rekreacinius poreikius. Želdinimo būdus ir technologiją rekreaciniuose miškuose nulemia poilsiavimo intensyvumas, vyraujančios poilsio rūšys ir aplinkos sąlygos. Miško parkuose, poilsiavietėse, prie intensyviai lankomų objektų želdiniai turėtų būti veisiami pagal specialius techninius projektus. Kituose rekreacinės paskirties miškuose želdinama, sudarant įprastinius Miško želdinimo ir žėlimo projektus, tik sodinimo (sėjimo) vietos išdėstomos ne eilėmis, o padrikai, grupėmis ar lizdais. Sukuriama artima natūraliems miškams atvirų, pusiau atvirų ir uždarų miško vietovaizdžių mozaika. Medžių ir krūmų asortimentas parenkamas pagal normatyvus rekreaciniams miškams.

Apsauginiuose (III gr.) miškuose miškai atkuriami natūraliai atželiant ar želdinant. Vyraujančių medžių rūšių parinkimas priklauso nuo jų funkcijų. Vandens apsauginiuose želdiniuose pirmumas teikiamas medžių rūšims, kurios turi tankią mišrią šaknų sistemą, ažūriškas lajas, laukų apsauginiams želdiniams labiau tinka medžių rūšys su tankiomis lajomis.

Ūkiniuose (IV gr.) miškuose galimi visi miško atkūrimo ir įveisimo būdai. Esant panašioms miško atkūrimo ir įveisimo sąlygoms, parenkamas ekonomiškiausias būdas.

Miško atkūrimo fondą sudaro: esami neapaugę mišku plotai bei pirmo penkmečio (2016-2019) plynų kirtimų biržės (2.18. lentelė).

**MIŠKO ATKŪRIMO FONDAS**
**(ha)**

2.18. lentelė

| Žemės naudmenos | Plotas, ha |
|---|---|
| **1. Neapaugusios mišku miško žemės, iš viso** | **635** |
| iš jų: - kirtavietės | 535 |
| - žuvę medynai | 20 |
| - miško aikštės | 80 |
| **2. Plynų kirtimų biržės (pirmo penkmečio)** | **1267** |
| **Iš viso:** | **1902** |

Želdomos medžių rūšys esamuose mišku neapaugusiuose plotuose ir būsimose kirtavietėse pagal augaviečių serijas ir želdomas medžių rūšis parodyta 2.19. lentelėje.

Esamiems neapaugusiems mišku plotams atkūrimo ir įveisimo būdas nustatytas miškotvarkos lauko darbų metu. Numatyta želdinti 329,4 ha (52%) esamų plynumų, 286,2ha (45%) paliktos želti ir 19,2 ha (3%) atkurti mišriu žėlimu. Žėlimui palikta 128,4 ha (45%) U ir P hidrotopuose esančių mišku neapaugusių plotų. Taip pat palikta želti nemažai plotų N ir L hidrotopų augavietėse 157,8 ha (atitinkamai 11% ir 89%).

Suprojektuotose penkmečio biržėse atkūrimo būdas nustatytas prognozuojant pagal kirstinų medynų rūšinę sudėtį, struktūrą, pomiškį, augavietę. Želdyti projektuota 752,8ha (59,4%), palikta želti 514,4 ha (40,6%), tai yra želdoma daugiau būsimų biržių negu esamų neapaugusių plotų, nes palankesnė augaviečių struktūra – L hidrotopo augavietės užima – 66,8%, N – 8,9%, P ir U – 24,3% (esamose kirtavietėse pelkinių ir šlapių augaviečių yra 22,4%).

Pagal želdomas medžių rūšis gryni E želdiniai sudarys 9,6% (Nc, Nd, Nf, Lb, Lc, Ld, Lf augavietėse), mišrūs spygliuočių (EP,PE) – 36,1%, mišrūs eglės lapuočių – 42,5%. Gryni pušies želdiniai tik (1,3%). Mišrūs ąžuolo - eglės želdiniai sudarys 7,3%, o gryni juodalksnio želdiniai sudarys tik 0,2% (2,6 ha).

Sudarant želdinimo projektus konkrečiuose sklypuose, atsižvelgiant į augavietę ir kitas sąlygas, gali būti parenkami ir kiti želdinių mišrinimo variantai, tačiau atkuriant mišką, vyraujančios medžių rūšys (rūšinėje sudėtyje jų turi būti daugiau kaip 50 proc.) želdiniuose ir žėliniuose turi atitikti Miško atkūrimo ir įveisimo nuostatų (2008 m.) 1-3 priedų reikalavimus. Suprojektuotose biržėse miško atkūrimo būdą miškotvarka nustatė preliminariai, o po kirtimo, esant reikalui, patikslinti rengiant miško želdinimo ar žėlimo projektą, ypač želdinių mišrinimo schemas.

Žėlimui paliktose biržėse prognozuojamas žėlimas tikslinėmis rūšimis – minkštaisiais lapuočiais (96%), spygliuočiais (4%). Kietaisiais lapuočiais žėlimo nesitikima. Kaip parodė praeito vykmečio žėlinių analizė, jaunuolynai yra mišrūs, vyrauja tikslinės rūšys, žėlinių priežiūra ir po to ugdymo kirtimais yra galimybės beveik kiekviename sklype formuoti tikslinius, našius medynus.

## MIŠKO ATKŪRIMO BŪDAI 2.19.

| Augaviečių serijos | Bendras plotas, ha | Iš jo – pagal želdinamas medžių rūšis | | | | | | | | | | | | | | | | Žėlimas | Mišrus žėlimas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Želdinimas | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | E | EJ | EĄ | EP | PE | P | EB | PB | ĄE | JE | J | Ą | ĄJ | LE | JB | viso | | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* | *12* | *13* | *14* | *15* | *16* | *17* | *18* | *19* | *20* |
| ***1. Esami neapaugę mišku plotai*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Šb, Nb | 13,8 | | | | | 1,9 | 7,1 | | 1,3 | | | | | | | | 10,3 | 3,5 | |
| Šc, Nc | 12,8 | 6,0 | | | 5,2 | | | | | | | | | | | | 11,2 | 1,6 | |
| Šd, Nd | 2,8 | | | | | | | | | 2,8 | | | | | | | 2,8 | | |
| Nf,Lf | 26,9 | | | 6,0 | | | | | | 4,9 | | | 2,6 | 1,1 | | | 14,6 | 12,3 | |
| Lb | 36,6 | | | | | 29,6 | 7,0 | | | | | | | | | | 36,6 | | |
| Lc | 205,8 | 25,6 | 91,9 | 11,9 | 29,9 | | | 14,1 | | | | | | | | | 173,4 | 27,5 | 4,9 |
| Ld | 184,3 | | 10,6 | 33,3 | | | | | | 19,6 | 2,9 | | | | | | 66,4 | 112,9 | 5,0 |
| Ud,Uf | 35,8 | | | | | | | | | | 0,1 | 1,4 | | | | | 1,5 | 32,5 | 1,8 |
| Pc,Uc,Pd | 88,5 | | 0,4 | | | | | | | | 2,5 | 0,3 | | | | | 3,2 | 80,1 | 5,2 |
| Pa,Pb | 1,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,3 | |
| Pan,Pbn | 2,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,2 | |
| Pcn,Pdn | 14,6 | | | | | | | | | | 8,5 | 0,9 | | | | | 9,4 | 12,3 | 2,3 |
| **Iš viso:** | **634,8** | **31,6** | **102,9** | **51,2** | **35,1** | **31,5** | **14,1** | **14,1** | **1,3** | **27,3** | **14,0** | **2,6** | **2,6** | **1,1** | | | **329,4** | **286,2** | **19,2** |
| ***2. 2016-2019m. plynų kirtimų biržės*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Šb,Nb | 61,9 | | | | | 61,9 | | | | | | | | | | | 61,9 | | |
| Šc,Nc | 46,8 | 9,4 | | 4,0 | 12,6 | 19,0 | | | | 1,8 | | | | | | | 46,8 | | |
| Šd,Nd | 3,6 | 0,4 | | 2,5 | | | | | | 0,7 | | | | | | | 3,6 | | |
| La,Ua,Ub | 1,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,5 | |
| Lb | 142,1 | 3,8 | | | 10,0 | 117,5 | | | | | | | | | | | 131,3 | 10,8 | |
| Lc | 377,6 | 34,8 | 80,3 | 9,9 | 72,0 | 29,3 | | 48,3 | | 3,8 | | | | | | | 278,4 | 99,2 | |
| Ld | 323,2 | 19,3 | 62,0 | 25,7 | | | | 11,2 | | 39,9 | | | | | 5,2 | | 163,3 | 159,9 | |
| Nf, Lf | 95,2 | 4,9 | 38,8 | 6,1 | | | | | | 5,4 | | | | | | | 55,2 | 40,0 | |
| Ud,Uf | 60,0 | | | | | | | | | | 1,1 | | | | | 7,8 | 8,9 | 51,1 | |
| Pa, Pb | 9,6 | | | | | | | | | | | | | | | | | 9,6 | |
| Pan, Pbn | 10,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | 10,7 | |
| Pc, Uc, Pd | 83,9 | | | | | | | | | | | | | | | | | 83,9 | |
| $Pc^n$,$Pd^n$ | 51,1 | | 2,7 | | 0,7 | | | | | | | | | | | | 3,4 | 47,7 | |
| **Iš viso:** | **1267,2** | **72,6** | **183,8** | **48,2** | **95,3** | **227,7** | | **59,5** | | **51,6** | **1,1** | | | | **5,2** | **7,8** | **752,8** | **514,2** | |
| ***Iš viso 1+2*** | **1902** | **104,2** | **286,7** | **99,4** | **130,4** | **259,2** | **14,1** | **73,6** | **1,3** | **78,9** | **15,1** | **2,6** | **2,6** | **1,1** | **5,2** | **7,8** | **1082,2** | **800,4** | **19,2** |
| *%* | | *9,6* | *26,5* | *9,2* | *12,1* | *24,0* | *1,3* | *6,8* | *0,1* | *7,3* | *1,4* | *0,2* | *0,2* | *0,1* | *0,5* | *0,7* | *100* | | |

## 2.5.1. MEDYNŲ GERINIMO PRIEMONĖS ŽELDANT

Šioms priemonėms priskiriama: menkaverčių medynų rekonstrukcija (plyna arba dalinė), želdinimas po laja antro ardo sudarymui prieš kirtimą ir želdinių bei savaiminių jaunuolynų mažo skalsumo (0,3-0,4) sutankinimas (dalinis želdinimas).

Rekonstruotinų medynų normatyvai nurodyti Miško atkūrimo ir įveisimo nuostatuose. Tačiau rekonstrukcija praktiškai nevykdoma, nėra patirties ir Nuostatuose rekonstruotinų medynų samprata neapibrėžta. Pavyzdžiui 2000 m. Nuostatuose nurodyti vieni medynų parametrai, 2008 m. – jau kiti. Pagal 2010 m. Nuostatus medynų pertvarkymas (rekonstrukcija) vykdytina:

- minkštųjų lapuočių jaunuolynai (iki 15 metų), kuriuose tikslinės rūšys sudaro 25% ir mažiau.
- reti (0,3–0,4 skalsumo) pusamžiai medynai
- spygliuočių ir kietųjų lapuočių jaunuolynai (iki 20 metų), kuriuose yra nepakankamas kiekis tikslinių rūšių (<50% normatyvinio);
- stipriai pažeisti, sudarkyti medynai (0,5 ir didesnio skalsumo).

Pagal 2008 m. Nuostatus medynų pertvarkymas (rekonstrukcija) vykdytina:

1) minkštųjų lapuočių iki 20 metų jaunuolynai, augantys augavietėse, kuriose galima auginti vertingesnius medynus;

2) netinkamose augavietėse augantys spygliuočių ir kietųjų lapuočių jaunuolynai iki 30 metų;

3) 0,4 ir mažesnio skalsumo ar blogos sanitarinės būklės visų medžių rūšių jaunuolynai ir pusamžiai medynai, kuriuose žėlimą skatinančiomis priemonėmis negalima išauginti vertingos funkcinės paskirties miško.

Šiuose nuostatuose dar labiau neapibrėžti rekonstruotinų medynų parametrai. Pavyzdžiui, už augantį beržyną visuomet bus vertingesnis Ą, E, J, netinkamose augavietėse augančių spygliuočių ir kietųjų lapuočių praktiškai nėra. Pažeisti medynai tvarkomi plynais ar atrankiniais sanitariniais kirtimais. Tačiau iškirtus uosius, tolesnis retų medynų tvarkymas galimas tik rekonstrukcinėmis priemonėmis. Tad pagrindinis dėmesys skirtinas tik retiems jaunuolynams, pirmiausiai 0,3 skalsumo.

0,3-0,4 skalsumo jaunuolynų urėdijoje yra 51,6 ha, o pusamžių medynų 94,6 ha, iš jų dalis medynų su perspektyviais žemutiniais ardais. Pagal medžių rūšis tarp retų jaunuolynų dominuoja juodalksnynai, tarp pusamžių medynų – eglynai ir beržynai. Tokie medynai turi būti stebimi, kaip vyks įvairių medžių rūšių žėlimo procesas. Vykdyti paramos, priežiūros priemones, kertant taką, tvarkant atskiras biogrupes. Rekomenduojamas grupinis želdinimas. Taksatoriai atskiruose sklypuose numatė retų jaunuolynų sutankinimą (dalinis želdinimas). Tai daugiausia mažo skalsumo eglės želdiniai ar nedidelio skalsumo minkštųjų lapuočių jaunuolynai, kuriuose numatoma želdinti 1500-2000 vnt./ha E ar JE sodmenų. Daliniam želdinimui parinkti sklypai nurodyti miško atkūrimo žinialapiuose. Atskirus sklypus rekomenduojama parinkti ir girininkams.

Mažos ekonominės vertės medynų ir krūmynų pertvarkymas į vertingesnius norimos paskirties ir rūšinės sudėties miško želdinius ar žėlinius vykdomas iškertant menkaverčius medžius koridoriais, grupėmis ar ištisai, o vietoje jų sodinami kiti medžiai. Pagal abi veiklos sritis remiamos miškotvarkos projektų parengimo išlaidos.

Apskaičiuojant metinę miško atkūrimo apimtį (2.19. lentelė) priimta:

– neįskaitytas apie 2 metų būsimų plynų kirtaviečių plotas, kur miško želdinimas vyks antrame penkmetyje (282 ha) ir žėlimui paliktų kirtaviečių (193 ha).

– paliekami žėlimui sklypai N, L hidrotopų ir nusausintose pelkinėse augavietėse pažymėti ženklu **savaiminis žėlimas**[*] – per teisės aktuose nurodytą laiką neatžėlus tikslinėmis medžių rūšimis reikės želdinti.

## MIŠKO ATKŪRIMO DARBŲ APIMTIS

2.19. lentelė

| Miško atkūrimo plotai ir būdai | Bendras Plotas, ha | Metinė apimtis (ha) | | | | Likutis 2-am penkme-čiui |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | |
| **1. Esami neapaugę mišku plotai, iš viso** | **635** | | | | | |
| *iš jų: želdinti* | *329* | *200* | *129* | | | |
| *paliekami žėlimui+m.ž.* | *306* | *157* | *149* | | | |
| **2.Būsimos penkmečio biržės, iš viso:** | **1267** | | | | | |
| *želdinimas* | *753* | | *71* | *200* | *200* | |
| *žėlimas* | *514* | | *8* | *157* | *156* | |
| **Iš viso** | **1902** | **357** | **357** | **357** | **356** | **475** |
| Želdinimas | 1082 | 200 | 200 | 200 | 200 | 282 |
| Žėlimas | 820 | 157 | 157 | 157 | 156 | 193 |

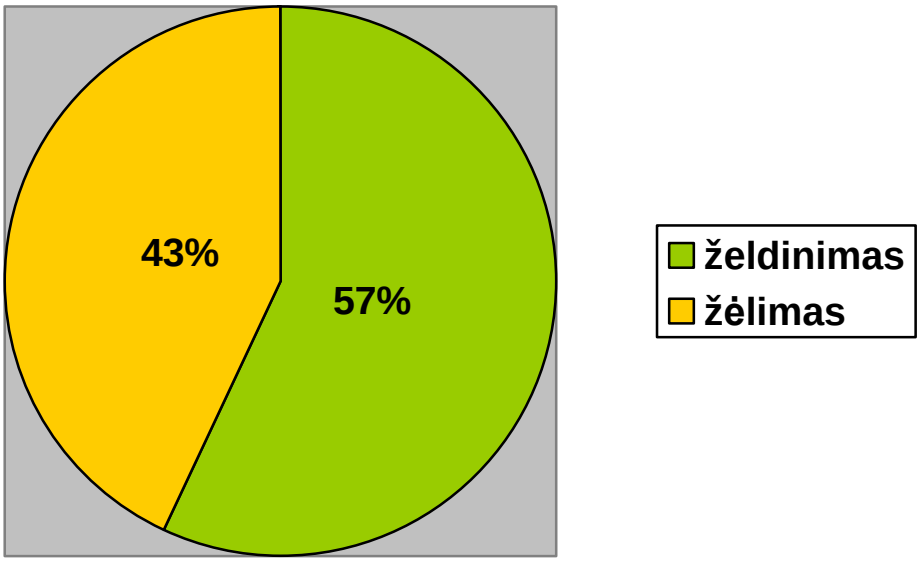
Visos inventorizuotos 2014 sausio 1d. kirtavietės ir kitos skirtos atkūrimui žemės turi būti apželdintos iki 2017 metų. Kaip atsikurs paliktos žėlimui kirtavietės aiškės atliekant žėlinių inventorizacijas. Metinė atkūrimo apimtis pradedant 2016 metais turėtų būti apie 357 ha.

Per pirmą penkmetį urėdijoje numatyta pasodinti 1082 ha želdinių. Tai yra pirmojo penkmečio metinė želdinimo apimtis – 200 ha. Želdinimo likutis antram penkmečiui sudarys apie 282 ha.

Želdinti numatoma apie 57%, paliekama želti – apie 43% visų želdaviečių ir želviečių.

Antrai vykmečio pusei miško atkūrimo apimtis bus patikslinta suprojektavus biržes 2019 – 2023 metams. Želdomas plotas turėtų būti artimas pirmo penkmečio plotui, želdintinų ne miško žemių taip pat atsiras, todėl miško atkūrimo ir įveisimo darbų apimtis turėtų išlikti maždaug pastovi per visą projekto galiojimo laikotarpį.

Miško atkūrimo apimtis girininkijose pateikiama 2.20. lentelėje. Didžiausia želdinimo darbų apimtis numatyta Šakių (46 ha) ir Baltkojų (35 ha) girininkijose (23% ir 18% nuo bendros želdinimo apimties). Mažiausiai želdoma Šilagirio girininkijoje (9 ha per metus).




*28 pav. Miško atkūrimo fondo žemėje suprojektuoti atkūrimo būdai ir želdintinos medžių rūšys (pirmam penkmečiui)*

- **Projektuotos želdinti rūšys(plotas%):**
  - *Gryni spygliuočiai (P, E)* *10,9*
  - *Mišrūs spygliuočiai (PE,EP)* *36,1*
  - *Mišrūs eglės ir ąžuolo (EĄ)* *9,2*
  - *Mišrūs eglės ir juodalksnio,beržo (EJ,EB)* *33,3*
  - *Mišrūs ąžuolo ir eglės (ĄE)* *7,3*
  - *Gryni juodalksnio (J)* *0,2*

## MIŠKO ATKŪRIMO DARBŲ APIMTIS (ha) PAGAL GIRININKIJAS

2.20. lentelė

| Girininkija | Miško žėlimo ir želdinimo fondas (ha) | | | Miško želdinimas (ha) | | | Miško žėlimas (ha) | | | Metinė želdymo apimtis (ha) | Metinė Žėlimo apimtis | Iš viso | Likutis antram penkmečiui (ha) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | esamas neapaugęs mišku plotas | penkmečio biržės 2016-2019 | Iš viso | esamų neapaugusių miškų plotų | penkmečio biržių 2016-2019 | Iš viso | esamuose neapaugusiuose plotuose | penkmečio biržėse 2016-2019 | iš viso | | | | |
| Baltkojų | 108 | 188 | 296 | 66 | 119 | 185 | 42 | 69 | 111 | 35 | 21 | 56 | 71 |
| Kidulių | 73 | 146 | 219 | 65 | 114 | 179 | 8 | 32 | 40 | 34 | 7 | 41 | 55 |
| Klevinių | 73 | 154 | 227 | 30 | 82 | 112 | 43 | 72 | 115 | 20 | 22 | 42 | 58 |
| Lekėčių | 39 | 87 | 126 | 14 | 70 | 84 | 25 | 17 | 42 | 14 | 9 | 23 | 32 |
| Plokščių | 75 | 166 | 241 | 25 | 74 | 99 | 50 | 92 | 142 | 18 | 27 | 45 | 62 |
| Sutkų | 76 | 155 | 231 | 52 | 67 | 119 | 24 | 87 | 111 | 24 | 20 | 44 | 58 |
| Šakių | 152 | 290 | 442 | 69 | 185 | 254 | 83 | 105 | 188 | 46 | 37 | 83 | 109 |
| Šilagirio | 39 | 81 | 120 | 8 | 42 | 50 | 31 | 40 | 71 | 9 | 14 | 23 | 30 |
| **Iš viso** | **635** | **1267** | **1902** | **329** | **753** | **1082** | **306** | **514** | **820** | **200** | **157** | **357** | **475** |

**Lietuvos miškingumo didinimo programa** yra įtraukta į Nacionalinės miškų ūkio sektoriaus plėtros programą, patvirtintą 2012 m.gegužės 23 d. nutarimu Nr. 560. Didinti šalies miškingumą – įveisti mišką nenaudojamoje ir žemės ūkiui netinkamoje žemėje. Taip pat finansiškai skatinti įveisti miškus privačioje ir valstybinėje žemėje. Lietuvos miškingumą numatoma padidinti 3% (iki 2020 m. –30000 ha). Pagrindiniu miškingumo optimizavimo tikslu laikoma kraštovaizdžio ekologizacija, žemės ūkio veiklos našumo ir efektyvumo didinimas bei bedarbystės kaime mažinimas. Miškingumo didinimas – tai valstybės ekologinės ir ekonominės politikos elementai. Gamtosauginiai – ekologiniai kriterijai tampa tolygūs ekonominiams.

Vykdant miško žemių plėtrą atsižvelgiama į gamtinį žemių našumą, esamą miškingumą ir jo didinimo potencialą, miškų apsauginę ir rekreacinę svarbą. Svarbiausiomis ekologinio stabilizavimo teritorijomis paprastai priskiriama gamtinio karkaso elementai – geologinės takoskyros bei labiausiai išreikšti migraciniai koridoriai.

Pagal Lietuvos kaimo plėtros 2014-2020 m. programą (KPP) numatyta dvi atskiros priemonės, skirtos naujų miškų įveisimui. Viena jų – "Žemės ūkio paskirties žemės apželdinimas miškų", iš esmės skirta naujų miškų įveisimui privačioje žemėje, kita "Ne žemės ūkio paskirties ir apleistos žemės ūkio paskirties žemės apželdinimas mišku" gali naudotis ir miškų urėdijos, siekiančios savo valdomą žemę apželdinti mišku. Be to pagal šią priemonę parama bus teikiama ir savaime tikslinėmis rūšimis apžėlusių plotų priežiūrai.

**Ąžuolynų atkūrimas**. Nuo 2006 m. vykdomas vadovaujantis „Ąžuolynų atkūrimo valstybiniuose miškuose programa", patvirtinta 2005 m. birželio 22 d. LR aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-316. Programa buvo parengta 16 metų laikotarpiui (2006 – 2021 m.) vadovaujantis Lietuvos miškų ūkio politikos ir jos įgyvendinimo strategijos nuostatomis, patvirtintos Aplinkos ministro 2002m. rugsėjo 17 d. įsakymu Nr. Miškų atkūrimas ir įveisimas ekologiniu – genetiniu pagrindu, daugiau veisiant mišrių želdinių, ypač kietųjų lapuočių. Iki to laiko VĮ Šakių miškų urėdija vadovavosi Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. birželio 22 d. įsakymu Nr, DI-316 Ąžuolynų atkūrimo valstybiniuose miškuose programa. Įsigaliojus Nacionalinio miškų ūkio sektoriaus plėtros 2012-2020 metų programai ir nustojus galioti ąžuolynų atkūrimo programai (nuo 2012 09 15), iki bus patvirtintas programos įgyvendinimo priemonių planas, Generalinė miškų urėdija 2013 m. kovo 26 d. patvirtino ąžuolynų ploto didinimo 2013-2014 m. užduotis visoms urėdijoms. Pagal naujai patvirtintą plėtros programą numatoma Lietuvos ąžuolynų plotus padidinti nuo 2011m. 2% iki 2015 m. 2,2%, o 2020 m. 2,4% ąžuolynų ploto.

Paprastasis ąžuolas – Lietuvai būdinga ir viena vertingiausių vietinių miško medžių rūšių. Praeityje ąžuolynų Lietuvoje buvo daug daugiau. Pagal istorinius šaltinius XVI amžiuje mišrių su ąžuolais ir plačialapių miškų buvo 15–20 % visų miškų ploto. 2009 m. sausio 1 d. ąžuolynai užėmė 2% (40 734 ha) visų miškų ploto. Tuo tarpu daugiau kaip 20% Lietuvos miškų augaviečių yra tinkamos augti ąžuolynams.

Ąžuolynų atkūrimą kelis dešimtmečius stabdė daug nepalankių veiksnių: jų veisimas ypač sumažėjo dėl kanopinių žvėrių, ligų ir kenkėjų pažeidimų, nebuvo taikomos pakankamos želdinių apsaugos priemonės, neišnaudotos ąžuolo savaiminio žėlimo galimybės, medelynuose buvo auginamas nepakankamas ąžuolo sodmenų kiekis ir kt.

Vadovaujantis ąžuolynų augimo eigos ir lyginamojo produktyvumo analize, nustatyta, kad ąžuolynai geriausiai auga sausgirio (*Nd, Šd*), baltmiškio (*Nf, Lf*) ir žaliagirio (*Ld*) miško tipų augavietėse. Atsižvelgiant į esamą ąžuolynų išplitimą, ąžuolynų augimo eigos dėsningumus, jų fitocenotinį atsparumą, plotas, kuriame tikslinga auginti ąžuolynus valstybiniuose miškuose yra 66,7 tūkst.ha (VĮ Šakių miškų urėdijoje geriausiai ąžuolynams tinkami auginti plotai sudaro 2750 ha).

Ąžuolynų atkūrimo apimtys valstybiniuose miškuose nustatytos, atsižvelgiant į miškų urėdijų geografinę padėtį bei ąžuolynams auginti tinkamų augaviečių išplitimą. Kasmetinė (vidutinė) ąžuolynų atkūrimo apimtis (ąžuolynus atkuriant kitų medžių rūšių kirtavietėse bei įveisiant arba suformuojant savaiminės kilmės ąžuolynus ugdymo kirtimų pagalba) nustatyta skaičiuojant, kad tikslinis ąžuolynų plotas, t.y. 4 % visų šalies miškų ploto, bus pasiektas per 100 metų, tuo pačiu normalizuota ir jų amžiaus struktūra. Įsigaliojus Nacionaliniai miškų ūkio sektoriaus plėtros 2012-

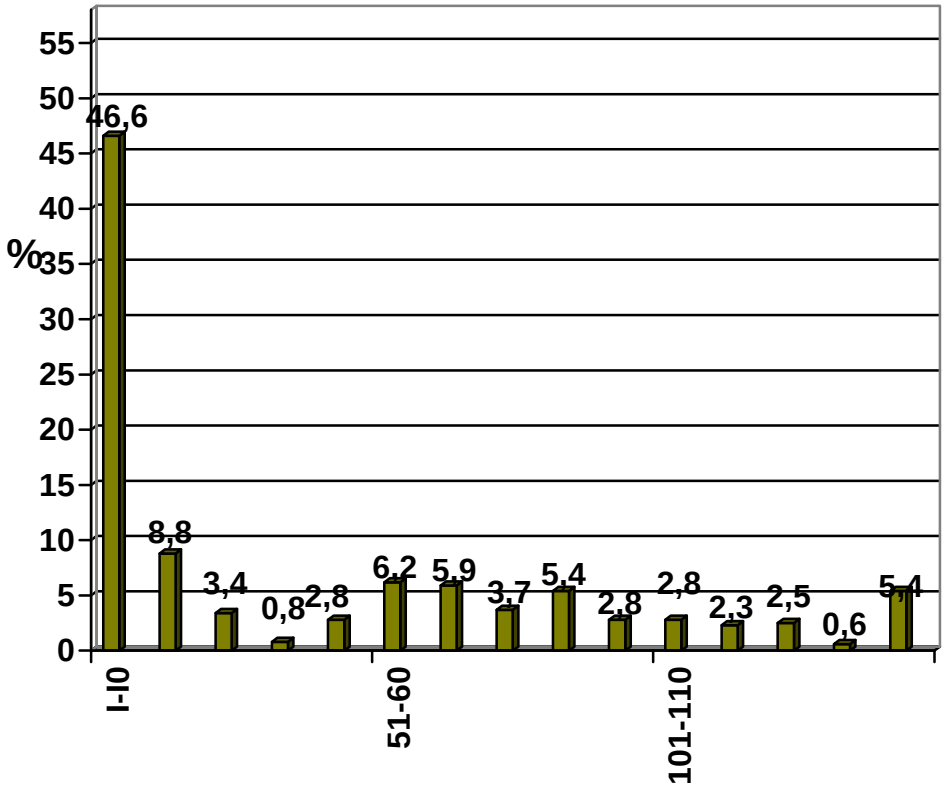
2020 m programai  ir nustojus galioti ąžuolynų atkūrimo programai ( nuo 2012 09 15 ), iki bus patvirtintas programos įgyvendinimo priemonių planas, Generalinė miškų urėdija 2013 m. kovo 26 d. patvirtino ąžuolynų ploto didinimo 2014 – 2016 m. užduotis visoms miškų urėdijoms.Čia numatoma kasmet atkurti VĮ Šakių miškų urėdijoje 28 ha, kai Ą yra vyraujanti rūšis (medyno sudėtyje turi būti ne mažiau kaip 30% ąžuolų) 5 ha, kai Ą nėra vyraujanti rūšis 19 ha ir 4 ha jaunuolynų ugdymo kirtimais numatomų suformuoti ąžuolynų plotas. Čia neįtrauktos būsimos Ą kirtavietės, kurias atkurti ąžuolynais būtina, vadovaujantis Miško atkūrimo ir įveisimo nuostatais.

VĮ Šakių urėdijoje 2013 m. buvo 353,2 ha ąžuolynų. Pagrindiniais kirtimais ąžuolynų per 2016 – 2019 m. nebus kertama. Esamose ir būsimose kirtavietėse projektuojama sodinti ąžuolą kaip pagrindinę rūšį 82,6 ha arba 7,7% ploto, o mišrinti su kitomis medžių rūšimis (EĄ) – 99,4 ha arba 9,2% visų plotų. Su ąžuolo priemaiša sudėtyje yra 1736,5 ha medynų, iš jų 194,3 ha jaunuolynų iki 20 metų, 582,4 ha plote yra 10-20% ąžuolo sudėtyje ir 528,0 ha – 21-40% ąžuolo sudėtyje. Tokiuose medynuose ugdymo ar kitokias kirtimais galimybės suformuoti mišrius ąžuolo medynus (61% plote projektuotas jaunuolynų ugdymas).

## ŪKINIŲ PRIEMONIŲ SISTEMA ĄŽUOLYNŲ ATKŪRIMUI

2.21. lentelė

| Medynų (krūmynų ) charakteristika | Plotas, ha |
|---|---|
| 1. Esamas ąžuolynų plotas, iš viso | 353,2 |
| 1.1. iš jų jaunuolynai iki 20 metų | 194,3 |
| 2. Kitų medžių rūšių medynai su ąžuolo priemaiša, iš viso | 1736,5 |
| 2.1. iš jų jaunuolynai (iki 20 m.) su ąžuolo priemaiša, iš viso | 582,4 |
| 2.2. iš jų ąžuolų sudėtyje 10 – 20 % | 528,0 |
| 21 – 40 % | 54,4 |
| 3. Projektuojami ugdymo  kirtimai medynuose su ąžuolų priemaiša, iš viso | 682,5 |
| 3.1. iš jų jaunuolynuose iki 20 metų | 418,9 |
| 4. Pagrindinių plynų kirtimų plotas ąžuolynuose per 5 metus | |
| 5. Esami neapaugę mišku plotai, kuriuose ąžuolas yra pagr.tikslinė rūšis (Nd,Nf,Lf,Ld) | |
| 6. Ąžuolynų atkūrimas želdant (per penkmetį), *kur ąžuolas yra pagrindinė rūšis/kur yra sudėtyje kitų medžių rūšių želdiniuose* | 82,6/99,4 |
| a. esamuose neapaugusiuose plotuose | 31/51,2 |
| b. suprojektuotose biržėse | 51,6/48,2 |
| 7. Prognozuojamas ąžuolynų ploto padidėjimas vykmečio pabaigoje | |




*29 pav. Ąžuolynų plotas (%) pagal amžiaus klases .*



Ąžuolo želdiniai Sutkų girininkijoje kv. 63. J.Lučkos nuotr.

**Pamiškių juostų formavimas.** Vienas miškų sertifikavimo laikinojo standarto reikalavimų yra stabilių pamiškių išlaikymas ar jų formavimas. Parama pamiškių formavimui numatyta ir Kaimo plėtros programoje pagal priemonę “Pelno nesiekiančios investicijos miškuose”. Ši veikla turėtų didinti miško atsparumą neigiamam vėjo poveikiui ir sudaryti tinkamą gyvenamą aplinką augalams ir gyvūnams. Teisinių dokumentų, reglamentuojančių šį procesą, nėra. Tik naujose Miško kirtimų taisyklėse (2010) punkte 71 nurodyta – ugdomaisiais kirtimais formuojant pamiškes (iki 25

m pločio) jaunuolynus leidžiama išretinti iki 0,5 skalsumo, vyresnius medynus iki 0,5 skalsumo. Panaudosime kai kuriuos skelbtus šaltinius.

Palaukių atsparumo problemas nagrinėjo L.Deltuva disertaciniame darbe „Miško pakraščių ekologinių sąlygų ypatumai ir jų poveikis fitocenozių komponentams“ (2000). Miškų teritorinio išsidėstymo ypatumai. Miškų ekologinis apsauginis poveikis atviroms erdvėms didžia dalimi priklauso nuo jų teritorinio erdvinio išsidėstymo. Vieni svarbiausių miškų erdvinio išsidėstymo rodiklių šiuo požiūriu yra masyvų dydis, atstumai tarp miško masyvų, miško pakraščių perimetras, miško masyvo forma. Nuo to priklauso kiek ne miško žemių patenka į miško palankaus ekologinio poveikio zoną. Miško pakraščių perimetro ilgis ir 1 ha miško tenkantis pamiškių ilgis yra labai svarbūs žalingų procesų kompensavimo ir biologinės įvairovės išsaugojimo požiūriu. Šie rodikliai didele dalimi priklauso nuo miško masyvų formos. Miškų teritorinį išsidėstymą apibūdinantys rodikliai. Rajono plotas ha, miškų plotas ha, vidutinis masyvo plotas ha, pamiškių perimetras km. vienam ha tenka pamiškių ilgis m, vidutinis pamiškės ilgis m, vidutinis atstumas tarp masyvų m. (*Lietuvos mastu 1 ha pamiškių 48 m, vid. pamiškių ilgis 4456 m, vid atstumas tarp masyvų 357 m.*). Miško pakraščio efektas medynų sudėčiai ir struktūrai. Tolstant nuo miško pakraščio mažėja pomiškio ir trako rūšių skaičius, mažėja eglių lajų projekcijų ištęstumas pamiškės kryptimi. Pamiškėje vyrauja plataus ekologinio diapazono žolių rūšys, būdingos ir miško ir lauko ekosistemoms. Miško pakraščio efektą lemiantys veiksniai: geomorfologiniai, landšaftiniai ir fitocenotiniai veiksniai. Svarbiausi fitocenotiniai veiksniai yra – miško pakraščių struktūra, medynų rūšinė sudėtis, ekspozicija. Miško pakraščio struktūra lemia medyno atsparumą vėjams, rūšių įvairovę. Pagal miško struktūrą pakraščiai skirstomi į neprapučiamus, kai pro medžių stiebus ir lajas prasiskverbia iki 30% vėjo, ažūrinius – 30-75% ir prapučiamus, kai pro stiebus prasiskverbia daugiau 75%, o lajas mažiau 30% vėjo. Miško pakraštys, gaudamas daugiau šviesos už tolesnį medyną, būna 17% tankesnis. B.Labanauskas dar 1973m. rašė – *Miško pakraštyje augantys medžiai yra labiau prisitaikę vėjo poveikiui, jų kamienai tvirtesni, geriau išvystyta šaknų sistema, lauko kryptimi ištęstos medžių lajos. Toliau nuo pakraščio augantis medynas tokiomis savybėmis nepasižymi. Jis stipriau pažeidžiamas persiritusios per pakraščio juostą vėjo bangos, ir kuo pakraščio juosta tankesnė, tuo pažeidimai gali būti mažesni.*

**R.Kupstaitis**. Palaukių juostų išsaugojimas, formavimas ir ūkininkavimas jose (Mūsų girios 2007, Nr.8).

Kertant pamiškių biržes natūroje įvertinama esamų medynų būklė, jų atsparumas vėjams. Rėžiant palaukines biržes paliekamos apsaugos zonos ar palaukių juostos. Paliekamos ar formuojamos juostos pažymimos biržių brėžiniuose. Kertant išsaugojamos natūraliai susiformavusios tokios pamiškės. Paliktose juostose nekirsti trako, pomiškio, nevykdomi sanitariniai kirtimai, paliekami biologinės įvairovės medžiai. Palaukių juostos formuojamos ir vykdant ugdomuosius kirtimus, geriausiai pradedant nuo jaunuolyno ugdymo. Jose kertant neintensyviai ir paliekant traką, mišrus medynas užtikrintų tvarią ir įvairią apsauginę zoną, palaipsniui pereinančią į gretimus medynus. Neišlikus pamiškėms, atkuriant kirtavietes tokia juosta turėtų formuotis iš sodinamų medžių ir krūmų. Neatkurtose palaukinėse kirtavietėse ruošiant miško želdinimo ir žėlimo projektus girininkai turi suprojektuoti ir būsimas palaukių juostas.

**J.Danusevičius**. Kaip formuoti miško pakraščius (Mūsų girios, 2009 Nr. 3).

Miško pakraščiai – tai kraštovaizdžio ornamentika ir biologinės įvairovės šaltinis, teikiantis ne tik augmenijos, bet ir laukinės gyvūnijos gausą. Todėl įveisiant naujus miškus ar atkuriant iškirstus, miško pakraščiams formuoti reiktų skirti pakankamai dėmesio.

Esamus miško pakraščius prižiūrėti paprasčiau negu suformuoti naujus. Jie turi būti atsparūs klimatiniams bei antropogeniniams veiksmams. Esant būtinumui, palaipsniui keičiama netinkama medžių ir krūmų struktūra. Tam būtina įvertinti medžių biologines ir ekologines savybes. Eglės netinka miško pakraščiams formuoti. Pamiškėse labai pageidaujami miško vaismedžiai: miškinės kriaušės, obelys, trešnės, gudobelės, šunobelės, slyvos.

Natūraliam miško pakraščių formavimui didelės įtakos turi dirvožemis, pagal jį formuojasi ar formuojamos medžių kompozicijos. Lauko ir miško sandūroje būtina žolių zona, esanti prieš mišką (optimalus plotis 5 metrai). Ji apsaugo nuo žemės ūkio mechaninių pažeidimų, trąšų, herbicidų.

Sudarant miško želdymo projektus būtina sąlyga – tinkamai suprojektuoti pakraščių juostas iš tam tikslui tinkamų medžių ir krūmų rūšių. Didžiausią žalą miško pakraščiams padaro vėtros, todėl būtina įveisti atsparių medžių ir krūmų juostų. Daug šioje srityje yra pasidarbavęs B.Labanauskas (1973). Pačiuose pakraščiuose sodinami krūmai 5-10 m juosta su paskirais žemesnio aukščio medžiais. Toliau, 10-15 m juostoje sodinami tvariausi lapuočių medžiai, mišrinant su spygliuočiais ir krūmais.

Derlinguose dirvožemiuose tinka ąžuolai, uosiai, klevai, liepos, vinkšnos, beržai ir drebulės. Palydoviniais medžiais gali būti eglės, miškinės kriaušės, obelys, skroblai, ievos, lazdynai, trešnės, šermukšniai. Iš krūmų minėtini gudobelės, šaltalankiai, sausmedžiai, sedulos, šeivamedžiai, serbentai. Skurdžiuose dirvožemiuose asortimentas mažesnis.Iš medžių tinka pušys, maumedžiai, beržai, kalninės pušys, iš krūmų – kadagiai, sausmedžiai, lanksvūnės.

Rekomendacijos:

– pamiškių juosta formuojama 30 pločio rytinėje šalies dalyje ir 50 m vakarinėje dalyje;

– neardyti esamų natūralių miško pakraščių, įveisiant želdinius miško pakraščiuose, derinti su esama natūralia augmenija;

– planuojant įvairias trasas, išsaugoti esamas pamiškes;

– palikti kelių metrų pločio natūralią žolių ar krūmų juostą aplink mišką;

– miško pakraščiuose nestatyti rekreacinių įrenginių;

– nupirkta sėjamoji, tikslinga parengti nurodymus, rekomendacijas šiuo klausimu.

## 2.6. MIŠKO SĖKLININKYSTĖ

Sėklinės miško bazės plėtra Šakių miškų urėdijoje turi būti vykdoma vadovaujantis Nacionaline miškų ūkio sektoriaus plėtros 2012-2020 metų programa, patvirtinta 2012 n. gegužės 23 d. Nr.569, kuri yra parengta laikotarpiui (2012–2020 m.), vykdant Lietuvos miškų ūkio politiką ir jos įgyvendinimo strategiją, ir Lietuvos miškingumo didinimo programą. Programos tikslas – sudaryti prielaidas valstybiniams miško medelynams modernizuoti bei nustatyti ir įgyvendinti priemones, kurios užtikrintų, kad būtų išauginamas pakankamas kiekis kokybiškų miško sodmenų valstybiniams ir privatiems miškams atkurti bei Lietuvos miškingumo didinimo programai įgyvendinti. Plėtoti miškų atkūrimą genetiniu ekologiniu pagrindu selekciškai vertinga ir kokybiška miško dauginamąja medžiaga, optimizuoti miško dauginamosios medžiegos auginimą, siekiant ilgalaikėje perspektyvoje aprūpinti rinką kokybiškais miško sodmenimis.

VĮ Šakių miškų urėdijoje sodmenims auginti skirti daigynai ir medelynai. Šiuo metu 2014-01-01 sodmenys auginami (Valstybinio miško medelyno plotai patvirtinti Aplinkos ministro 2011-06-29 įsakymu Nr. D1-526): Šilagirio g-joje kv.1 plotas – 12,4 ha, Lekėčių g-joje kv.138 plotas – 4,32 ha ir Sutkų g-joje kv. 221 plotas – 3,01 ha. Miško atkūrimui ir įveisimui auginama eglės, pušies, ąžuolo, juodalksnio, klevo, liepos, beržo, maumedžio sodmenys. Miško sėklos ruošiamos sėklinėse plantacijose, genetiniuose ir sėkliniuose draustiniuose, sėkliniuose ir pirmo boniteto medynuose, sėkliniuose sklypuose. Kasmet iš medelyne išauginamų sodmenų apželdomos miško kirtavietės ir žemės ūkiui netinkami dirbamos žemės plotai. Miško sodmenų išauginama ir pardavimui.

2013 m. medelyne išauginta 1,74 mln vnt. sodmenų, iš jų E-56%, P- 18%, Ą – 12%, B – 6%, J - 7%, kitų 1%. Miškui sodinti tais metais sunaudota 1030,7 t. vnt. 2013metais sodmenų perteklius buvo realizuotas miško savininkams 0,5 tūkst. vnt.

**MEDELYNE AUGINAMŲ SODMENŲ ASORTIMENTAS**
**(tūkst. vnt)**

2.22. lentelė

| Medžių rūšys | Sodmenų likutis 2013 m. pabaigai (sėjinukai ) | | Sodmenų poreikis pagal miškotvarkos projektą (žr.2.25 lentelę) |
|---|---|---|---|
| | Iš viso | iš jų miškų urėdijos reikmėms | |
| Eglė | 979,5 | 513,1 | 531,5 |
| Pušis | 315,6 | 305,2 | 305,2 |
| Maumedis | 0 | 0 | 0 |
| Ąžuolas | 211,2 | 41,9 | 57,1 |
| Beržas | 109,0 | 55,2 | 5,4 |
| Juodalksnis | 115,0 | 1,0 | 78,0 |
| Liepa | 12,1 | 2,3 | 2,1 |
| Klevas | 4,5 | 112,0 | |
| **Iš viso** | **1746,86** | **1030,7** | **979,3** |

Sodmenims auginti kasmet paruošiamas atitinkamas sėklų kiekis (2.23. lentelė).

**PARUOŠTA SĖKLŲ PER METUS**
**(kg)**

2.23. lentelė

| Medžių rūšys | 2011 | 2012 | 2013 |
|---|---|---|---|
| E | 0 | 0 | 0 |
| P | 13,2 | 12,5 | 5 |
| Ą | 1005 | 202 | 2443 |
| B | 5,2 | 7,1 | 0 |
| K | 5 | 5 | 5 |
| L | 5 | 5 | 5 |
| J | 5 | 5 | 0 |
| Kt.med. ir krūmų | 27,27 | 27,36 | 32,28 |
| **Iš viso** | **1065,67** | **236,96** | **2490,28** |

Sodmenims išauginti sėklos renkamos miškų urėdijos sėkliniuose medynuose bei pirmos selekcinės grupės medynuose.

Pagal miškotvarkos projektą metinis sodmenų poreikis pateiktas 2.24. lentelėje. Per vykmetį, jei išliks patvirtintos miškų kirtimo apimtys ir nesikeis miško atkūrimo būdas, vidutiniškai miškui atkurti reiks kasmet apie 979,3 tūkst.vnt. sėjinukų ir sodinukų (daugiausiai eglės, pušies, ąžuolo, juodalksnio).

**SODMENŲ POREIKIS**
**(įskaitant želdinių papildymą – 20%)**

2.24. lentelė

| Medžių rūšis | Metinis želdinamas plotas, ha | Sodinimo vietų skaičius 1 ha įskaitant papildymą | | Reikalingas sodmenų skaičius, tūkst. vnt. |
|---|---|---|---|---|
| | | sėjinukai | sodinukai | |
| Eglė | 118,1 | | 4500 | 531,5 |
| Pušis | 43,6 | 7000 | | 305,2 |
| Ąžuolas | 16,3 | | 3500 | 57,1 |
| Juodalksnis | 19,5 | 4000 | | 78,0 |
| Beržas | 1,8 | 3000 | | 5,4 |
| Liepa | 0,7 | | 3000 | 2,1 |
| **Iš viso** | **200** | | | **979,3** |

VĮ Šakių miškų urėdijos teritorijoje vyraujančios miško augavietės yra labiausiai tinkamos eglės ir pušies medynams. Tokios augavietės kaip Lb, Lc, Ld bei Nb sudaro70% visų medynų ploto. Todėl VĮ Šakių miškų urėdijos medelyne tikslinga būtų auginti didelius kiekius eglės ir pušies sodmenų, o įvairių lapuočių sodmenų kiekiai turėtų sudaryti apie 25 - 30% visų medelyne auginamų sodmenų.

Miško dauginamoji medžiaga, naudojama miškui atkurti ir įveisti, turi atitikti Miško dauginamosios medžiagos nuostatų reikalavimus (patvirtinti LR aplinkos ministro 2007m. lapkričio 30 d. įsakymu Nr.D1-651).

## 2.7. MIŠKO PRIEŠGAISRINĖ APSAUGA

Priešgaisrinę miško apsaugą reglamentavo Priešgaisrinės miško apsaugos taisyklės patvirtintos LR vyriausybės1995 m. balandžio 7 d. Nr. 500. Jose pateikti bendri reikalavimai, priešgaisrinių juostų įrengimas, gaisrų gesinimo organizavimas, miškų urėdijų, naudotojų ir savininkų funkcijos. 2002m. kovo 4 d. priimtas LR aplinkos ministro įsakymas Nr. 91 “Dėl valstybinės miškų priešgaisrinės apsaugos programos patvirtinimo”, šis įsakymas neteko galios priėmus Nacionalinę miškų ūkio sektoriaus plėtros 2012-2020 metų programą, kurios tikslas yra sukurti ir palaikyti bendrą valstybinę miško priešgaisrinių priemonių sistemą, užtikrinančią visų nuosavybės formų miškų priešgaisrinę apsaugą. Pagrindiniai programos uždaviniai yra numatyti ir įgyvendinti miško priešgaisrines priemones, kurios sumažintų miško gaisrų kilimo pavojų bei jų nuostolius, sukurti efektyviai veikiančią bendrą valstybinę miško gaisrų prieš gaisrinių priemonių sistemą.

Priešgaisrinio tvarkymo projektas rengiamas bendras visų nuosavybių formų miškams. Priešgaisrinio tvarkymo projekto dalys yra miškų suskirstymas gamtinio degumo klasėmis (2.25. lentelė), miškų priešgaisrinio tvarkymo žemėlapiai, operatyvinis gaisrų gesinimo planas. Operatyvinį gaisrų gesinimo planą rengia (esamą tikslina) miškų urėdija, naudodama ir miškotvarkos sudarytą medžiagą.

Visi miškai pagal gamtinį degumą suskirstyti į 3 klases (2.25. lentelė). Girininkijų aiškinamuose raštuose pateiktas miškų paskirstymas degumo klasėmis. Miškai gamtinio degumo klasėmis suskirstomi pagal normatyvą, pateiktą miškų priešgaisrinės apsaugos taisyklėse. Degumo klasė nustatoma taksaciniams sklypams ir vidutinė klasė kvartalui.

**MIŠKŲ DEGUMO KLASĖS**
**Visi miškai / Valstybinės reikšmės miškai**

2.25. lentelė

| Degamumo klasė | Plotų charakteristika | Galimo gaisro rūšis | Plotas, ha | Iš jų spygliuočių jaunuolynai (iki 40m.) | Degamumo klasės plotas, % |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 (aukšto degamumo 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 | per visą gaisrams kilti palankų laikotarpį galimi žemutiniai ir viršutiniai gaisrai | 11390,0<br>9505,5 | 4486,1<br>3747,9 | 32<br>40 |
| 2 (vidutinio degamumo 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 | ilgiau užsitęsus sausringam laikotarpiui, galimi žemutiniai, spygliuočių medynuose- ir viršutiniai gaisrai, nusausintų augaviečių medynuose - durpiniai požeminiai gaisrai | 7439,9<br>4783,7 | 241,5<br>198,3 | 21<br>20 |
| 3 (žemo degamumo 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 | stichinės nelaimės sąlygomis dėl užsitęsusios sausros galimi žemutiniai ir durpiniai požeminiai gaisrai | 17085,2<br>9583,7 | | 47<br>40 |
| Iš viso | | | 35915,1<br>23872,9 | 4727,6<br>3946,2 | 100<br>100 |
| Vidutinė degamumo klasė | | | | | 2,2<br>2,0 |

Miškų urėdijos veiklos teritorijoje pirmos degumo klasės miškų yra 32%. Valstybinės reikšmės miškuose pavojus kilti gaisrams didesnis. Pirmos degumo klasės miškų čia yra 40 %, antros – 20 % ir trečios – 40%.

Valstybinės reikšmės miškuose vyrauja 2,0 degamumo klasių miškai. Baltkojų ir Šakių girininkijų miškai mažiausio degamumo (po 2,6). Tokį pasiskirstymą nulėmė esamas girininkijose pušynų ir spygliuočių jaunuolynų plotas.

Miškų urėdijai parengtas priešgaisrinių priemonių žemėlapis (M 1:50000), panaudojant sklypinę duomenų bazę. Žemėlapyje sutartiniais ženklais pažymėta: gamtinio degumo klasės,

detalus kelių tinklas, ežerų, upių, upelių, griovų, dirbtinų tvenkinių tinklas, privažiavimo vietos prie vandens telkinių, girininkijų būstinės, priešgaisriniai statiniai ir įrenginiai, poilsiavietės, transporto stovėjimo aikštelės.

Dabartinė priešgaisrinės apsaugos sistema yra pakankamai gerai organizuota. Todėl kokių nors ypatingų priešgaisrinės apsaugos priemonių neprojektuojama. Siūlome palaikyti esamą sistemą:

1) Išsaugoti esamą priešgaisrinę infrastruktūrą (centralizuotą priešgaisrinę tarnybą su techninėmis priemonėmis). Esant finansinėms galimybėms materialinę bazę siūlome atnaujinti ją modernizuojant ir remontuojant;

2) Kasmet patikslinti ir paruošti operatyvinius gaisrų gesinimo planus. Šiuos planus derinti su rajonų civilinės saugos organizatoriais. Planai tvirtinami nustatyta tvarka ir užtikrina rajono organizacijų bei įmonių pagalbą gaisrų atvejais;

3) Mineralizuoti kasmet po 360 km priešgaisrinių linijų (kvartalinių, pakelių juostų, juostų apie poilsiavietes ir kt.). Iš šio kiekio apie 10% tenka privatiems ir rezervuotiems privatizavimui miško plotams;

4) Organizuoti visuomenės tarpe priešgaisrinės miškų apsaugos propagandą tam naudojant įvairias komunikacines bei leidybines priemones.

Priešgaisrinių barjerų ir mineralizuotų juostų yra užtektinai, nes mineralizuotos visos kvartalinės linijos sausose ir degiose augavietėse. Be to, mineralizuotas juostas atstoja ir keliai, kurių tinklas degiuose miškuose yra pakankamai tankus. Esamas mineralizuotas juostas kasmet reikia atnaujinti, kai kurias ir ne vieną kartą.

Per vykmetį kai kur reikės įrengti mineralizuotas juostas aplink želdinius, įveistus naujai iškirstose sausose biržėse, taip pat ne miško žemėje. Kur konkrečiai įrengti tokias mineralizuotas juostas, turės numatyti miškų urėdijos darbuotojai. Ir toliau, bei dar intensyviau turėtų būti vykdomas profilaktinis aiškinamasis darbas priešgaisrine tema tarp gyventojų ir miško lankytojų. Ir bene svarbiausias darbas – tai gerai organizuotas ir rūpestingai vykdomas budėjimas gaisrams kilti pavojingu laikotarpiu.

2006 m. birželio 15 d. priimtas “Europos bendrijų komisijos komunikatas Tarybai ir Europos Parlamentui dėl miškams skirto ES veiksmų plano ”, kurio yra IX pagrindinis veiksmas – “Stiprinti ES miškų apsaugą”. Jame konstatuojama, kad miškų gaisrai, biotiniai veiksniai ir atmosferos tarša turi apčiuopiamos reikšmės ES miškų ekologinei būklei ir produktyvumui. Kadangi vienas iš pagrindinių miško politikos prioritetų yra miško apsauga nuo biotinių ir abiotinių veiksnių, labai svarbu turėti informaciją apie ES miškų būklę. Numatyta, kad komisija toliau kurs Europos miškų gaisrų informacijos sistemą, atliks tyrimą, kuriame bus išnagrinėta, kokie veiksniai (įskaitant miškų gaisrus) turi daugiausia įtakos Europos miškų būklės raidai, rems miškų gaisrų prevencijos priemones.

VĮ Šakių miškų urėdija 2011 metais jau pilnai yra įdiegusi naują automatinę antžeminę miško gaisrų stebėjimo sistemą *Fire Watch*. Iš viso įrengtos trys stebėjimo kameros. Tokią sistemą buvo numatyta parengti Lietuvos miškų ūkio ir jos įgyvendinimo strategijos veiksmų ir priemonių plane 2007-2010 metams. Pagal techninį projektą miško gaisrų stebėjimo sistemų detektoriai yra įmontuoti Omnitel, Bitės GSM operatorių bokštuose, kurie ženkliai aukštesni už turimus stebėjimo bokštus, be to jie turi elektros tiekimą, apsaugos sistemas. Sistemai įsigyti ir įdiegti pagal Lietuvos kaimo plėtros 2007-2013 m. programos priemonę „Miškininkystės potencialo atkūrimas ir prevencinių priemonių įdiegimas“ numatytas dalinis finansavimas (pagal priemonės veiklos sritį – bendrosios valstybinės miško priešgaisrinės apsaugos sistemos gerinimas). VĮ Šakių miškų urėdijoje nauja priešgaisrinė sistema veikia pilnumoje. Urėdijos teritorijoje yra 3 priešgaisriniai bokštai, šiuo metu nenaudojami.

## 2.8. MIŠKO SANITARINĖ APSAUGA

Miško sanitarinę apsaugą reglamentuoja LR Aplinkos ministro patvirtintas įsakymas ,,Dėl miško sanitarinės apsaugos taisyklių patvirtinimo" 2007-04-11 Nr. D1-204. Priėmus Nacionalinę miškų ūkio sektoriaus plėtros 2012-2020 metų programą, kurios tikslas yra užtikrinti tinkamą apsaugą nuo ligų, kenkėjų ir gaisrų išplitimo – tobulinti miško sanitarinės ir priešgaisrinės apsaugos sistemas. Miško sanitarinės apsaugos taisyklės nustato miško sanitarinės apsaugos nuo kenksmingų biotinių, abiotinių ir antropogeninių veiksnių pagrindinius reikalavimus. Valstybinės miškų sanitarinės apsaugos programos tikslas – užtikrinti gerą sanitarinę Lietuvos miškų būklę, tvarų miško ekosistemos funkcionavimą visų nuosavybės formų miškuose.

Sanitarinei būklei pagerinti miškuose naudotinos įvairios profilaktinės priemonės. Plyno kirtimo biržėse paliekamos smulkių šakelių krūvelės parazitiniams vabzdžiams daugintis, sodinamos ornitochorinių ir nektaringų krūmų grupės, išsaugomi uoksiniai medžiai, skruzdėlynai, iškeliami inkilai miško paukščiams. VĮ Šakių miškų urėdijoje galima planuoti užšlamštinto miško valymą. Taip pat paruoštos medienos apsaugą nuo kenkėjų cheminėmis priemonėmis.

### PRELIMINARINĖ METINĖ MIŠKO SANITARINIŲ APSAUGOS PRIEMONIŲ APIMTIS DEŠIMTMEČIUI:

2.26. lentelė

| Biologinės apsaugos priemonės | |
|---|---|
| iškabinti inkilų, vnt | 350 |
| Išvalyti, suremontuoti inkilų, vnt | 300 |
| Aptverti skruzdėlynų, vnt | 50 |
| Vartota biopreparatų, ha Foray | |
| Pasodinti nektarinių krūmų, ha plote | |
| Pasodinta ornitochorinių krūmų, ha | |
| Atrinkti ir paženklinti uoksinių medžių,vnt | 50 |
| 2. Fizinės, mechaninės priemonės | |
| Išdėstyti jaukų, iškasti duobelių (pušin. striaubliukas, grambuoliai.), ha | 35 |
| Išdėstyti dispenserių, vnt | 60 |
| Aptepti želdinių repelentais, ha | 570 |
| Išdėstyti vabzdžiagaudžių medžių, vnt. | 80 |
| Pašalinti iš miško apniktų medžių, ktm | 200 |
| Aptepti pušies kelmus (šakninė pintis) ha | 120 |

**Cheminės apsaugos priemonės:** Taikyti pagal būtinumą – minkštųjų lapuočių atžalų naikinimas, pagamintos medienos apsauga, cheminė apsauga nuo striaubliuko, fungicidų naudojimas prieš grybines ligas medelyne. Per trijų metų laikotarpį buvo naudojama cheminių preparatų vidutiniškai po 200 ha ploto per metus. Panašios apimtys turėtų išlikti ir ateityje.

Feromoninių gaudyklių išdėstymo tvarka ir vabzdžiagaudžių medžių paruošimo, išdėstymo, išvežimo tvarka nurodyta miško sanitarinės apsaugos taisyklėse.

Visos taikomos profilaktinės ir kovos su ligomis bei kenkėjais priemonės miškų sveikatingumui gerinti urėdijoje neturėtų mažėti ir ateityje. Sunku prognozuoti miškų sanitarinę būklę ateinančiame vykmetyje. Jai pablogėjus ar kilus kenkėjų invazijai, neatidėliotinai būtina imtis visų reikiamų priemonių kenkėjams sunaikinti ir miškų sveikatingumui pagerinti. Jei miškų sanitarinė būklė išliks stabili, svarbiausias darbas – laiku ir kokybiškai atlikti sanitarinius kirtimus.

## 2.9. MIŠKO SAUSINAMASIS TINKLAS

Pagal medynų inventorizacijos ir augaviečių aprašymo duomenis nustatytas nenusausintas hidromelioracinis fondas (NHF) pagal girininkijas ir visoje miškų urėdijos miškų teritorijoje. Jis užima 821,8 ha šlapių ir užmirkusių žemių ploto valstybinės reikšmės miškuose (neįskaityta netikslingi sausinti plotai, kaip Pa, Ub augavietės (159,2 ha). Tačiau sausinti tikslingas tik IV grupėje augančių medynų NHF, kuris užima 642,3 ha arba 78% viso NHF (2.27. lentelė).

### NENUSAUSINTAS HIDROMELIORACINIS FONDAS (NHF)

2.27. lentelė

| Girininkija | Bendras NHF | Tikslingas sausinti IV m. grupėje | Medynai | | | | | Plynu-mos | Pelkės |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | P | E | B | J | Iš viso | | |
| Baltkojų | 123,5 | 104,8 | 26,2 | 21,2 | 1,4 | 41,4 | 90,2 | 14,6 | |
| Kidulių | 72,7 | 71,1 | 29,3 | 1,2 | 3,3 | 23,3 | 57,1 | 3,2 | 10,8 |
| Klevinių | 265,6 | 214,5 | 18,5 | 1,2 | 8,0 | 149,5 | 177,2 | 31,9 | 5,4 |
| Lekėčių | 86,4 | 75,1 | 26,6 | | 3,1 | 23,5 | 53,2 | 20,2 | 1,7 |
| Plokščių | 22,9 | 20,8 | | 1,0 | | 18,4 | 19,4 | 1,4 | |
| Sutkų | 95,0 | 41,7 | | | | 31,8 | 31,8 | 8,9 | 1,0 |
| Šakių | 21,9 | 21,9 | | 3,2 | | 15,3 | 18,5 | 1,3 | 2,1 |
| Šilagirio | 133,8 | 92,4 | 5,8 | 2,2 | 2,8 | 67,9 | 78,7 | 13,7 | |
| **Iš viso:** | **821,8** | **642,3** | **106,4** | **30,0** | **18,6** | **371,1** | **526,1** | **95,2** | **21,0** |

Tikslingą, sausinti nenusausintą hidromelioracinį fondą (NHF) sudaro IV grupės miškuose esantys užmirkę ir pelkiniai sklypai (ne mažesnio kaip 1 ha dydžio), kurių apsaugos negarantuoja "Rekomendacijos dėl biologinės įvairovės išsaugojimo, vykdant ūkinę veiklą miške" (LMI, 2000) ir kuriuose auga ne aukštesnio kaip III boniteto medynai, taip pat įvairių bonitetų atžalinės kilmės brandūs (daugiau kaip 60 metu) juodalksnynai, kuriuose be nusausinimo negalima užtikrinti tolygaus sėklinio atžėlimo. Taip pat, prie NHF priskiriami ir L, U ir P hidrotopų kirtavietės bei dėl drėgmės pertekliaus blogai augantys jaunuolynai bei pelkių sklypai. Nenusausinto hidromelioracinio fondo IV miškų grupėje sklypų sąrašai sudaryti pagal girininkijas ir pateikti jų aiškinamuosiuose raštuose. Daugiausiai tikslingų sausinti plotų yra Klevinių ir Baltkojų girininkijose. Rekomenduojama sausinti NHF sklypus taikant vietinę melioraciją – gilus vagojimas, tankesnis seklių griovelių tinklas, talveginiai grioviai. Pirmoje eilėje sausinti kirtavietes, bei I ir II nusausinimo efektyvumo grupės medynus gerose nusausinimo sąlygose. Atviros aukštapelkės (Pa) nesausinamos, o nusausintas tikslinga renatūralizuoti. Gali būti sausinamos tik tarpinio tipo (Pb) pelkės bei žemapelkės (Pc, Pd), jei jose nėra saugotinų biologinės įvairovės elementų.

Nusausinimo eiliškumas priklauso nuo medynų augimo sąlygų pagerėjimo (išreiškiamo bonitetu, prieaugiu): nusausinimas labai efektyvus (I eiliškumas) medynų augančių Pb, Pc, Pd augavietėse, efektyvus – Ub, Uc augavietėse, mažai efektyvus (III) arba neefektyvus (IV) – Ud, Uf, Pa augavietėse.

Griovių remonto ir rekonstrukcijos apimtis nustatoma tik po nusausinimo efektyvumo analizės bei nusausintų sklypų bioįvairovės atžvilgiu įvertinimo. Grioviai, kurie pagal Lietuvos miškų instituto paruoštas rekomendacijas(2000 m.), priskiriami prie renatūralizuotinų hidrografinio tinklo elementų ir jų remontas nepriklausomai nuo jų būklės nevykdomas.

Visi grioviai sausinimo sistemoje skirstomi į rangus: magistraliniai nuleidžiamieji (1 rangas), su baseinu magistraliniai grioviai (2), rinktuvai (3) ir sausinamieji grioviai (4). Renatūralizuoti rekomenduojami tik 4 rango t.y. sausinamieji grioviai, einantys per medynus. Tai daugiausia iki 5

m pločio grioviai. Jie sudaro apie 330 km t.y. 73% visų griovių. Pagrindinė sausinamųjų griovių funkcija buvo pagerinti medynų augimą. Sprendžiant jų nepriežiūros klausimą reikia įsitikinti ar tai nepakenks tolesniam medynų augimui. Tuo tarpu visi kiti grioviai turi veikti normaliai. Drėgmės perteklius nepageidaujamas reiškinys, ypač didelę žalą daro antrinis užpelkėjimas. Sutrikus sausinimo sistemos funkcionavimui, pirmiausia džiūsta storiausi medžiai, turintys giliausią šaknų sistemą. Šlaitų apaugimas medžiais ir krūmais nėra neigiamas reiškinys, kaip buvo manoma anksčiau. Turi būti šalinami tik medžiai ir krūmai augantys griovio dugne (sulaiko atitekančias žoles, lapus, šakas, šiukšles). Ypač palanku kai griovių šlaitai apaugę lazdynais, tačiau tokių griovių nedaug.

Ateinančiame vykmetyje sausinimo darbai miškų urėdijos miškuose nenumatomi. Tai ir neaktualu, nes užmirkę ir pelkiniai miškų sklypai išsidėstę nedideliais ploteliais visoje teritorijoje arba didesni jų plotai yra saugomose teritorijose. Šiame vykmetyje bus reikalinga atlikti esamų griovių priežiūrą maždaug po 40-45 km kasmet. Iki 2013 m. melioracinių sistemų priežiūra ir remontas buvo vykdomi 591,2 km arba po 65,7 km kasmet. Esant reikalui bus vykdoma mažoji melioracija.

## 2.10. MIŠKO KELIŲ TINKLAS, JŲ TIESIMO, REKONSTRAVIMO, REMONTO APIMTYS

**Miško kelių tiesimas.** Miško keliai tiesiami miško sanitarinei bei priešgaisrinei apsaugai užtikrinti, paruoštai medienai išgabenti. Šie keliai svarbūs atokiausių kaimų bei vienkiemių gyventojams, privačių miškų savininkams, miško lankytojams, poilsiautojams. 2005–2013 m. urėdijos valstybinės reikšmės miškuose nutiesta (rekonstruota) 2,1 km kelių (kasmet vidutiniškai po 0,23 km). Visi keliai nutiesti (rekonstruoti ) kelių priežiūros ir plėtros programos lėšomis gaunamomis iš kelių direkcijos. Kelių tiesimui (rekonstravimui) sunaudota 351,2 tūkst. litų. Vienam km išleista 167,2 tūkst. Lt.

Be to, urėdijos lėšomis vykdoma kelių priežiūros ir remonto darbai – vidutiniškai kasmet po 584,3 km, išleidžiant po 333,1 tūkst. litų ( 1 km – 570 Lt.). Kelių remontui VĮ Šakių miškų urėdija naudoja savas lėšas.

Vykmetyje planuojami naujų kelių tiesimo ar esamų rekonstrukcijos darbai:

| Girininkija | Kv.Nr. | Ilgis, km |
|---|---|---|
| Baltkojų | 181,182 | 1,2 |
| Plokščių | 45/46; 50/51 | 1,2 |
| Šakių | 134/146; 135/147; 136/148; 137/149; 137/150 | 3,9 |
| Baltkojų | 2, 6- 8 | 2,3 |

Ateityje VĮ Šakių miškų urėdijai reiktų plėsti kelių tinklą. Tokius projektus būtinai derinant su savivaldybių ekonomine ir socialine plėtra. O kol kas ir toliau bus remontuojami ir prižiūrimi esami keliai, daromi laikini privažiavimai prie kertamų biržių. Darbams vykdyti planuojama gauti lėšų iš ES fondų ir kelių direkcijos. Ateityje VĮ Šakių miškų urėdija planuoja per metus kelių remontui panaudoti 350 tūkst. lt.

Pralaidų remonto, naujų įrengimo, esamų ir naujai tiesiamų kelių sankasų sausinimui reikalingų griovių įrengimo darbų apimtys ir vietos paaiškės tik atliekant techninį projektą.

## 2.11. NAUDINGŲJŲ IŠTEKLIŲ MAŽIEJI KARJERAI, JŲ PRIEŽIŪRA, EKSPLOATAVIMAS IR REKULTIVAVIMAS

1. VĮ Šakių miškų urėdijos mažieji karjerai išskirti ir apmatuoti, pasai suderinti su Generaline miškų urėdija ir patvirtinti miškų urėdo. Mažųjų karjerų naudojimo taisyklės patvirtintos aplinkos ministro ir žemės ūkio ministro 2008 03 14 įsakymu Nr.D1 – 140/3D – 141 svarbesni reikalavimai:

5) Naudingosios iškasenos naudojamos tik savo ūkio reikmėms.

6) Mažojo karjero plotas neturi viršyti 0,5 ha, gylis 2 m, o šlaitų nuolydis gamybos metu – 40°.

7) Prie jo pastatyti įspėjamieji ženklai, prie įvažiavimo į karjerą turi būti pateikta informacija, kas yra karjero valdytojas, paso numeris, plotas.

8) Derlingasis dirvožemio sluoksnis turi būti nuimtas, saugomas atskirai ir naudojamas karjerui rekultivuoti.

9) Baigus naudoti mažąjį karjerą, valdytojas ar naudotojas per dvejus metus savo lėšomis jį rekultivuoja.

Iškastą ir rekultivuotą karjerą priima komisija.

Karjerų ribos pažymėtos miškotvarkos kartografinėje medžiagoje, aprašyti taksoraštyje. Karjerų sąrašas pateiktas 2.28. lentelėje. Kai sklype medžiai neiškirsti, aprašyta kaip medynas. Atsakingi už karjero naudojimą girininkijų girininkai.

**MAŽŲJŲ KARJERŲ SĄRAŠAS**

2.28. lentelė

| Girininkija | Kv | Skl | Ha |
|---|---|---|---|
| Eksploatuojami | | | |
| Baltkojų | 171 | 37 | 0,4 |
| Baltkojų | 176 | 19 | 0,5 |
| Kidulių | 6 | 20 | 0,8 |
| Klevinių | 18 | 6 | 0,5 |
| Lekėčių | 11 | 16 | 0,6 |
| Sutkų | 146 | 13 | 0,5 |
| Sutkų | 255 | 11 | 0,6 |
| Šilagirio | 28 | 17 | 04 |
| Šilagirio | 6 | 40 | 0,6 |
| Viso | | | 4,9 |

## 2.12. KITŲ ŪKINIŲ PRIEMONIŲ POREIKIS IR PROJEKTAVIMAS

**Kitos priemonės.** Tai gali būti miškų urėdijoje dar likusių žemės ūkio naudmenų efektyvesnis panaudojimas ir priemonės jų kokybei pagerinti, rekomendacijos įvairių trasų ruožus paversti nemedieninių miško išteklių gausinimui – naujametinių eglučių, vaistinių bei techninių augalų auginimui, ar įrengti pašarinius laukelius; valstybinės reikšmės miškų aplinkinių ribų priežiūra (valymas, prakirtimas, riboženklių atstatymas), kvartalinių stulpų ar lentelių atnaujinimas.

Miškų urėdijos miškų teritorijoje yra 10,8 ha elektros linijų ir energetikos trasų. Trasos eglučių, vaistinių ar techninių augalų plantacijoms įrengti nėra tinkamos. Rekomenduotina ateityje dalyje trasų pasodinti įvairių miško vaisinių ar ornitochorinių krūmų grupes, kaip papildomą maisto šaltinį paukščiams ir žvėrims. Pastaroji priemonė skatinama ir pagal Kaimo plėtros programą “Pelno nesiekiančios investicijos miškuose”. Prie ornitochorinių medžių ir krūmų priskiriama: amalai, erškėčiai, gudobelės, ievos, kadagiai, kriaušės, kukmedžiai, lazdynai, obelys, putinai, raugerškiai, sausmedžiai, sedulos, serbentai, slyvos, šaltekšniai, šermukšniai, šunobelės, žalčialunkiai.

Per artimiausius metus būtina patikrinti, o jeigu reikia ir prakirsti, urėdijos valdomų miškų ribines linijas iki 2 m pločio su kitais naudotojais, kai kur, ypač per pelkėtas vietas ribų praktiškai nėra. Dalį kvartalinių, aplinkinių linijų reikia naujai išvalyti. Kvartalinių stulpų ar lentelių stovis patenkinamas, dalį keisti naujais. Prie valstybinės reikšmės miškų ribų reikia pastatyti

informacinius ženklus. Dalis minėtų darbų atliekami vykdant kadastrinius valstybinių miškų matavimus.

**Kitos paskirties miško žemės.** Miškotvarkos metu inventorizuota 40 vnt. pašarinių laukelių – 21,4 ha ir 7 aikštelės išskirtos kaip intarpai, 55 miško laukymės (71,5 ha), 43 medienos sandėlių – 9,0 ha ir 10 sandėlių išskirta kaip intarpai. Jų charakteristika pateikta kitų naudojamų žemės naudmenų žinialapiuose pagal girininkijas.

## 2.13. MEDŽIOKLĖTVARKOS SPRENDINIAI

Leistina kanopinių žvėrių gausa paskaičiuota atsižvelgiant į medžioklės plotų pasiskirstymą pagal medynų mišrumą ir vadovaujantis didžiausio leistino elninių žvėrių tankio miškuose orientacinėmis normomis, kurios patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. kovo 21 d. įsakymu Nr.D1–162, VĮ Šakių miškų urėdijoje leistina talpa 818 sąlyginiai elniai (2.29. lentelė).

**LEISTINAS BRIEDŽIŲ, TAURIŲJŲ ELNIŲ, DANIELIŲ, STIRNŲ IR ŠERNŲ SKAIČIUS URĖDIJOS VALDOMUOSE MIŠKUOSE**

2.29. lentelė

| Girininkija | Sąlyginiais elniais | Leistinas žvėrių skaičius | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | briedžių | elnių | stirnų* | šernų** |
| Baltkojų | 90 | 3 | 63 | 72 | 103 |
| Kidulių | 49 | 2 | 33 | 40 | 50 |
| Klevinių | 62 | 2 | 44 | 48 | 65 |
| Lekėčių | 57 | 2 | 40 | 44 | 56 |
| Plokščių | 55 | 2 | 38 | 44 | 64 |
| Sutkų | 49 | 2 | 33 | 40 | 54 |
| Šakių | 53 | 2 | 36 | 44 | 61 |
| Šilagirio | 32 | 1 | 23 | 24 | 31 |
| **Iš viso** | 447 | 16 | 310 | 356 | 484 |

** rekomenduojama šernų gausa, paskaičiuota atsižvelgiant į medynų mišrumą 1000 ha miško. Lapuočių ir mišrūs lapuočių su spygliuočiais miškuose rekomenduojama 18 vnt., mišriuose spygliuočių medynuose su lapuočiais 13 vnt., mišriuose spygliuočių medynuose su nežymia lapuočių priemaiša 10 vnt. ir grynuose pušynuose 5 vnt.

VĮ Šakių miškų urėdijos miškuose vyrauja lapuočiai ir mišrūs lapuočiai su spygliuočiais, jie sudaro apie 51,4 % bendro miškų urėdijos miškų ploto. Atsižvelgiant į elninių žvėrių gyvenamosios teritorijos rajonavimo principus, miškingumo procentą ir miškų masyvų išsidėstymą, tikslinė elninių žvėrių rūšis yra taurusis elnias, šalutinė stirna, o nepageidaujama briedis. Rajonavimo teritorijose, kur pagrindinė elninių žvėrių rūšis yra taurusis elnias, briedžių populiacija gali sudaryti iki 10 %, o stirnų populiacija iki 20 % tauriųjų elnių populiacijos gausos (taikant koeficientą 1 briedis = 3 tauriesiems elniams ir 1 taurusis elnias = 4 stirnoms). Lauko ekotipo stirnos urėdijos teritorijoje gali sudaryti apie 1484 vienetų, arba 371 vnt. sąlyginių elnių.

2.29. lentelėje pateikta leistina kanopinių žvėrių gausa, prie kurios miškų ir žemės ūkio sektoriuje bus daroma minimali žala.

2014 metų preliminarios apskaitos duomenimis, VĮ Šakių miškų urėdijos teritorijoje gyveno 109 briedžiai, 376 taurieji elniai, 3220 stirnų ir 664 šernai. Elninių žvėrių populiacijos prilygsta 1639 sąlyginiams elniams, tai 2,0 kartus daugiau už leistiną gausą. Tai lemia didelį medynų pažeidimo mastą, nulaupyta ir nukandžiota ūglių 103,0 ha. Šernų populiacijos gausa preliminarios apskaitos duomenimis sudarė 664 vnt., tai 1,4 karto daugiau už leistiną gausą. Siekiant sumažinti daromą žalą miškų ir žemės ūkio sektoriuje, reikia sureguliuoti kanopinių žvėrių gausą.

Norint nustatyti tikslų elninių žvėrių populiacijų dydį, medžioklės plotų vienetų naudotojai ir miškų urėdijos atstovai privalo atlikti elninių žvėrių apskaitas, kurias vykdyti ne rečiau, kaip kas du metus. Iš gautų apskaitos rezultatų rekomenduojama planuoti ateinančio sezono elninių žvėrių sumedžiojimo intensyvumą. Esant kanopinių žvėrių populiacijos gausai prie leistino žvėrių skaičiaus (2.30 lentelė), medžioti prieaugio ribose: briedžius - iki 25 %, tauriuosius elnius - iki 20 %, stirnas - iki 25 %, šernus iki 80 %. Atsižvelgiant į preliminarios apskaitos duomenis, kurios nėra tikslios, briedžių, tauriųjų elnių ir stirnų populiacijas šiuo metu medžioti apie 30 % intensyvumu.

## PERSPEKTYVIOS IR NEPERSPEKTYVIOS BEBRAVIETĖS

2.30. lentelė

| Girininkija | Bebravietės | | | |
|---|---|---|---|---|
| | perspektyvios | | neperspektyvios | |
| | bebraviečių skaičius | bebrų skaičius | bebraviečių skaičius | bebrų skaičius |
| Baltkojų | | | 4 | 26 |
| Kidulių | 2 | 10 | 9 | 38 |
| Klevinių | 1 | 5 | 6 | 24 |
| Lekėčių | | | | |
| Plokščių | 3 | 12 | 1 | 3 |
| Sutkų | | | 6 | 9 |
| Šakių | | | 1 | 1 |
| Šilagirio | | | 3 | 15 |
| **Iš viso** | **6** | **27** | **30** | **116** |

2.30. lentelėje pateiktas perspektyvių ir neperspektyvių bebraviečių sąrašas pagal girininkijas. 22 bebravietės, kuriose gyvena 88 bebrai yra perspektyvios – toleruotinos. Jose bebrai žymios žalos nedaro ir bebrus reikėtų gaudyti prieauglio ribose (20–25 proc.). 36 bebravietės, kuriose gyvena 133 bebrai, reikėtų panaikinti išgaudant bebrus.

## TAURIŲJŲ ELNIŲ RUJOS VIETOS IR JŲ SKAIČIUS

Tauriųjų elnių rujos vietose nuo rugsėjo 1 d. iki spalio mėn. 15 d. pageidautina riboti miško ruošos darbus. Miškų urėdijos teritorijoje nustatytos 23 tauriųjų elnių rujos vietos, kuriose rujoja apie 34 taurieji elniai.

Stirnos, taurieji elniai, danieliai ir šernai sunkiai pergyvena gilias užsitęsusias žiemas, todėl papildomam šėrimui būtina paruošti minimalias pašarų atsargas: stirnai 42 kg, elniui 210 kg, danieliui 100 kg ir šernui 90 kg.

2.31. lentelėje paskaičiuotas minimalus papildomų pašarų kiekis vienam žiemos mėnesiui, esant leistinai žvėrių gausai. Žvėrys šeriami grubiais, sultingais ir koncentruotais pašarais. Grubieji pašarai – silosas, šluotelės, šakos. Sultingieji – šakniavaisiai, daržovių ir vaisų perdirbimo atliekos, silosas. Koncentruotieji – įvairūs grūdai, jų atliekos, kombinuotieji pašarai. Grubių ir sultingų pašarų santykis turi būti ne mažesnis kaip 1:3. Esant užsitęsusiai žiemai stirnų ir elnių pašarams būtina naudoti miško kirtimo atliekas ir didinti papildomą šėrimą.

## MINIMALUS KASMETINIŲ PAPILDOMŲ PAŠARŲ KIEKIS ESANT LEISTINAM ŽVĖRIŲ TANKIUI

2.31. lentelė

| Girininkija | Pašarai, t | | | Iš viso, t |
|---|---|---|---|---|
| | stirnoms | elniams | šernams | |
| Baltkojų | 3,0 | 13,2 | 9,3 | 25,5 |
| Kidulių | 1,7 | 6,9 | 4,5 | 13,1 |
| Klevinių | 2,0 | 9,2 | 5,9 | 17,1 |
| Lekėčių | 1,8 | 8,4 | 5,0 | 15,2 |
| Plokščių | 1,8 | 8,0 | 5,8 | 15,6 |
| Sutkų | 1,7 | 6,9 | 4,9 | 13,5 |
| Šakių | 1,8 | 7,6 | 5,5 | 14,9 |
| Šilagirio | 1,0 | 4,8 | 2,8 | 8,6 |
| **Iš viso** | **14,8** | **65,0** | **43,7** | **123,5** |

2.32. lentelėje surašyti esami (E) ir rekomenduojami (R) biotechniniai įrenginiai girininkijose. Blogos būklės biotechninius įrenginius reikia remontuoti.

Medžioklės plotų naudotojai organizuoja veiklą pagal leidime naudoti medžiojamųjų gyvūnų išteklius nurodytas sąlygas. Vykdyti biotechnines priemones, statyti ir eksploatuoti medžioklės įrenginius, įrengti aptvarus medžiotojai gali tik susitarę su miškų urėdijų administracija ar privačių žemės valdų savininkais.

## ESAMI (E) IR REKOMENDUOJAMI (R) BIOTECHNINIAI ĮRENGINIAI IR PAŠARINIAI LAUKELIAI

2.32. lentelė

| Girininkija | Biotechniniai įrenginiai, vnt. | | | | | | | | | | Pašariniai laukeliai, ha | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ėdžios | | šėryklos šernams | | stacionarūs bokšteliai | | žvėrienos apdorojimo aikštelės | | laižyklos | | | |
| | E | R | E | R | E | R | E | R | E | R | E | R |
| Baltkojų | 1 | 19 | | 13 | 2 | 32 | 1 | 6 | | 39 | | 6,5 |
| Kidulių | | 13 | 7 | 8 | | 21 | 2 | 4 | 7 | 25 | | 4,2 |
| Klevinių | | 16 | 9 | 11 | 19 | 27 | 2 | 5 | 7 | 32 | | 5,4 |
| Lekėčių | | 17 | 3 | 11 | | 28 | 1 | 6 | | 33 | | 5,5 |
| Plokščių | | 12 | 11 | 8 | 3 | 19 | 3 | 4 | | 23 | | 3,9 |
| Sutkų | | 11 | 6 | 7 | 2 | 18 | | 4 | 6 | 22 | | 3,7 |
| Šakių | 1 | 11 | 6 | 7 | 34 | 19 | 1 | 4 | 4 | 22 | | 3,7 |
| Šilagirio | | 9 | 1 | 6 | 1 | 15 | | 3 | | 17 | | 2,9 |
| **Iš viso** | **2** | **108** | **43** | **71** | **61** | **179** | **10** | **36** | **24** | **213** | | **35,8** |

Biotechniniai įrenginiai reikalingi siekiant minimizuoti daromą žalą miškų ir žemės ūkiams, pagerinti ir praturtinti mitybinę bazę, vykdyti selekcinę medžioklę ir reguliuoti žvėrių populiacijų gausą. Rekomenduojamų biotechninių įrenginių skaičius skaičiuojamas 1000 ha miško: ėdžios 3 vnt., šernų šėrykla 2 vnt., stacionariniai bokšteliai 5 vnt., žvėrienos apdorojimo aikštelės 1 vnt., laižyklos 6 vnt. Pašarinių laukelių plotas esant galimybėms 1000 ha miško turi sudaryti apie 1 ha.

**Miško apsauga.** Šakių miškų urėdijos teritorijoje gyvena keturios elninių žvėrių rūšys: briedžiai, taurieji elniai, danieliai ir stirnos. Elniniai žvėrys jaunesnio amžiaus žėlinius ir želdinius pakenkia nukąsdami ūglius, vyresnio amžiaus - laupydami žievę. Atliktos inventorizacijos metu užfiksuoti pažeidimai, įvairiu intensyvumu nulaupyta ir nukandžiota ūglių 103,0 ha plote. Didesnėse elninių žvėrių koncentracijos vietose, kuriose želdiniai yra labiausiai pažeidžiami, reikia

apsaugoti želdinius ir žėlinius nuo pažeidimų: spygliuočių želdinius ir žėlinius iki 1,4 metro aukščio reikia tepti repelentais, virš 1,5 metro - saugant nuo laupymo reikia aptverti vielos tinklu.

Želdinių ir žėlinių apsaugos nuo elninių žvėrių pakenkimo apimtys girininkijose per paskutinius dvejus metus pateiktos 2.33. lentelėje.

**ŽELDINIŲ IR ŽĖLINIŲ APSAUGA NUO ELNINIŲ ŽVĖRIŲ PAKENKIMO**

2.33. lentelė

| Girininkija | Vidutiniškai per metus saugomas plotas nuo žvėrių, ha | | |
|---|---|---|---|
| | Ūglių apsauga | Liemenų apsauga | Tveriant tvoromis |
| Baltkojų | 46,5 | 0,7 | 0,7 |
| Kidulių | | | |
| Klevinių | 112,2 | 0,5 | 0,5 |
| Lekėčių | | | |
| Plokščių | 59,5 | 6,9 | 6,0 |
| Sutkų | | | |
| Šakių | 81,0 | 2,0 | 8,5 |
| Šilagirio | 76,0 | | 2,7 |
| **Iš viso** | **375,2** | **10,1** | **18,4** |

## 2.14. BIOLOGINĖS ĮVAIROVĖS APSAUGA

1992 m. Rio de Žaneire priimta Biologinės įvairovės konvencija, kurią ratifikavo ir Lietuva. Šalies įsipareigojimai pagal šią konvenciją turi įtakos teritorinio planavimo, ūkinės veiklos bei gamtosauginėms priemonėms. Tarptautiniai susitarimai kiekvienai šaliai leidžia naudoti savus, papildomus biologinės įvairovės rodiklius ir indikatorius.

Biologine įvairove priimta vadinti augalų ir gyvūnų rūšis su jų genofondu bei aplinka, kurioje šios rūšys gyvena ir ją formuoja. Lyginant su kitomis ekosistemomis, miškams būdinga turtingiausia biologinė įvairovė.

Biologinės įvairovės projektiniai sprendiniai, siekiant ją išsaugoti ir gausinti, priimti valdos lygmenyje ir taksacinio sklypo lygmenyje.

Valdos lygmenyje biologinę įvairovę užtikrina:

1) Išskirtos saugomos teritorijos: Panemunių regioninis parkas, 7 valstybiniai draustiniai, saugomi gamtos ir kultūros paveldo objektai ir kt. (bendras miškų plotas 3738 ha arba 9,6%, iš jų valstybinės reikšmės miškų 1834 ha arba 7,3%.

2) Miškų priskyrimas miškų grupėms ir pogrupiams vadovaujantis LR Vyriausybės patvirtintais normatyvais ir priskyrimo tvarka.

3) Ūkinės veiklos projektavimas vykdytas vadovaujantis LR miškų įstatymu priimtu LR Seimo 1994 m. lapkričio 22 d. Nr. I-671 (suvestinė redakcija 2014 10 04), LR saugomų teritorijų įstatymu priimtu LR Seimo 1993 m. lapkričio 9 d. Nr. I-301 (suvestinė redakcija 2014 11 14), Medžioklės įstatymu priimtu LR Seimo 2002 m. birželio 20 d. Nr. IX-966 (suvestinė redakcija 2013 10 01). LR aplinkos ministro patvirtintais, ūkinę veiklą reglamentuojančiais normatyvais: Pagrindinių miško kirtimų normos nustatymo metodika, priimta LR aplinkos ministerijos 2008 m. liepos 2 d. Nr. D1-362, Miško kirtimų taisyklės priimtos LR aplinkos ministerijos 2010 m. sausio 27 d. Nr. D1-79, Miško sanitarinės apsaugos taisyklės priimtos LR aplinkos ministerijos 2007 m. balandžio 11 d. Nr. D1-204, Miško priešgaisrinės apsaugos taisyklės priimtos LR Vyriausybės 1995 m. balandžio 7 d. Nr. 500 (suvestinė redakcija 2015 03 10), Miško atkūrimo ir įveisimo nuostatai priimti LR aplinkos ministerijos 2008 m. balandžio 14 d. Nr. D1-199, Miško genetinių draustinių nuostatai priimti LR aplinkos ministerijos 2004 m. liepos 7 d. Nr. D1-374, Sėklinių medynų

nuostatai priimti LR aplinkos ministerijos 2003 spalio 09 d. įsakymu Nr. 496, Nacionalinės miškų ūkio sektoriaus plėtros 2012–2020 metų programa priimta LR Vyriausybės 2012 m. gegužės 23 d. nutarimu Nr. 569 ir kiti.

Sklypo lygmenyje biologinės įvairovės išsaugojimo ir gausinimo priemonės:

1) Įvairiaamžių medynų formavimas vykdant neplynus kirtimus, paliekant dalį gamtinę brandą pasiekusių medžių bei pavienių medžių ir jų grupių. Pirmiausia paliekami sengirės (klimaksinės miško bendrijos) medžiai milžinai, ilgaamžiai medžiai, vertingi biologinei įvairovei palaikyti medžiai, medžiai su drevėmis, uoksais, antros ir trečios ekologinės grupės (labai vertingi, vertingi biologinei įvairovei) medžiai. Vertingi sėkliniai medžiai, nors ir atlikę savo funkciją, rekomenduojami nekirsti. Savaiminės kilmės medynai VĮ Šakių miškų urėdijos valstybinės reikšmės miškuose užima apie 65,4 % bendro visų medynų ploto. Mišrūs medynai sudaro 83 %, iš kurių medynų, kurių sudėtyje yra 3 – 5 kitos medžių rūšys yra 26,9 %, dviardžių ir įvairiaamžių 44,6%. Toks medynų pasiskirstymas pagal mišrumą biologinės įvairovės požiūriu labai geras, ūkininkaujant reiktų stengtis padidinti biologinę įvairovę medynuose. Neplyni pagrindiniai kirtimai pagal plotą užims apie 15 % viso pagrindinių kirtimų ploto.

2) Gausinant miške negyvos medienos kiekį rekomenduojama palikti dalį sausų stovinčių medžių, stuobrių, virtėlių, uoksinių ir drevėtų medžių, neliestas medžių juostas prie pelkių ir upelių.

3) Vykdant visų rūšių kirtimus puoselėjami ir išsaugomi reti medžiai – miškinė obelis, paprastoji ir laukinė kriaušės, guobos, vinkšnos, trešnės ir kt. Konkrečios šių medžių vietos (sklypai) nurodytos taksoraštyje.

4) Vertingi biologiniu požiūriu pelkiniai medynai, išjungti iš pagrindinių kirtimų normos skaičiavimo (5A ir 5B bonitetų brandūs pušynai 3,3 ha).

5) Projektuojant miško atkūrimą, pagal galimybes pirmenybė teikta natūraliam miško atžėlimui (žėlimui palikta apie 43% visų plynai kertamų biržių). Želdomos medžių rūšys, mišrinimo schemos parinktos pagal tikslinių, tvarių medynų formavimo principus. Mišrūs želdiniai mišku neapaugusiuose plotuose sudarys apie 88,7%. Lapuočiai žels ir savaime (beržai, juodalksniai, drebulės), todėl ir grynuose želdiniuose formuosis mišrūs medynai.

6) Kertinės miško buveinės yra biologinės įvairovės požiūriu vertingi biotopai. VĮ Šakių miškų urėdijos įsipareigojimu valstybiniuose miškuose saugoma 71 kertinę miško buveinę 307,7 ha plote. Brandžiuose medynuose esančios kertinės miško buveinės neįskaitytos į pagrindinių miško kirtimų plotą. Kertinių miško buveinių sąrašas pateiktas Gamtosauginių priemonių projekte.

7) Medžiojamosios faunos priežiūrai ir mažinant žalą miškui numatytos priemonės: pašariniai laukeliai 40 vnt. (21,4 ha) ir 7 aikštelės išskirtos kaip intarpai, papildomas kasmetinis šėrimas, želdinių apsaugos priemonės (repelentais) ir kt.

8) Lietuvos Respublikos saugomi gyvūnai, augalai ir grybai valstybinės reikšmės miškuose: lizdavietės (13 vnt.), perimvietės (2 vnt.), pažymėtos kartografinėje medžiagoje, GIS duomenų bazėje suformuotas tematinis sluoksnis. Projektuojant pagrindinių kirtimų biržes, apie lizdavietes ir perimvietes paliktas nekertamas miškas spinduliu pagal paukščių rūšį (pagal Miško kirtimų taisyklių 1 priedą).

9) VĮ Šakių miškų urėdijos teritorijoje yra steigiamos Europos ekologinio tinklo Natura 2000 teritorijos: paukščių apsaugai svarbios teritorijos (PAST) ir vietovės, atitinkančios gamtinių buveinių apsaugai svarbių teritorijų atrankos kriterijus (BAST), VĮ Šakių miškų urėdijos veiklos teritoriją patenka 3 PAST ir 1 BAST objektai (pilnai arba dalimis). Iš viso Natura 2000 objektų plotas VĮ Šakių miškų urėdijos veiklos teritorijoje 1967 ha, iš jų valstybinės reikšmės miškuose 1166 ha (BAST užima 1180 ha, iš jų valstybinės reikšmės miškuose 401 ha, o PAST užima 787 ha, iš jų valstybinės reikšmės miškuose 765 ha).

10) Vykdydama miškų sertifikavimo pagal FSC keliamus reikalavimus, VĮ Šakių miškų urėdija įsipareigojo saugoti ir nevykdyti jokių kirtimų miško sklypuose, užimančiuose 5 proc. urėdijos administruojamų valstybinės reikšmės miškų ploto. Tokių sklypų patikslintas po inventorizacijos plotas 1747 ha, tai sudaro 6,8 proc. viso miškų ploto (sklypų sąrašas patvirtintas miškų urėdo įsakymu).

11) VĮ Šakių miškų urėdijos Gamtosauginių priemonių plane pažymėtos ir aprašytos kitos ekologiniu požiūriu vertingos teritorijos: pušynai augantys Pa ir Pb augavietėse (179 ha); natūralios miško pelkės, neapaugusios medynais (43,3 ha); miško aikštelės ir mažos laukymės (46,4 ha); miško laukymės saugomos nuo apaugimo medžiais ir krūmais (64,5 ha); kiti ekologiškai vertingi miško sklypai (šlaitų medynai – 333 ha). Taip pat atskirai pateikti duomenys apie miško sklypus su pavieniais ekologiškai vertingais bioįvairovės medžiais ir pavieniais senmedžiais (148 vnt.).

## 2.15. SOCIALINĖS MIŠKŲ FUNKCIJOS STIPRINIMAS

LR Bendrajame plane numatytos turizmo ir rekreacijos vystymosi kryptys. Pagal plano nuostatas parengta „Rekreacinės infrastruktūros plėtros ir tvarkymo valstybiniuose miškuose programa“(2005), joje miškų urėdijų miškai suskirstyti į keturis rekreacijos intensyvumo lygmenis. Atsižvelgiant į šios programos nuostatas ir siekiant valstybinius miškus kuo geriau pritaikyti poilsiautojų lankymuisi bei kontroliuoti lankytojų srautus, valstybinės reikšmės miškams VĮ. Miškotvarkos instituto kraštotvarkos skyriaus parengtas „ Šakių miškų urėdijos valstybinių miškų rekreacinio sutvarkymo projektas“, kuris yra sudėtinė urėdijos miškotvarkos projekto dalis. Projektą sudaro aiškinamasis raštas ir valstybinės reikšmės miškų rekreacinio planavimo schema (M1:50 000). Didesnis dėmesys skirtas informacijos pateikimui apie urėdijos teritorijoje esančius kraštovaizdžio objektus bei turistinius maršrutus, leidžiančius pažinti šį kraštą. Pateikti duomenys apie esamus ir projektuojamus rekreacinius objektus, projektuojamus kraštovaizdžio formavimo kirtimus. Įvertintas rekreacinis potencialas, inventorizuotos miško poilsiavietės ir kiti rekreaciniai objektai su įvairia rekreacine įranga. Projekte kuriama stovyklaviečių, poilsiaviečių, atokvėpio vietų, apžvalgos aikštelių bei turistinių takų sistema, kurią įgyvendinus per vykmetį – miškotvarkos projekto galiojimo laikotarpį (10) metų, būtų pilnai išnaudotas miškų urėdijos rekreacinis potencialas. Tokiu būdu, lankytojams būtų sudarytos patogiausios sąlygos pažinti regioną ir jo miškus, jo gamtines ir kultūrines vertybes, urėdija geriausiai atliktų savo socialinę, auklėjamąją švietėjišką paskirtį, iš to gautų didžiausią visuomeninę naudą.

Šis projektas remiasi jau esančia VĮ miškų urėdijos valdomų valstybinių miškų rekreacine sistema ir ją toliau vysto atsižvelgiant į esamų rekreacinių objektų ir rekreacinės situacijos analizę. Esamos rekreacinės sistemos tobulinimui ir išvystymui yra projektuojami nauji įrenginiai bei priemonės. VĮ miškų urėdijos valstybinės reikšmės miškuose esamas rekreacinių objektų kiekis yra 40vnt. (1000 ha valstybinės reikšmės miško žemės tenka apie 1,6 vnt. rekreacinių objektų).Vystant rekreacinę infrastruktūrą nemažas indėlis yra VĮ Šakių miškų urėdijos.

Toliau vystant rekreacinę sistemą pilnesniam rekreacinio potencialo realizavimui ir poilsiautojų poreikių geresniam tenkinimui papildomai suprojektuota 22 nauji rekreaciniai objektai: 4 informaciniai ženklai, 1 takas, 2 atokvėpio vietos, 1 poilsiavietė, 1 automobilių stovėjimo aikštelė, 10 kelio užkardų ir 1 regykla.

Įrengus numatytus objektus, kartu su esamais jų būtų 62 vnt., apie 2,5vnt./1000 ha valstybinės reikšmės miško žemės ploto. Taip pat numatyta rekonstruoti 2 jau esamus rekreacinius objektus.

Projektuojant naujus objektus atsižvelgta į esamus lankytojų srautus, urėdijos darbuotojų pasiūlymus, Panemunių regioninio parko planavimo dokumentus bei esamą ekonominę situaciją, o taip pat tikintis, kad bent antroje vykmečio pusėje tiek urėdijos, tiek savivaldybių, tiek ir visumoje ekonominė situacija pagerės.

Žmonių poilsio organizavimas urėdijos miškuose yra ne vien tik urėdijos rūpestis, šia veikla užsiima taip pat ir urėdijos teritorijoje esantis Panemunių regioninis parkas, Šakių rajono savivaldybė. Tad poilsio miškuose organizavimą ir toliau reikia koordinuoti su Panemunių regioninio parko darbuotojais, vietos savivaldos organais, ieškoti finansavimo šaltinių, siekiant panaudoti valstybinių parkų galimybes, savivaldybių tam skiriamas lėšas, struktūrinius fondus ir pan.

Visi projektuojami darbai detaliai aprašyti rekreacinio sutvarkymo projekte ir pateikti atitinkamuose žinialapiuose.

2014 m sausio 1 d. privatiems miško savininkams VĮ Šakių miškų urėdijos veiklos teritorijoje priklausė apie 12,7 tūkst. ha miško žemės. Miškininkystės žinių bei ūkininkavimo miškuose patirties stoka yra viena svarbiausių problemų privataus miškų ūkio sektoriuje. Aplinkos ministro 2003 m. kovo 12 d. įsakymu Nr. 114 „Dėl privačių miškų savininkų švietimo, mokymo ir konsultavimo perspektyvinės programos patvirtinimo“ patvirtinta programa bei jos įgyvendinimo veiksmų ir priemonių planas, kuris nustato konkrečius uždavinius generalinei miškų urėdijai ir miškų urėdijoms.

**PRIVAČIŲ SAVININKŲ MOKYMAS IR PASLAUGŲ TEIKIMAS ŠAKIŲ MU**

2.34. lentelė

| Rodikliai | 2011m | 2012m | 2013 m |
|---|---|---|---|
| Konsultuotų savininkų skaičius | 219 | 205 | 343 |
| Pravesta mokymo kursų, skč. | 1 | 1 | 2 |
| Dalyvavo savininkų kursuose, skč. | 12 | 10 | 39 |
| Parinkta demonstracinių plotų, vnt | 2 | 1 | 1 |
| Skelbimai vietinėje spaudoje | 2 | 2 | 4 |
| Suteikta paslaugų, Lt | 1992,63 | 1844,04 | 9634,50 |
| Parduota sodmenų, tūkst..vnt/Lt | 16552,8 | 7963,5 | 464 |
| Gauta pajamų, tūkst. Lt | 0 | 0 | 0 |

Trys iš keturių (73%) apklaustų miškų savininkų nurodė, kad, jei jiems reikėtų konsultacijos apie savo miškų tvarkymą, jie pirmiausiai kreiptųsi į miškų urėdiją ar girininkiją.

**Medienos kuro sunaudojimo kaimo vietovėse tyrimas** (darbo vadovė dr. D.Mizaraitė, LMI, 2009). Pagal apklausą 360 namų ūkio valdos vidutiniškai viena valda sunaudoja per metus 6,97 $m^3$ medienos kuro. Sunaudojamo kuro struktūra: malkos – 82%, kitų medienos kuro rūšių gerokai mažiau: mediena išaugusi ne miške – 8,5%, kirtimo atliekos – 1,4%, atraižos bei pjuvenos iš lentpjūvių – 7,5%, medienos briketai – 0,5%, antrinės medienos – 0,8%. Kaimo vietovėse 17% naudojamo medienos kuro pirko iš miškų urėdijų, 30% pirko iš fizinio asmens, 14% pirko iš privačios įmonės, 35% pasigamino šeimai priklausančioje valdoje, 3% kuro įgijo kitais būdais.

Poilsiavimo ištekliams gerinti rekreacinių miškų (II gr.) medynuose turi būti formuojami įvairiaamžiai, grupinio medžių išsidėstymo, netaisyklingų kontūrų ažūrinėmis lajomis medynai. Miškuose turi būti ir atvirų (neapaugusių mišku) plotų.

Jaunuolynų ugdymu bus siekiama suformuoti atsparius įvairiems gamtiniams ir antropogeniniams faktoriams medynus bei padidinti jų estetines ir sanitarines – higienines savybes. Retinimai ir einamieji kirtimai turėtų būti vykdomi nekertant valksmų, o mediena ištraukiama keliais ir kitomis natūraliomis proskynomis.

Medynų atsparumas bus didinamas, paliekant augti sveikus, su gerai išsivysčiusia laja medžius, taip pat medžių rūšis, turinčias gilią šaknų sistemą.

Estetinės ir sanitarinės savybės bus gerinamos, auginant įdomios išvaizdos medžius ir krūmus, įvairiai mišrinant medžių rūšis, formuojant įvairaus dydžio, amžiaus ir formos biogrupes, besikaitaliojančias su didesnėmis ir mažesnėmis aikštėmis. Tokie kraštovaizdžio (erdvių, sudėties) formavimo ir dekoratyviniai kirtimai numatyti 111 ha plote. Intensyvaus rekreacinio ūkininkavimo (miško parkuose) sąlygomis reikėtų taikyti visas minėtas kirtimų rūšis kartu.

2003-aisiais – oficialiai paskelbtais Neįgaliųjų metais – miškų urėdijos drauge su Lietuvos neįgaliaisiais vertino planuojamus įrengti bei jau įrengtus rekreacinius objektus, įsiklausė į žmonių su negalia nuomonę, jų pageidavimus. 2004 metais taip pat aktyviai bendradarbiauta su neįgaliaisiais, siekiant suteikti jiems lygias galimybes ir lygias teises su sveikaisiais.

2004 m. gegužės 12 d. ir gegužės 19 d. Generalinės miškų urėdijos, miškų urėdijų, Lietuvos paraplegikų asociacijos ir Lietuvos invalidų reikalų tarybos atstovų susitikimuose miškininkai

įsipareigojo plėsti bendradarbiavimą su neįgaliaisiais, nuolat keistis reikalinga informacija, aptartos galimybės poilsio aikšteles, pritaikytas žmonėms su judėjimo negalia, integruoti į bendro naudojimo poilsio zonas, išdėstyti informacinius ženklus, išleisti informacinį leidinį neįgaliesiems.

Vykdant šio susitarimo įsipareigojimus ir atsižvelgiant į Lietuvos paraplegikų asociacijos išreikštus pageidavimus, 2004 m. birželio 4 d. raštu Nr. 6B(7.15)-551 „Dėl rekreacinių objektų pritaikymo žmonėms su judėjimo negalia“ miškų urėdijoms pateiktos rekomendacijos dėl specialios rekreacinės įrangos ir aplinkos pritaikymo neįgaliųjų reikmėms.

Socialinė miško funkcija valdos lygmenyje stiprinama tobulinant miškų suskirstymą į grupes ir pogrupius, projektuojant ūkinių priemonių sistemą, skatinančią vyraujančių miško funkcijų vystymą, normatyvais pagrįstą darbo vietų skaičių, miško verslų organizavimą pagal numatytą ruošti miško produkciją ir paslaugas.

2006 m. birželio 15 d. priimtas “Europos bendrijų komisijos komunikatas Tarybai ir Europos Parlamentui dėl miškams skirto ES veiksmų plano ”, kurio 3.3 pagrindinis veiksmas – “Gyvenimo kokybės gerinimas”. Šio veiksmo tikslas – gerinti gyvenimo kokybę išsaugant ir gerinant miškų socialinį ir kultūrinį aspektą. Miško prekės ir paslaugos teikia piliečiams, jų sveikatai ir gyvenimo kokybei daug naudos, pvz., patogumus ir rekreaciją miestuose ir kaimuose, darbą ir pajamas milijonams gyventojų, dirvožemio, oro ir vandens apsaugą, apsaugą nuo erozijos ir gamtos nelaimių. Siekiant, kad visuomenė deramai suvoktų tvarios miškotvarkos naudą, būtina gerinti jos žinias apie tai.

## 2.16. NEMEDIENINIS MIŠKO NAUDOJIMAS

Nemedieniniai miško ištekliai – tai visi miško ištekliai, esantys miške, išskyrus medieną. Šiuos išteklius sudaro sakai, kelmai, medžių žievė, karnos ir tošis, medžių sula, kalėdiniai medeliai, kitos dekoratyvinės miško medžiagos, medžių šakelės ir vytelės, grybai, riešutai, vaisiai ir uogos, vaistažolės, miško paklotė, miško augalija.

Ekspertų vertinimais, kasmet gaunamų nemedieninių produktų vertė šalyje sudaro ne mažiau kaip 10 – 15 % pajamų, gaunamų už medieną ir kitą miško produkciją. Pastarąjį dešimtmetį gerokai padidėjo grybų ir uogų naudojimas. Kai kuriuose regionuose, ypač pietų ir pietryčių Lietuvoje, už grybus ir uogas gaunamos pajamos beveik prilygsta ar yra net didesnės nei pajamos, gaunamas už medieną.

**Uogos, grybai, vaistažolės ir kiti produktai.** 2013 m. miškotvarka uoginių ir vaistinių augalų neinventorizavo. 1989 ir 1979 m.kartu su medynų taksacija buvo atlikta uoginių ir vaistinių augalų inventorizacija visame miškų plote. Kiekviename taksaciniame sklype, pagal tai, kokioje sklypo dalyje šie augalai auga ir koks jų masyvo tankumas, apskaičiuotas projekcinis padengimas. Pagal tai vertingų augalų užimamas plotas buvo perskaičiuotas į ištisinį masyvų plotą.

Iš uoginių augalų daugiausiai buvo mėlynės ir avietės, o iš vaistinių augalų labiausiai paplitę bruknės (lapai), viržiai, kadagiai, gailiai, mažesniais kiekiais meškauogės, pataisai.

**Grybų ištekliai.** Nors Lietuvos miškuose auga apie 300 grybų rūšių, gyventojai renka ne daugiau 30 rūšių grybus. Grybų ištekliai apytikriai apskaičiuoti pagal miško augimviečių grybingumo normatyvą (Budriūnienė, 1990). Normatyvas sudarytas atsižvelgiant į grybingą medynų amžių, grybingų metų skaičių per kirtimo apyvartą, eksploataciniu laikant 40% biologinio derliaus.

## GRYBŲ IŠTEKLIAI URĖDIJOS MIŠKUOSE
## (bendras plotas)

2.35. lentelė

| Augimviečių tipai | Plotas, ha | Metinis eksploatacinis derlius | |
|---|---|---|---|
| | | kg/ha | visame plote, tonomis |
| Na | 0,8 | 40 | 0,03 |
| Nb | 3911,5 | 36 | 140,8 |
| Nc | 834,1 | 20 | 16,7 |
| Lb, Lc | 9303,0 | 14 | 130,2 |
| Nd, Ld, Nf, Lf | 5680,9 | 9 | 51,1 |
| Ub, Uc, Ud | 2064,0 | 5 | 10,3 |
| Iš viso | 21794,3 | | 349,1 |

Grybingos augavietės (N ir L hidrotopų) užima 80%.viso miškų ploto. Spėjant, kad gyventojai surenka ne mažiau 30-40% eksploatacinio grybų derliaus, grybų paruošos urėdijos miškuose sudarytų apie 122 tonų. Pagal visuomenės apklausas dažniausia priežastis, kodėl miškuose lankosi Lietuvos gyventojai – grybavimas. Miške renka grybus daugiau kaip pusė gyventojų.

Atkreiptinas dėmesys, kad šiame skyriuje naudojama jau gerokai pasenusi informacija apie nemedieninius produktus ir jų vertę (inventorizuota prieš 25 metus). Tokia informacija neretai naudojama ir statistiniuose leidiniuose.

Pagal 2013 m. inventorizaciją miško trako duomenys 2.36. lentelėje. Trakas sutinkamas 69% medynų plote ir vyrauja retas ir vidutinio tankumo. Trakas svarbus biologinės miškų įvairovės prasme, o atskiros trako rūšys kaip techninė, maistinė ar vaistinė žaliava.

## MIŠKO TRAKAS
## Valstybinės reikšmės miškuose

2.36. lentelė

| Vyraujančios trako rūšys | | Plotas, ha | % nuo viso trako užimto ploto | Plotas % pagal trako tankumą | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pavadinimas | Kodas | | | retas | vidutinio tankumo | tankus |
| Lazdynas | Lz | 5104,1 | 31 | 4 | 14 | 13 |
| Šaltekšnis | Št | 9239,3 | 57 | 36 | 17 | 4 |
| Kadagys | Kd | 382,5 | 2 | 2 | | |
| Karklas | Kr | 361,9 | 2 | 1 | 1 | |
| Ieva | Iv | 291,1 | 2 | | 1 | 1 |
| Sausmedis | Sm | 14,6 | | | | |
| Šermukšnis | Šm | 985,1 | 6 | 4 | 2 | |
| Sedula | Sd | 11,6 | | | | |
| Zuikiakrumis | Zk | 3,4 | | | | |
| Šeivamedis | Šv | 1,4 | | | | |
| Obelis | O | 0,6 | | | | |
| Lanksva | Ln | 0,4 | | | | |
| Serbentas | Sr | 57,2 | | | | |
| **Iš viso** | | **16453,2** | ***100*** | | | |
| *% nuo viso mišku apaugusiu ploto* | | *69* | | | | |

2006 m. birželio 15 d. priimtas “Europos bendrijų komisijos komunikatas Tarybai ir Europos Parlamentui dėl miškams skirto ES veiksmų plano ”, kuriame III pagrindinis veiksmas – dalytis patirtimi, kaip nustatyti kitų miško prekių (ne medienos) ir paslaugų vertę, bei kaip juos parduoti, ir

vertinti tokią patirtį. Jame sakoma, kad miškai atlieka daugybę funkcijų, kurių vertė neįtraukiama į parduodamos medienos ir kitų miško prekių kainą. Reikia apskaičiuoti visą miškų, bei jų funkcijų vertę ir sukurti bei taikyti neparduodamų prekių ir paslaugų kompensavimo priemones. Valstybės narės skatins vykdyti miško prekių ir paslaugų vertinimo, kompensavimo ir naujoviško pardavimo tyrimus, bandomuosius projektus, kurie gali būti remiami iš mokslinių tyrimų ir kitų programų.

Europos miškų apsaugos proceso ministrų konferencijos (2007, Varšuva) forume, buvo pristatyta ataskaita apie Europos miškų būklę 2007 metais. Duomenų apie nemedieninių miško produktų vertę nepateikė apie du trečdaliai Europos šalių, tarp jų ir Lietuva. Aplinkos ministerija įsipareigojo 2007m. organizuoti konkursą moksliniam darbui, pagal kurį bus sukurta nemedieninių miško produktų vertinimo metodika.

## 2.17. PROJEKTAVIMO YPATUMAI VALSTYBINIUOSE PARKUOSE IR DRAUSTINIUOSE

Saugomų teritorijų sistemą, steigimo, apsaugos, tvarkymo ir kontrolės teisinius pagrindus nustato LR saugomų teritorijų įstatymas (1993 m. lapkričio 9 d. Nr. I-301 suvestinė redakcija 2014 11 14 d.). Veiklą saugomose teritorijose reglamentuojantys dokumentai nurodyti šio įstatymo 5 straipsnyje. Miško ūkinę veiklą saugomose teritorijose taip pat reglamentuoja LR miškų įstatymas (1994 m. lapkričio 22 d. Nr. I-671 suvestinė redakcija 2014 10 04 d.). Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos (1992 m. gegužės 12 d. Nr. 343 suvestinė redakcija 2014 07 15 d) ir Aplinkos ministro patvirtintos taisyklės, nuostatai ir kiti normatyviniai dokumentai, išvardinti atitinkamuose projektinių sprendinių skyriuose.

Valstybinių parkų, valstybinių draustinių, Natura 2000 objektų ribos pažymėtos visoje kartografinėje medžiagoje, o projektuojamos miško ūkinės priemonės – kvartalų žemėlapiuose, taksoraščiuose, ūkinių darbų žinialapiuose.

Saugomose teritorijose esamų miškų charakteristika yra pateikta 1.3.6 skyrelyje. Projektuojama miško ūkinių priemonių apimtis pateikta 2.37. lentelėje. Joje pateikta ūkinių priemonių apimtis apskaičiuota tik tai saugomų teritorijų daliai, į kurią patenka urėdijos valdomi valstybinės reikšmės miškai. Miško ūkinė veikla čia projektuota griežtai prisilaikant visų šią veiklą reglamentuojančių dokumentų, nedarant neigiamos įtakos saugomiems kompleksams ir objektams. Atsižvelgiant į patvirtintus šių teritorijų planavimo dokumentus: zonų ribų planus, tvarkymo planus, gamtotvarkos planus ir kt.

Metinė miško naudojimo apimtis urėdijos valdomuose miškuose, esančiuose saugomose teritorijose (102 ha), yra 422 $m^3$, tai sudarys apie 0,4 % tūrio visos metinės kirtimų apimties miškų urėdijoje.

**Panemunių regionis parkas** (toliau PR) įsteigtas Lietuvos Respublikos Aukščiausios Tarybos – Atkuriamojo Seimo 1992 m. rugsėjo 24 d. nutarimu Nr.I-2913, siekiant išsaugoti unikalų Nemuno žemupio kraštovaizdį, mažųjų upelių žemupius, vertingų ir retų augalų bendrijas, gamtinę ekosistemą bei istorijos ir kultūros paveldo vertybes. Regioninis parkas abipus Nemuno tęsiasi daugiau kaip 30 kilometrų, plotis įvairuoja nuo 1,5 iki 9 kilometrų. Jo plotas 11563 ha. Administraciniu požiūriu parko teritorija priklauso jurbarko, Kauno ir Šakių savivaldybėms.

VĮ Šakių miškų urėdijos miškus regioninio parko teritorijoje administruoja keturios girininkijos: Šakių, Plokščių, Sutkų ir Lekėčių. Valstybinių miškų plotas 864,9 ha. Pagrindinai kirtimai ketveriems metams suprojektuoti 14,8 ha plote, kertama neplynai. Pagrindiniai kirtimai vykdomi beržynuose (63%), eglynuose (31%) ir baltalksnynuose (6%).

Ugdymo kirtimų metinė apimtis apie 20 ha (jaunuolynų ugdymas 3 ha, retinimai 4 ha, einamieji 13 ha). Ugdymo kirtimais bus siekiama suformuoti atsparius, ilgaamžius, vertingų medžių rūšių medynus, atitinkančius jų paskirtį arba siekiama išsaugoti natūralią aplinką ar sudaryti optimalias sąlygas saugomiems objektams išlikti ir biologinei įvairovei gausinti. Ugdymo kirtimai vykdomi kraštovaizdžio formavimo principais. Detaliau suprojektuoti kraštovaizdžio formavimo kirtimai (90,4 ha).

Panemunių regioniniame parke taksacijos metu nustatyta 2,4 t. ktm sausuolių ir virtėlių. Paskaičiuotas natūralus medienos tūrio atkritimas valstybiniame miške sudaro apie 310 ktm. Metinė sanitarinių kirtimų norma yra apie 40 ktm. Priimta sanitarinių kirtimų apimtis minimali, tikslu palikti daugiau sausų medžių bioįvairovės tikslais.

**Valstybiniuose draustiniuose** yra 1954,6 ha valstybinių miškų. Pagrindiniai kirtimai neplynai projektuoti per 4 metus (0,4 ha). Neplyni kirtimai (0,4 ha) bus vykdomi pušynuose. Ugdomųjų kirtimų metinė apimtis 17 ha (jaunuolynų ugdymas – 1 ha, retinimai 1 ha, einamieji 5 ha). Sausuolių rasta 1,6 t.m$^3$. Sanitarinė medynų būklė gera. Metinė sanitarinių kirtimų apimtis apie 13 ktm. Ūkinė veikla valstybiniuose draustiniuose projektuota minimalioje apimtyje.

**MIŠKO ŪKINIŲ PRIEMONIŲ METINĖ APIMTIS SAUGOMŲ TERITORIJŲ MIŠKUOSE**
**(valstybinės reikšmės miškai)**

2.37. lentelė

| Rodikliai | Panemunių RP | Valstybiniai draustiniai |
|---|---|---|
| Valstybinės reikšmės miškų medynų plotas, ha | 816,9 | 552,7 |
| Medynai, pasiekę gamtinę brandą, ha | 90,2 | 2,3 |
| Pagrindiniai kirtimai, ha | 3,7 | 0,4 |
| iš jų kertami plynai, ha | 0 | 0 |
| Iškertamas likvidinis tūris, m$^3$ | 392 | 30 |
| Jaunuolynų ugdymas, ha | 3 | 1 |
| Retinimai, ha/ likvidinis tūris, m$^3$ | 4 /130 | 1 /70 |
| Einamieji kirtimai, ha/ likvidinis m$^3$ | 13 / 530 | 5 /270 |
| Sanitariniai kirtimai, likvidinis m$^3$ | 40 | 13 |
| **Iškertama likvidinio tūrio per metus m$^3$** | **452** | **384** |
| Miško naudojimas iš 1 ha mišku apaugusio ploto, m$^3$ | 0,6 | 0,7 |
| Metinis medienos naudojimas % nuo bendro tūrio | 0,01 | 0 |
| Miškų atkūrimas, ha | 0 | 0 |
| iš jo: želdinimas | 0 | 0 |
| žėlimas | 0 | 0 |

Gamtosauginių priemonių plane yra pateikta daugiau informacijos apie ūkinės veiklos ypatumus, apribojimus ir juos reglamentuojančius teisės aktus.

## 2.18. GAMTOTVARKOS PLANUOSE NUMATYTŲ ŪKINIŲ PRIEMONIŲ PROJEKTAVIMAS

VĮ Šakių miškų urėdijos veiklos teritorijoje esamoms saugomoms teritorijoms bei vietovėms, atitinkančioms gamtinių buveinių apsaugai svarbių teritorijų atrankos kriterijus, parengti arba rengiami gamtotvarkiniai planai, atliekami įvairūs gamtosauginiai tyrimai:

VĮ Šakių miškų urėdijos teritorijoje "Natura 2000" teritorijoms yra 2006 m parengtas „Nemuno slėnio skroblynų nuo Kriūkų iki Gelelgaudiškio gamtotvarkos planas" (derinimo stadijoje), o 2010 m parengta „NATURA 2000" teritorijos (LTSAKB001) – Novaraisčio Valstybinio ornitologinio draustinio tvarkymo programa. *Gamtotvarkos plane numatytas priemones bus galima vykdyti, kai gamtotvarkos planas bus patvirtintas*. Novaraisčio ornitologinio draustinio teritorijos pietinei daliai galioja ir tikučio apsaugos 2012-2014 m. veiksmų planas. Novaraisčio tvarkymo programa jau vykdoma. 2007 m patvirtintas „Nemuno upės pakrančių ir salų

tarp Kulautuvos ir Smalininkų gamtotvarkos planas“ Šakių miškų urėdijos valdomų valstybinės reikšmės miškų neliečia.

Rengiant VĮ Šakių miškų urėdijos valstybinės reikšmės miškų vidinės miškotvarkos projektą ir jo sudedamąsias dalis – gamtosauginių priemonių planą ir rekreacinio sutvarkymo projektą, atsižvelgta į minėtuose planuose numatytas priemones, jas suderinant su miškotvarkos projekto sprendiniais. Gamtosauginės miškų ūkinės priemonės ir kitos priemonės pateiktos žiniaraščiuose, suvestinėse lentelėse ir pažymėtos žemėlapiuose, schemose.

Miškotvarkos parengtas gamtosauginių priemonių planas pasitarnaus sprendžiant miškų sertifikavimo klausimus, šviečiant vietinę bendruomenę apie urėdijoje vykdomą miško ūkinę veiklą.

## 2.19. PRIEMONIŲ, KURIŲ ĮGYVENDINIMUI NUMATOMA TEIKTI PARAIŠKAS EUROPOS SĄJUNGOS PARAMAI GAUTI, PROJEKTAVIMAS

2014 m. gruodžio 12 d. Žemės ūkio ministerija Europos Komisijai oficialiai pateikė galutinį Lietuvos kaimo plėtros 2014-2020 metų programos projektą.

Žemės ūkio, maisto ir miškininkystės sektoriai yra vieni pagrindinių šalies ūkio sričių. Šiuose sektoriuose 2013 m. dirbo 11,8 proc. šalies užimtųjų darbuotojų (vidutiniškai ES žemės ūkio ir miškininkystės sektoriuose – 5 proc.). Lietuvos žemės ūkyje, miškininkystėje ir žuvininkystėje sukurta pridėtinė vertė 2013 m. – 1198,7 mln. eurų arba 3,8 proc. šalies BPV, t. y. daugiau kaip 2 kartus daugiau nei vidutiniškai ES (195902,9 mln. eurų arba 1,7 proc. viso BPV).

2014-2020 m. viešoji programa (ES + LT lėšos) kaimo plėtrai mažėja 14 proc. lyginant su 2007–2013 m. Lietuvos kaimo plėtros 2014–2020 metų programoje numatytos priemonės, susijusios su miško paskirties žeme:

- Žinių perdavimas ir informavimo veikla (14 str.);
- Konsultavimo paslaugos, ūkio valdymo ir ūkininkų pavadavimo paslaugos (15 str.);
- Investicijos į miško plotų plėtrą ir miškų gyvybingumo gerinimą (21–26 str.);
- Su „Natura 2000“ ir Vandens pagrindų direktyva susijusios išmokos (30 str.);
- Miškų aplinkosaugos bei klimato paslaugos ir miškų išsaugojimas (34 str.);
- Bendradarbiavimas (35 str.).

Dalis finansuojamų priemonių numatyta šiame vidinės miškotvarkos projekte.

Priemonė ,,Žinių perdavimas ir informavimo veikla“ skirta teikti profesinio mokymo, įgūdžių įgijimo, parodomųjų projektų ir informavimo veiklos paslaugas žemės, maisto ir miškų ūkio veikla užsiimantiems asmenims, kitiems kaimo vietovėse ūkine veikla užsiimantiems subjektams, tokiu būdu keliant jų profesinę kvalifikaciją ir kompetenciją žemės ūkio, maisto, miškininkystės ir kitose kaimo plėtros srityse19.

Paramos gavėjai: mokslo, studijų ir mokymo institucijos; įstaigos, turinčios teisę vykdyti formalųjį suaugusiųjų mokymą. Parama skirta naudotis: žemės, maisto ir miškų ūkio veikla užsiimantiems asmenims; kaimo vietovėse ūkine veikla užsiimantiems žemės valdytojams, labai mažoms, mažoms ir vidutinėms įmonėms.

Pagal priemonę ,,Konsultavimo paslaugos, ūkio valdymo ir ūkininkų pavadavimo paslaugos“ teikiamos paslaugos ūkininkams, jauniesiems ūkininkams, kitiems žemės valdytojams, miško savininkams, ir kaimo vietovėse veikiančioms MVĮ20.

Paramos gavėjai yra konsultacijas ūkininkams, jauniesiems ūkininkams, kitiems žemės valdytojams, miško savininkams ir kaimo vietovėse veikiančioms MVĮ teikiančios konsultavimo įmonės, atrinktos vadovaujantis Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo nustatyta tvarka.

Naudos gavėjai: ūkininkai, jaunieji ūkininkai, miško valdų savininkai, kaimo vietovėse veikiančios MVĮ.

Priemonė ,,Investicijos į miško plotų plėtrą ir miškų gyvybingumo gerinimą“ yra skirta miškingumo ir miškų ekonominei vertei didinti, pažeistiems miškams atkurti ir prevencijai, miškų ekosistemų atsparumui ir aplinkosauginei vertei didinti bei atsinaujinantiems energijos šaltiniams

panaudoti21. Neįskaitant miesto ir I (rezervatinių) miškų grupės miškų, priemonė skirta 98 proc. Lietuvos miškų ir dera su Nacionalinės miškų ūkio sektoriaus plėtros 2012–2020 metų programos tikslais ir uždaviniais – didinti miškų teikiamą įvairiapusę naudą visuomenei atsižvelgiant į ilgą miško auginimo trukmę ir nuosavybės formų skirtumus bei sąveiką, taip pat užtikrinant darnaus miškų ūkio principų įgyvendinimą visuose šalies miškuose. Be to, šia priemone siekiama prisidėti prie Naujoje ES miškų strategijoje nurodytų tikslų: užtikrinti darnų ir tvarų daugiafunkcinio miškų potencialo valdymą, kad tinkamai veiktų būtinosios miškų ekosistemos funkcijos, saugoti miškus ir biologinę įvairovę nuo didelio audrų, gaisrų poveikio, patenkinti augančią paklausą esamiems ir naujiems produktams, atsinaujinančiai energijai reikalingos žaliavos paklausą.

Šia priemone bus skatinama didesnę dalį privačių miškų įtraukti į aktyvią miškų ūkio veiklą, siekiant tvaraus ir subalansuoto miškų ūkio principų įgyvendinimo, tuo pačiu skatinant naudoti darnų miškų valdymą užtikrinančius instrumentus – vidinės miškotvarkos projektus ar juos atitinkančius dokumentus.

Sprendžiant problemas, susijusias su miškų ūkio sektoriaus konkurencingumo didinimu, remiamos investicijos į miškų ūkio modernizavimą ir paslaugų teikimą, mažinančios skurdo riziką kaimo vietovėse, didinančios kaimo gyventojų pajamų lygį, sudarančios palankesnes sąlygas miškų sektoriaus verslo plėtrai, skatinančios kooperaciją ir biomasės panaudojimą energijos gamybai.

Sprendžiant problemas, susijusias su $CO_2$ kiekio mažinimu, pažeistų miškų atkūrimu bei miškų ekosistemų išsaugojimu ir aplinkosauginės vertės didinimu, teikiama rekreaciniu požiūriu vertingose teritorijose didinant miškų plotus, skatinant gamtosauginių inovacijų diegimą, bei atkuriant gaisrų, stichinių nelaimių bei katastrofinių įvykių pažeistus miškus.

Priemonės įgyvendinimas prisideda prie šių ES kaimo plėtros politikos prioritetų ir tikslinių sričių įgyvendinimo:

1. Didinti ūkių perspektyvumą, skatinti inovacines ūkių technologijas tvarų miškų valdymą.
   *A. Miškininkystės ekonominės vertės didinimas ir miškų plotų plėtra.* Šiai tikslinei sričiai daugiausia įtakos turi priemonės veiklos sritis, didinanti miškų sektoriaus gyvybingumą ir skatinant tvarų miškų ūkį – „Investicijos į miškininkystės technologijas“. Tuo tikslų remiamas miško kirtimo, apvaliosios medienos ir biokuro ruošos modernizavimas ir paslaugų tiekimas. Pagal šią tikslinę sritį parama teikiama privačių miškų valdytojams, savivaldybėms ir labai mažoms bei mažoms įmonėms.
2. Atkurti, išsaugoti ir pagerinti nuo žemės ūkio ir miškininkystės priklausančias ekosistemas.

*A. Bioįvairovės, įtrauktos į Natura 2000 vietoves, aukštos gamtinės vertės ūkininkavimą ir Europos kraštovaizdžio būklę, atstatymas ir saugojimas.* Šiai tikslinei sričiai daugiausiai įtakos turi priemonės veiklos sritys, prisidedančios prie aplinkai palankių ūkininkavimo sistemų, augalijos ir gyvūnijos zonų miškuose kūrimo ir (arba) jų priežiūros gerinimo: „Miškams padarytos žalos prevencija ir atlyginimas“ ir „Investicijos, kuriomis didinamas miškų ekosistemų atsparumas ir aplinkosauginė vertė“. Tuo tikslu remiamos investicijos, didinančios miškų ekosistemų atsparumą ir aplinkosauginę vertę bei skatinančios pažeistų miškų ir jų ekosistemų atsparumą ir aplinkosauginę vertę bei skatinančios pažeistų miškų ir jų ekosistemų atkūrimą bei priežiūrą. Pagal šią tikslinę sritį parama teikiama privačių ir valstybinių miškų valdytojams. Tinkamos išlaidos:

- miškų priešgaisrinės apsaugos infrastruktūros kūrimo išlaidos (miško keliai, vandens paėmimo vietos, miško priešgaisrinių juostų įrengimas ir priežiūra;
- miškų gaisrų stebėsenos ir pranešimo apie juos įrangos diegimo ir gerinimo;
- gaisrų ir stichinių nelaimių, įskaitant kenkėjus bei ligas, pažeisto miško ir jo ekonominio potencialo atkūrimo;
- viešojo naudojimo rekreacinės miško infrastruktūros įrengimo ir atnaujinimo;
- pamiškių formavimo;
- miškuose esančių saugomų natūralių buveinių ar saugomų rūšių buveinių atkūrimo arba būdingos miško struktūros palaikymo;
- ne vietinių medžių rūšių medynų pertvarkymo (rekonstrukcijos) į vietinių medžių rūšių medynus;

miško dirvožemių apsaugos ir gerinimo ir kt.

Tinkamumo paramą gauti sąlygos yra nurodytos Lietuvos kaimo plėtros 2014–2020 metų programoje.

3. Skatinti ir efektyvų išteklių naudojimą ir remti perėjimą prie klimato kaitai atsparios mažo anglies dioksido kiekio technologijų ekonomikos žemės ūkio, maisto ir miškininkystės sektoriuose.

*A. Atsinaujinančiųjų energijos išteklių, šalutinių produktų, atliekų, liekanų ir kitų nemaistinių žaliavų tiekimo ir naudojimo palengvinimas bioekonomikos tikslais.* Šiai tikslinei sričiai daugiausia įtakos turi priemonės veiklos sritis, skatinti naujų miškų ūkio technologijų ir atsinaujinančių energijos šaltinių panaudojimą – ,,Investicijos į miškininkystės technologijas“ Tuo tikslu remiamos investicijos į miškininkystės technologijas, skirtas biomasės gamybai ir skatinančias miško priežiūros ir kirtimo atliekų panaudojimą. Parama teikiama privačių miškų valdytojams, savivaldybėms ir labai mažoms ir mažoms įmonėms.

*B. Anglies dvideginio absorbavimas ir jo emisijos žemės ūkyje ir miškininkystėje mažinimas.* Šiai tikslinei sričiai daugiausiai įtakos turi priemonės veiklos sritys, skatinančios miškų veisimą ir neigiamiems klimato veiksniams atsparų miškų ūkį: ,,Miško veisimas“, ,,Miškams padarytos žalos prevencija ir atlyginimas“. Tuo tikslu remiamas miško veisimas, pažeisto miško atkūrimas ir stichinių nelaimių prevencinių priemonių miškuose įdiegimas. Veiklos sričiai ,,Miško veisimas“ parama teikiama pateikus Miško želdinimo ir žėlimo projektą privačios žemės valdytojams ir savivaldybėms, ,,Miškams padarytos žalos prevencija ir atlyginimas“ – privačių ir valstybinių miškų valdytojams.

4. Skatinti socialinę įtrauktį, skurdo mažinimą ir ekonominę plėtrą kaimo vietovėse.

*A. Veiklos įvairinimo, mažų įmonių kūrimo ir plėtros, taip pat darbo vietų kūrimo lengvinimas*“. Šiai veiklos sričiai daugiausiai įtakos turi priemonės veiklos sritis, remianti mažas ir labai mažas ne žemės ūkio įmones, investicijas į ne žemės ūkio veiklą kaimo vietovėse, skatinanti gyventojų užimtumą ir nedarbo mažinimą – ,,*Investicijos į miškininkystės technologijas*“. Tuo tikslu remiamos investicijos, susijusios su miškų ūkio modernizavimu ir paslaugų miškų sektoriuje teikimu. Parama teikiama privačių miškų valdytojams, savivaldybėms ir labai mažoms bei mažoms įmonėms.

Priemonė – **„Miškų aplinkosaugos ir klimato paslaugos ir miškų išsaugojimas“** nauju laikotarpiu neįgyvendinama, tęsiami mokėjimai už ankstesnių programavimo laikotarpiu prisimintus įsipareigojimus. Priemonė – **„Bendradarbiavimas“,** skirta skatinti bendradarbiavimo, kuriame dalyvauja ne mažiau kaip du subjektai, formas, t. y. miškininkystės sektorius ir kitų subjektų bendradarbiavimo metodus. Paramos gavėjai – EIP veiklos grupė – pagal partnerystės sutartį sudaryta grupė, kurios tikslas – tikslingai suburti skirtingų tipų partnerius.

Miškotvarkos suprojektuotos priemonės pateiktos Gamtosauginių priemonių plane, rekreacinio sutvarkymo projekte, rekreacinio planavimo schemoje, taip pat vidinės miškotvarkos projekto aiškinamojo rašto 2,9, 2,10 ir 2,12 poskyriuose. Vidinės miškotvarkos projekto 2,7 poskyryje „Miško priešgaisrinė apsauga“ pateikta pradinė informacija, o esamų ir projektuojamų įrenginių vietos parodytos Priešgaisrinių priemonių žemėlapyje.

## 2.20. FSC MIŠKŲ TVARKYMO SERTIFIKAVIMO REIKALAVIMŲ ĮGYVENDINIMAS MIŠKO ŪKINĖJE VEIKLOJE

VĮ Šakių miškų urėdijos miškai sertifikuoti 2003 metais. Sertifikatas galiojo 5 metus, iki 2008 m. 2009 ir 2014 metais VĮ Šakių miškų urėdija resertifikuota (2014 m FSC sertifikato galiojimo laikas pratęstas nuo 2014 m liepos 28 d. iki 2019 m liepos 27 d.).

Sertifikavimo tikslas - pasiekti, kad miškai būtų tvarkomi ir naudojami, laikantis tvaraus ir subalansuoto miškų ūkio principų, tai yra, nekenkiant miškų ekologinėms, socialinėms bei ekonominėms funkcijoms, laikantis Europos laukinės gamtos apsaugos konvencijos, Jungtinių Tautų konferencijoje "Aplinka ir plėtra" priimtų pasaulio miškų išsaugojimo principų bei kitų tarptautinių susitarimų miškų išsaugojimo klausimais.

Dabar VĮ Šakių miškų urėdijos miško produktai yra įteisinti kaip kilę iš miškų, kuriuose ūkininkaujama pagal tarptautinius FSC miškų sertifikavimo principus ir kriterijus, įvertintus nepriklausomų ekspertų.

NEPCon – Nature, Ecology and People Consult – nekomercinė konsultacinė kompanija, skatinanti ir padedanti subalansuotai naudoti pasaulinius gamtos turtus. Pagrindinis dėmesys skiriamas miškų išsaugojimui ir tvarkymui. Įsikūrę Skandinavijoje, Rytų Europoje ir Rusijoje dirba su sertifikuotais klientais skatindami atsakingo verslo taikymą, vystydami ir padėdami vykdyti projektus bei dalindamiesi savo profesine patirtimi su plačiąja visuomene. NEPCon FSC sertifikavimo partneris yra Amerikoje įkurta „Rainforest Alliance“ organizacija, turinti FSC akreditaciją.

# 3.BAIGIAMOJI DALIS

## 3.1.PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ VERTINIMAS

### 3.1.1EKONOMINIS VERTINIMAS

### PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS METINĖS PAJAMOS IR IŠLAIDOS

Ekonominis VĮ Šakių miškų urėdijos planuojamos ūkinės veiklos vertinimas atliktas, remiantis ketveriems metams suprojektuotų pagrindinių kirtimų biržių duomenimis bei dešimtmečiui suprojektuotų visų kirtimų apimtimis. Pagrindiniais kirtimais kertamam tūriui sudarytas sortimentinės struktūros projektas. Sortimentinė struktūra įvertinta, atsižvelgiant į suprojektuotų biržių tūrį ir vidutinį skersmenį pagal sudėtines medžių rūšis, taip pat į 2011-2013 metų rinkos situaciją. Ši struktūra gali keistis, priklausomai nuo situacijos rinkoje, pasikeitusių reikalavimų sortimentams, atskirų biržių ar miško masyvų medienos kokybės ypatumų ir kitų veiksnių. Sortimentai įvertinti vidutinėmis paskutinių 3 metų kainomis (2011 – 2013 m.).

Pajamos ir išlaidos planuojamos, atsižvelgiant į projektuojamas darbų apimtis bei faktinius urėdijos duomenis. Pateikiamas numatomas urėdijos ūkinės veiklos pelningumas. Siekiant įvertinti jo priklausomybę nuo rinkos pokyčių, įvertintas pelningumo jautrumas medienos kainų bei darbo užmokesčio pokyčiams.

Ketveriems metams suprojektuotose biržėse atskirų medžių rūšių medienos tūriai pagal metus išsidėsto tolygiai. Bendras metinis suprojektuotų pagrindinių kirtimų tūris kasmet svyruos tarp 99,3 tūkst. m³ ir 100,8 tūkst. m³ (3.1 lentelė).

Suprojektuotų biržių sortimentinė struktūra bei orientacinės pajamos pateikiamos 3.2 lentelėje.

**PROJEKTUOJAMŲ PAGRINDINIŲ KIRTIMŲ BIRŽIŲ TŪRIO STRUKTŪRA PAGAL MEDŽIŲ RŪŠIS**

3.1. lentelė

| Medžių rūšis | Mato vnt. | Metai | | | | Vid. per 4 metus |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | |
| Pušis | m³ | 23856 | 23105 | 24071 | 23535 | 94140 |
| | % | 23,9 | 23,3 | 23,9 | 23,6 | |
| Eglė | m³ | 27978 | 28108 | 28456 | 28407 | 113629 |
| | % | 28,1 | 28,3 | 28,2 | 28,4 | |
| Ąžuolas | m³ | 834 | 373 | 424 | 617 | 2469 |
| | % | 0,8 | 0,4 | 0,4 | 0,6 | |
| Uosis | m³ | 429 | 172 | 573 | 409 | 1637 |
| | % | 0,4 | 0,2 | 0,6 | 0,4 | |
| Beržas | m³ | 22307 | 20799 | 21885 | 21524 | 86094 |
| | % | 22,4 | 20,9 | 21,7 | 21,5 | |
| Juodalksnis | m³ | 14486 | 15341 | 13503 | 14261 | 57044 |
| | % | 14,5 | 15,4 | 13,4 | 14,3 | |
| Drebulė | m³ | 8615 | 9886 | 10464 | 9631 | 38523 |
| | % | 8,6 | 10,0 | 10,4 | 9,6 | |
| Kitos rūšys | m³ | 1106 | 1540 | 1377 | 1509 | 6035 |
| | % | 1,1 | 1,6 | 1,4 | 1,5 | |
| **Iš viso** | **m³** | **99611** | **99324** | **100753** | **99893** | **399571** |

**PROJEKTUOJAMŲ PAGRINDINIŲ KIRTIMŲ BIRŽIŲ SORTIMENTINĖ STRUKTŪRA BEI SORTIMENTŲ VERTĖ**

3.2. lentelė

| Sortimentas | | Mato vnt. | Metai | | | | Iš viso per 4 metus |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | |
| Rąstai | E | m³ | 11926 | 11471 | 11524 | 11667 | 46588 |
| | | tūkst.Lt | 2428,9 | 2336,3 | 2347,1 | 2376,2 | 9488 |
| | P | m³ | 11785 | 12167 | 11784 | 12276 | 48011 |
| | | tūkst.Lt | 2231,3 | 2303,5 | 2231,0 | 2324,3 | 9090 |
| | Ą | m³ | 369 | 367 | 164 | 187 | 1086 |
| | | tūkst.Lt | 172,4 | 171,6 | 76,8 | 87,2 | 508 |
| | U | m³ | 255 | 236 | 95 | 315 | 900 |
| | | tūkst.Lt | 51,7 | 47,9 | 19,2 | 64,0 | 183 |
| | B | m³ | 5698 | 6023 | 5616 | 5909 | 23245 |
| | | tūkst.Lt | 1177,5 | 1244,7 | 1160,6 | 1221,2 | 4804 |
| | J | m³ | 4114 | 4346 | 4602 | 4051 | 17113 |
| | | tūkst.Lt | 766,6 | 809,8 | 857,6 | 754,8 | 3189 |
| | D | m³ | 2963 | 2671 | 3065 | 3244 | 11942 |
| | | tūkst.Lt | 405,9 | 365,9 | 419,9 | 444,4 | 1636 |
| Popiermedžiai | E | m³ | 5236 | 5036 | 5059 | 5122 | 20453 |
| | | tūkst.Lt | 532,3 | 512,0 | 514,4 | 520,7 | 2079 |
| | P | m³ | 1849 | 1908 | 1848 | 1926 | 7531 |
| | | tūkst.Lt | 182,4 | 188,3 | 182,4 | 190,0 | 743 |
| | B | m³ | 4221 | 4461 | 4160 | 4377 | 17219 |
| | | tūkst.Lt | 467,1 | 493,7 | 460,4 | 484,4 | 1906 |
| | D | m³ | 382 | 345 | 395 | 419 | 1541 |
| | | tūkst.Lt | 33,0 | 29,8 | 34,1 | 36,1 | 133 |
| Pjaut. smulki | SP | m³ | 14495 | 14431 | 14240 | 14620 | 57786 |
| | | tūkst.Lt | 2285,4 | 2275,3 | 2245,1 | 2305,1 | 9111 |
| | LP | m³ | 15517 | 15819 | 15850 | 15438 | 62623 |
| | | tūkst.Lt | 2001,7 | 2040,6 | 2044,6 | 1991,5 | 8078 |
| Plokščių mediena | SP | m³ | 2960 | 2913 | 2892 | 2955 | 11720 |
| | | tūkst.Lt | 221,0 | 217,5 | 215,9 | 220,6 | 875 |
| | LP | m³ | 5054 | 4814 | 5159 | 5321 | 20348 |
| | | tūkst.Lt | 358,8 | 341,8 | 366,3 | 377,8 | 1445 |
| Malkos | | m³ | 13060 | 12604 | 12872 | 12927 | 51464 |
| | | tūkst.Lt | 1075,3 | 1037,8 | 1059,8 | 1064,4 | 4237 |
| **Iš viso** | | **m³** | **99883** | **99611** | **99324** | **100753** | **399571** |
| | | **tūkst.Lt** | **14358** | **14387** | **14201** | **14427** | **57373** |

Urėdijoje vykmečiui planuojamas metinis pagrindinis naudojimas yra 98,5 tūkst. m³, o bendras metinis naudojimas – 126,8 tūkst. m³ likvidinio tūrio. Vidutiniai metiniai kirstinos medienos kiekiai pagal medžių rūšis pateikti 3.3 lentelėje. Pagal šiuos duomenis, pagrindiniai kirtimai sudarytų 77,7 %, ugdymo – 13,5 %, sanitariniai – 8,7 %, kiti kirtimai – 0,2 % viso kertamo tūrio. Eglės mediena sudarytų 27,9 %, beržo – 23,1 %, pušies – 22,7 %, juodalksnio – 13,0 % , drebulės – 10,9 % kertamo tūrio.

**VYKMEČIUI PLANUOJAMAS METINIS KIRSTINOS MEDIENOS KIEKIS PAGAL MEDŽIŲ RŪŠIS**

3.3.lentelė

| Medžių rūšis | Likvidinė mediena, m³ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Pagrindiniai kirtimai | Ugdymo kirtimai | Sanitariniai kirtimai | Kiti kirtimai | Visi kirtimai |
| Pušis | 23200 | 2900 | 2600 | 50 | 28750 |
| Eglė | 28000 | 4200 | 3100 | 60 | 35360 |
| Ąžuolas | 600 | 0 | 50 | 0 | 650 |
| Uosis | 400 | 0 | 50 | 0 | 450 |
| Beržas | 21200 | 5700 | 2300 | 40 | 29240 |
| Juodalksnis | 14100 | 800 | 1600 | 30 | 16530 |
| Drebulė | 9500 | 3200 | 1100 | 20 | 13820 |
| Kitos rūšys | 1500 | 300 | 200 | 0 | 2000 |
| **Iš viso** | **98500** | **17100** | **11000** | **200** | **126800** |

Planuojama, kad padarinė mediena (be plokščių medienos) sudarys apie 79,1 %, plokščių ir malkinė mediena – 20,9 %. Detalesnis jos pasiskirstymas pateikiamas 3.4 lentelėje, o vertinimas nenukirsto miško kainomis – 3.5 lentelėje.

**VYKMEČIUI PLANUOJAMAS METINIS KIRSTINOS MEDIENOS PASISKIRSTYMAS PAGAL MEDŽIŲ RŪŠIS IR PADARINGUMĄ**

3.4.lentelė

| Medžių rūšis | Likvidinė mediena, m³ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Padarinė | | | Malkinė | Iš viso |
| | Stambi | Vidutinė | Smulki | | |
| Pušis | 15813 | 9289 | 1527 | 2122 | 28750 |
| Eglė | 12694 | 14998 | 4602 | 3066 | 35360 |
| Ąžuolas | 222 | 256 | 50 | 123 | 650 |
| Uosis | 63 | 192 | 101 | 94 | 450 |
| Beržas | 9649 | 10996 | 3452 | 5143 | 29240 |
| Juodalksnis | 2975 | 6496 | 2942 | 4117 | 16530 |
| Drebulė | 4284 | 2952 | 1570 | 5015 | 13820 |
| Kitos rūšys | 278 | 634 | 340 | 748 | 2000 |
| **Iš viso** | **45978** | **45812** | **14582** | **20428** | **126800** |

Nenukirsto miško vertė apskaičiuota, atsižvelgiant į patvirtintą šios vertės skaičiavimo metodiką. Planuojama, kad metinio kirstinos medienos kiekio vertė nenukirsto miško kainomis vidutiniškai sieks 8024,6 tūkst. Lt.

**PLANUOJAMOS METINĖS KIRSTINOS MEDIENOS PINIGINIS ĮVERTINIMAS NENUKIRSTO MIŠKO KAINOMIS**

3.5.lentelė

| Medžių rūšis | Nenukirsto miško vertė, tūkst. Lt | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Padarinė | | | Malkinė | Iš viso |
| | Stambi | Vidutinė | Smulki | | |
| Pušis | 1710,6 | 751,6 | 61,2 | 19,0 | 2542,4 |
| Eglė | 1409,8 | 1155,2 | 155,7 | 19,0 | 2739,7 |
| Ąžuolas | 71,7 | 71,2 | 11,6 | 2,0 | 156,6 |
| Uosis | 10,5 | 21,3 | 6,9 | 1,5 | 40,3 |
| Beržas | 865,3 | 615,0 | 91,2 | 53,2 | 1624,7 |
| Juodalksnis | 211,9 | 351,3 | 39,3 | 25,6 | 628,0 |
| Drebulė | 138,5 | 80,6 | 23,2 | 20,8 | 263,2 |
| Kitos rūšys | 7,3 | 15,4 | 4,0 | 3,1 | 29,7 |
| **Iš viso** | **4425,5** | **3061,6** | **393,2** | **144,2** | **8024,6** |

Urėdijos metinės pajamos (3.6 lentelė) suprojektuotos, atsižvelgiant į prognozuojamą kirstinos medienos sortimentinę struktūrą bei faktines apvaliosios medienos kainas.

Išlaidos, tiesiogiai priklausančios nuo gaminamos produkcijos apimties, planuojamos, atsižvelgiant į 2013 m. sąlyginio produkcijos vieneto savikainą bei suprojektuotas darbų apimtis.

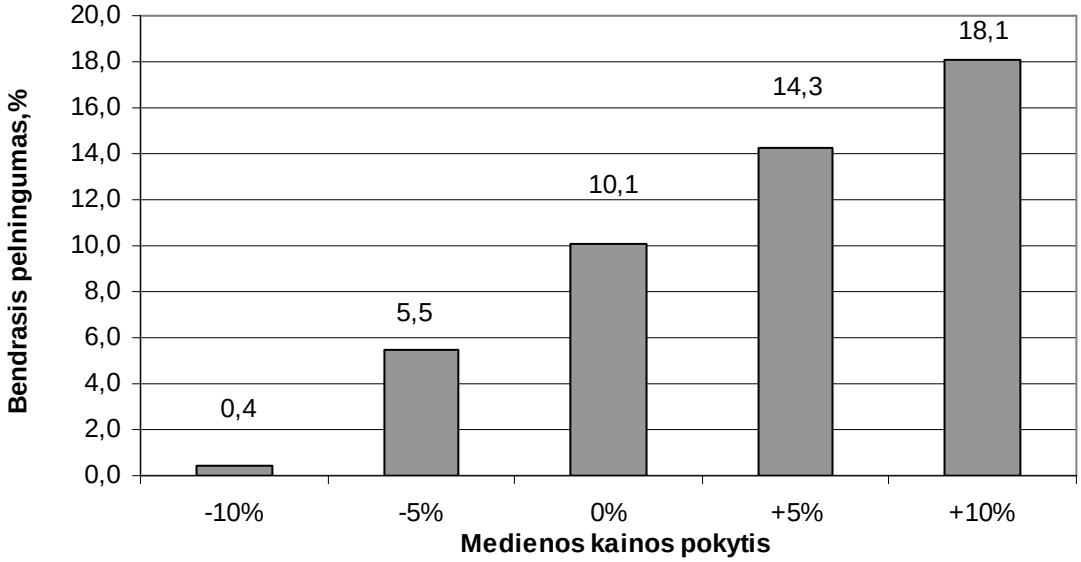
Esant dabartiniam išlaidų lygiui bei palankioms medienos kainų tendencijoms, urėdija planuojamu laikotarpiu galėtų dirbti pelningai. Padidėjus, lyginant su praėjusiu vykmečiu, kirtimų apimtims, bendrasis pelningumas siektų 10,1 %, o pelnas prieš apmokestinimą – apie 1744 tūkst. Lt. Atsižvelgiant į galimus rinkos pokyčius, šis planuojamas ūkinės veiklos rezultatas gali keistis.

Vertinant galimus medienos kainų, kaip esminio pajamų dydį lemiančio veiksnio, pokyčius (31 pav.) matyti, kad sumažėjus medienos kainoms daugiau nei 10 % ir esant dabartiniam išlaidų lygiui, urėdijos veikla taptų nuostolinga.

**PLANUOJAMOS METINĖS PAJAMOS IR IŠLAIDOS 2015 – 2019 METAIS**

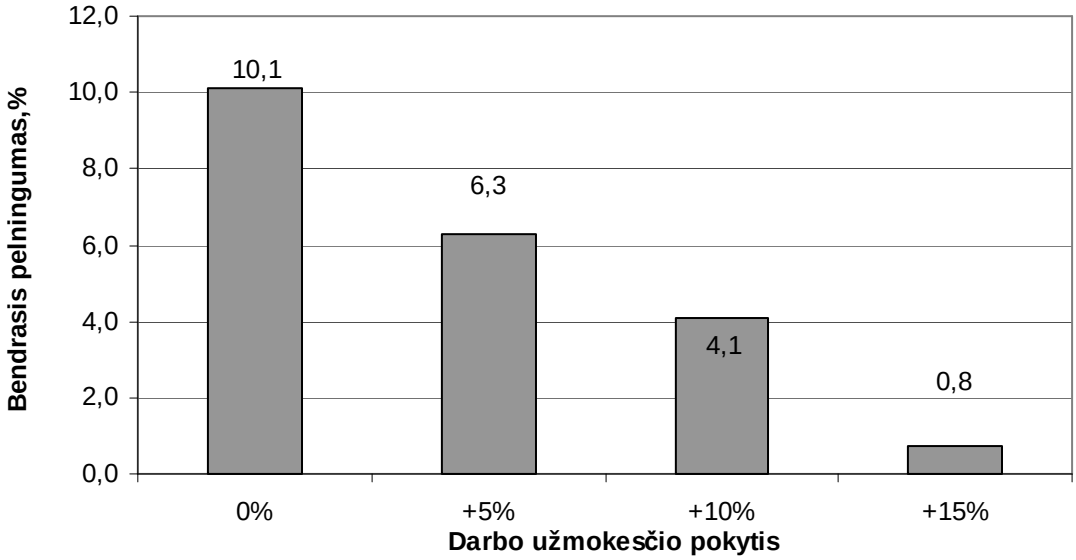
3.6.lentelė

| Pavadinimas | tūkst. Lt. | % |
|---|---|---|
| | | |
| **Pajamos:** | **17266,0** | **100,0** |
| iš jų: už žaliavinę medieną ir nenukirstą mišką | 16843,9 | 97,6 |
| už transporto paslaugas | 65,9 | 0,4 |
| kitos pajamos | 356,2 | 2,1 |
| | | |
| **Išlaidos** | **15521,8** | **100,0** |
| iš jų: apvalios medienos gamybos tiesioginės | 6096,6 | 39,3 |
| pardavimų | 407,8 | 2,6 |
| bendrosios administracinės | 1067,3 | 6,9 |
| girininkijų personalo išlaikymui | 2303,2 | 14,8 |
| miško priežiūros personalo išlaikymui | 279,8 | 1,8 |
| miško želdymui ir paramai savaiminiam atsikūrimui | 1850,5 | 11,9 |
| miškų sanitarinei apsaugai | 23,9 | 0,2 |
| miškų priešgaisrinei apsaugai | 201,0 | 1,3 |
| rekreacinių objektų įrengimui | 30,2 | 0,2 |
| transporto paslaugoms | 70,3 | 0,5 |
| kitos išlaidos | 3191,2 | 20,6 |
| | | |
| **Pelnas** | **1744,2** | |
| | | |
| **Bendrasis pelningumas, %** | | **10,1** |




*30 pav. Urėdijos bendrojo pelningumo jautrumas medienos kainos pokyčiui*

Urėdijos ūkinės veiklos pelningumo jautrumas darbo užmokesčio didėjimui buvo vertinamas, atsižvelgiant į galimus pokyčius darbo rinkoje, įskaitant ir rangos darbų įkainių didėjimą dėl darbo užmokesčio kilimo. Nustatyta, kad, nepasikeitus kitoms sąlygoms, o darbo užmokesčiui padidėjus 15 %, urėdijos pelningumas sumažėtų iki minimalaus. (32 pav.).




*31 pav. Urėdijos bendrojo pelningumo jautrumas darbo užmokesčio pokyčiui.*

Numatomą pelningumo lygį, didėjant darbo užmokesčiui, galėtų užtikrinti tikėtinas medienos kainų kilimas, tačiau esant neaiškiai rinkos situacijai, urėdija artimiausiu metu turėtų ieškoti rezervų, siekdama išlaikyti esamą pelningumo lygį.

### 3.1.2.EKOLOGINIS VERTINIMAS

Miškotvarkos projektas parengtas vadovaujantis tvaraus ir subalansuoto miško ūkio principais, atsižvelgiant į ekologines, ekonomines, socialines miškų funkcijas bei visuomenės reikmes. Ūkinė veikla projektuota atsižvelgiant į tarptautines rezoliucijas ir direktyvas: Strasbūro (1990), Rio de Žaneiro (1992), m. Helsinkio (1993), Lisabonos (1998), Vienos (2003), Varšuvos (2007). Šios rezoliucijos naujai išryškino miškotvarkos, kaip miškų politikos įgyvendinimo priemonės, vaidmenį. Strasbūro rezoliucijoje pareikšta – *ateities kartos turi teisę naudotis sveika ir neužteršta (kokybiška) aplinka, kuri, kalbant apie miškus, turi būti išreikšta ekologinėmis, ekonominėmis ir socialinėmis sąlygomis, atsispindinčiomis tvariame ir daugiatiksliame miškų ūkyje.*

Helsinkio Ministrų konferencija dviem rezoliucijomis (Bendrieji nurodymai tvariam miškų ūkiui ir Bendrieji nurodymai biologinės įvairovės apsaugai Europos miškuose) dar labiau išryškino miškotvarkos vaidmenį ir uždavinius, organizuojant tvarų miškų ūkį XXI amžiuje: *tvarus miškų ūkis reiškia miškų ir miško žemių priežiūrą bei naudojimą tokiu būdu ir tokiu laipsniu, kurie palaikytų jų biologinę įvairovę, produktyvumą, gebėjimą atsikurti, gyvybingumą ir jų pajėgumą atlikti dabar ir ateityje atitinkamas ekologines, ekonomines ir socialines funkcijas lokaliniu, nacionaliniu ir globaliniu lygiais ir kurie nedarytų žalos kitoms ekosistemoms.* Biologinė įvairovė apima įvairovę viduje ir tarp rūšių bei ekosistemų. Rezoliucijose konstatuota, kad biologinės įvairovės išlaikymas visų tipų miškuose yra esminis tvaraus miško ūkio elementas.

Tvaraus miškų ūkio kriterijai ir rodikliai patvirtinti Lisabonos Ministrų konferencijoje (1998), tapo pagrindu ir kelrodžiu miškotvarkai, siekiant kontroliuoti tvarų miškų ūkį skatinančias ir biologinę įvairovę saugančias bei turtinančias ūkines priemones.

Siekiant įgyvendinti aukščiau įvardintų konferencijų numatytus 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.

Svarbiausi rodikliai, rodantys, kad Lietuvoje (ir konkrečioje miškų urėdijoje) miškų ūkis organizuojamas tvaraus ūkio principais yra:

1) Miškų suskirstymas į grupes ir pogrupius pagal jų funkcinę paskirtį, ūkininkavimo tikslus ir ūkinį režimą užtikrina daugiatikslio ir diferencijuoto miško ūkio organizavimą (Miškų įstatymas,1994; 2001, Miškų priskyrimo miškų grupėms tvarka ir normatyvai, 2001; Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo taisyklės, 2008).

2) Tolydinį miško naudojimą, medynų amžiaus struktūros gerinimą, miško apsauginių funkcijų išsaugojimą ir savalaikį brandžios medienos panaudojimą užtikrina pagrindinių kirtimų normos priėmimas pagal Pagrindinių miško kirtimų normos nustatymo metodiką (2008) ir biržių išdėstymas teritorijoje pagal Miško kirtimų taisykles (2010). Išdėstant biržes ir vykdant ūkines priemones jose svarbios šios ekologinės nuostatos:

- biržių dydžio, jų parametrų ribojimas skirtingų miško grupių miškuose;
- reikalavimas visais galimais atvejais biržių ribas tapatinti su augavietės sąlygomis besiskiriančių sklypų ribomis;
- plynų kirtimų ribojimas III grupės ir jų draudimas II grupės miškuose;
- kirtimo ir atkūrimo būdo parinkimas siekiant maksimaliai išnaudoti žėlimo galimybes;
- didesnėse nei 1 ha plynųjų ar atvejinių pagrindinių kirtimų biržėse palikti ne mažiau kaip 7 gyvus medžius 1 ha (iš kurių ne mažiau kaip 3 būtų senesni arba storesni negu vidutiniai medžiai medyne) ir ne mažiau kaip 3 negyvus medžius 1 ha storesnio kaip 20 cm skersmens (jeigu tokių medžių nėra , reikia palikti atitinkamą kiekį stuobrių);
- 0,5-1 ha plynųjų ar atvejinių pagrindinių kirtimų biržėse palikti ne mažiau kaip 3 gyvus medžius (iš kurių ne mažiau kaip 2 būtų senesni arba storesni negu vidutiniasi medžiai medyne) ir ne mažiau kaip 2 negyvus medžius storesnio kaip 20 cm skersmens (jeigu tokių medžių nėra – stuobrius);
- plynose biržėse palikti ne mažiau kaip 5 $m^3$/ha miško kirtimo atliekų arba paliktas papildomas biologinei įvairovei svarbių medžių skaičius, atitinkantis šį tūrį;
- pagrindiniai kirtimai nevykdomi zonose aplink retųjų paukščių lizdavietes Taisyklių 1 priede nurodytu spinduliu;

3) Ugdymo kirtimai projektuoti pagal Miško kirtimų taisykles (2010), kurių vienas iš pagrindinių tikslų yra medynų atsparumo vėjavartoms, snieglaužoms ir kitiems nepalankiems gamtiniams veiksniams stiprinimas (tai kartu yra ir ekologinis reikalavimas). Be to, projektuojant ir vykdant ugdymo bei sanitarinius kirtimus taikyti šias priemones:

- sudaryti optimalias sąlygas saugomoms ekosistemoms ir objektams išlikti, palaikyti esamą arba atkurti miškų biologinę įvairovę IIA grupės medynuose;
- nekirsti retai sutinkamų rūšių medžių ir krūmų – miškinės obels, paprastosios kriaušės, pavienių klevų, liepų ir kt.
- palikti senų sausuolių ir stačių stuobrių;
- ugdymo kirtimai medynuose aplink retų paukščių lizdus turi būti neintensyvūs, medynų skalsumas kirtimų metu negali būti sumažintas daugiau kaip iki 0,7.

4) Projektuojant miško atkūrimą pagal Miško atkūrimo ir įveisimo nuostatus (2008), svarbiausias tikslas yra reglamentuoti tvarių ir produktyvių, daugiatikslės ir specialios paskirties miškų, atitinkančių šalies gyventojų ir ūkio poreikius, atkūrimą ir įveisimą, laikantis subalansuoto miško ūkio plėtros principų. Tai atsiekiama šiais aspektais:

- rezervatiniai (I gr.) miškai atkuriami jiems natūraliai atželiant, ekosistemų apsaugos (IIA gr.), rekreaciniai (IIB gr.), apsauginiai (III gr.) ir ūkiniai (IV gr) natūraliai atželiant ar želdinant;

- miško rūšinė sudėtis parenkama, atsižvelgiant į augavietės sąlygas ir miško funkcinę paskirtį. Vyraujančios medžių rūšys (rūšinėje sudėtyje jų turi būti daugiau kaip 50 proc) želdiniuose ir žėliniuose turi atitikti minėtų Nuostatų 1-3 priedų reikalavimus.

Miškotvarkos projekte pateikti miško atkūrimo žiniaraščiai, parinkti miško atkūrimo būdai, atkuriamos tikslinės medžių rūšys, nustatytas sodmenų poreikis pagal priimtą želdinimo normą.

5) Pagal Miško sanitarinės apsaugos taisykles (2007) numatytos priemonės, gerinančios miško sanitarinę būklę (sanitariniai, ugdymo kirtimai), rekomenduojamos prevencinės biologinės apsaugos priemonės.

6) Pagal Miškų priešgaisrinės apsaugos taisykles (1995) ir Valstybinę miškų priešgaisrinės apsaugos programą (2002) parengtas priešgaisrinio tvarkymo planas, apimantis visų nuosavybių miškus, kaip vientisa priešgaisrinių priemonių sistema.

7) Sudarytas medžioklėtvarkos projektas kaip sudėtinė miškotvarkos projekto dalis orientuotas į žvėrių populiacijų ekologinį talpumą, ūkinių ir apsaugos priemonių taikymą ir žvėrių pakenktų medynų atkūrimą.

8) Pagal Augalų nacionalinių genetinių išteklių įstatymą (2001), miško genetinių išteklių išsaugojimo ir selekcijos plėtros programą (2003), miško genetinių draustinių nuostatus (2004 m.), sėklinių medynų nuostatus (2003) aprašyti genetiniai draustiniai, sėkliniai medynai, nustatyta medynų selekcinė grupė.

9) Miško ūkinė veikla saugomose teritorijose projektuota atsižvelgiant į Saugomų teritorijų įstatymą, esamus saugomų teritorijų nuostatus, reglamentus, apribojimus, numatytus atitinkamuose ūkinės veiklos reglamentavimo dokumentuose (Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos ir kt.). Ūkinių priemonių apimtys ir apribojimai pateikti pagal konkrečias saugomas teritorijas. Pateikti patikslinti sklypų su saugomų ir Raudonosios knygos paukščių lizdavietėmis, perimvietėmis, tuokvietėmis sąrašai, žiniaraščiai (bendri ir kiekvienai girininkijai), pažymint minėtus objektus ir kartografinėje medžiagoje. Tai leidžia vykdyti saugomų gamtos objektų stebėjimą (monitoringą), t.y. fiksuoti vykstančius pakitimus dėl natūralių procesų arba ūkinės veiklos. Kertinės miško buveinės tai biologinės įvairovės požiūriu vertingi biotopai, todėl jos organiškai bus įtrauktos į esamą saugomų teritorijų sistemą, pagerins jos struktūrą, kaip vienas iš jos elementų. Brandžių medynų sklypai su kertinėmis buveinėmis išjungti iš pagrindinių kirtimų bei apribotos ūkinės priemonės.

10) Visi miškotvarkiniame projektavime naudoti ūkinės veiklos normatyvai yra paruošti atsižvelgiant į augaviečių tipus. Tai viena iš ekologinės miškotvarkos prielaidų, įgalinanti daugiatikslio miškų ūkio organizavimą, atsižvelgiant į miško ekosistemų ryšį su aplinka.

11) Miškotvarkos projekte pateikta informacija ir ekologiniai sprendiniai galės būti įvertinti vykdant miškų sertifikavimo auditą, nustatyti sprendinių sąsają su Lietuvos Respublikos Biologinės įvairovės išsaugojimo strategijos ir veiksmų planu.

12) Šakių miškų urėdijos teritorijoje, kultūros paveldo objektų, vietovių teritorijose, jų apsaugos zonose, ūkinė veikla vykdoma vadovaujantis Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymu (1994 m. gruodžio 22 d. Nr. I-733), bei kitais Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugą reglamentuojančiais teisės aktais. Archeologijos objektų teritorijose (senovės gyvenvietės , piliakalniai ir pilkapiai) draudžiami žemės judinimo ir kasinėjimo darbai. Visų kultūros papeldo objektų, vietovių teritorijose, jų apsaugos zonose, prieš vykdant, bet kokią ūkinę veiklą, būtina suderinti su Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Šakių teritoriniu padaliniu.

Urėdijos specialistams teks spręsti ir naujus uždavinius, susijusius su Europos Sąjungos saugomų gamtinių teritorijų tinklo NATURA 2000 projekto įgyvendinimu Lietuvoje. Išskiriant buveinių ir paukščių apsaugai svarbias teritorijas, gali būti koreguojamos esamų saugomų teritorijų ribos, nuostatai, taip pat steigiamos ir naujos saugomos teritorijos. Kertinių miško buveinių steigimo procesas ir jų statuso nustatymas taip pat nebaigtas. Todėl projekto galiojimo eigoje gali tekti atlikti papildomus darbus, tikslinti ar koreguoti miškotvarkos projekto sprendinius. Todėl svarbu vykdyti nepertraukiamą miškų apskaitą, nuolat palaikyti aktualizuotas miškotvarkos duomenų bazes.

### 3.1.3SOCIALINIS VERTINIMAS

Lietuvos miškai ne tik teikia medieną ir kitus miško produktus, bet ir yra esminis ekologinis veiksnys, sudarant daugelio gyvūnijos ir augalijos rūšių buveines, stabdant dirvos eroziją, absorbuoja anglies dvideginį, bei grynina orą, saugoja gruntinius ir paviršiaus vandenis, suteikia galimybę miesto ir kaimo gyventojams poilsiauti. Ši jų nauda gali būti suskirstyta į dvi dalis : naudojama mokamai ir nemokamai. Socialine miško reikšme suprantama nauda tų miško funkcijų, kurias visuomenė naudoja nemokamai. Tai grybai, uogos, vaistiniai augalai, poilsiavimas miškuose, $CO^2$ sunaudojimas, biologinės įvairovės apsauga, vandenų ir dirvožemio apsauga (Lietuvos miškų socialinės reikšmės įvertinimo metodiniai principai, 2006 m, Lietuvos miškų institutas). Pastaruoju metu ypač didėja miškų socialinė funkcija. Pagal visų Lietuvos miškų ekonominio vertinimo rezultatus medienai tenka apie 36% bendrosios miško vertės, o socialinei (nemokamai) miškų teikiamai naudai – apie 64%.

Viena iš svarbesnių vietinių gyventojų pajamų rūšių yra grybavimas ir uogavimas. Grybų naudojimas, kaip verslo rūšis, susideda iš jų rinkimo, apdirbimo ir pardavimo. Lietuvoje renkama apie 20-30 grybų rūšių. Esant sunkiai ekonominei būklei, gausybei bedarbių, į miškus plūstelėjo grybautojai, uogautojai, vaistažolių rinkėjai. Daugeliui jų pinigai, gauti už surinktus ir parduotus mažuosius miško turtus tapo vieninteliu arba pagrindiniu pajamų šaltiniu. Grybų, uogų rinkos plėtrai didelės įtakos turėjo smarkiai padidėjęs šių produktų eksportas į Vokietiją, Prancūziją ir kitas Europos šalis. Lietuvoje grybus superkančios įmonės 2006 metais supirko 1667t. grybų, iš jų baravykų 372t. 2007 m. gamtinės sąlygos buvo paslankios grybams augti. Tais metais grybų supirkta 19% daugiau (1985t.) nei 2006 m. Voveraičių supirktas kiekis išaugo daugiau nei pusantro karto – iki 1815t. Baravykų, palyginus su 2006 m., priduota labai mažai – 30t. 2008 m. grybų supirkta 1807t., iš jų voveraičių 1554t., baravykų 152t. 2011 m. grybų supirkta dešimtadaliu mažiau, nei 2010 m. Iš viso įmonės supirko 2622 tonų grybų. Voveraičių supirktas kiekis nuo 2692 t (2010 m.) sumažėjo iki 2531 t. Baravykų supirkimas nuo 0,4 t išaugo iki 42,2 t.

Šalyje uogų 2007 m. supirkta 1601 t., tai didžiausias kiekis per 2003-2007 metus. Beveik visą kiekį sudarė mėlynės. Spanguolių bei bruknių ir toliau superkama labai mažai. 2008 m. supirkta 1015 t., mėlynių 352t., spanguolių 46t., bruknių 24t. Miško uogas, kaip ir grybus gyventojai renka savo reikmėms ir pardavimui. Šakių miškų urėdijos teritorijoje labiausiai paplitę mėlynės ir avietės, iš vaistinių augalų – bruknės (lapai),viržiai, kadagiai, gailis., dilgėlė (*detaliau apie nemedieninius miško išteklius 2.14 sk.).*

Uogų per 2011 metus supirkta 2582 t arba 2,4 karto daugiau nei 2010 m. Kaip ir ankstesniais metais didžiąją supirktų uogų dalį sudarė mėlynės. Šių uogų supirkta 1374 t, t.y. 28% daugiau nei 2010 m. Kaip niekad daug – 472 t iš gyventojų supirkta bruknių. Panašus kiekis nupirktas ir šaltalankio uogų.

Apie superkamos gamtoje surinktos augalinės vaistinės žaliavos kiekį apytikriai leidžia spręsti stambiausios šalyje ją perdirbančios įmonės UAB “Švenčionių vaistažolės” pateikti duomenys. Miško vaistažolių socialinė ir ekonominė reikšmė, kaip ir kasmetinis superkamų vaistažolių kiekis pastoviai mažėja. Jei 1971 m. buvo supirkta 435t. vaistažolių, tai 2000 m. – 59t., 2006 m. – 10t., 2007 m. – 14t., 2008m. – 16t., 2010 m. padaugėjo – 20,3 t., o 2011 metais jau tik 8,2 t (*Miškų ūkio statistika,2012*). Dalis vaistažolių auginama specializuotuose ūkiuose.

Dėl padidėjusio rinkėjų skaičiaus išaugo antropogeninis poveikis miškams ir pelkėms. Šiuo metu iš Lietuvos kaip žaliava išvežami grybai, uogos, vaistažolės. Pastaruoju metu tik grybų rinkimą iš dalies reguliavo LR Aplinkos ministro 1998 m. liepos 3 d. priimtas įsakymas Nr. 113 “Dėl grybavimo Lietuvos miškuose taisyklių patvirtinimo”, kurios nustato grybavimo tvarką visuose Lietuvos Respublikos miškuose (nepriklausomai nuo jų nuosavybės formos) ir grybų pardavimo bei supirkimo tvarką. Kitiems išvardintiems gyvosios gamtos ištekliams rinkimo patvirtintų taisyklių nėra arba jos jau pasenusios ir pamirštos.

Viena iš svarbiausių miško socialinės funkcijos krypčių yra žmonių poilsio vietos , sveikatingumo šaltinio, įvairių įrenginių bei objektų saugojimas ir kūrimas. Dėl to urėdijoje daug

dėmesio ir lėšų skiriama pritaikyti valstybinius miškus visaverčiam lankymuisi ir turiningam poilsiui gamtoje.

Specializuoti poilsiavimui miškai VĮ Šakių miškų urėdijoje užima 339 ha (0,9%), valstybinės reikšmės miškuose – 190 ha (0,7%) miškų teritorijos. Jiems priskiriami miestų miškai, miško parkai, valstybinių parkų rekreacinės zonos ir rekreaciniai miško sklypai. Nors aktyviam poilsiui (uogavimui, grybavimui) naudojami kur kas didesni miškų plotai. Miško rekreacinei vertei didelę įtaką turi vandens telkiniai: ežerai, upės, tvenkiniai. Rekreacinio sutvarkymo projekte kuriama stovyklaviečių, poilsiaviečių, atokvėpio vietų, apžvalgos aikštelių bei turistinių takų sistema, kurią įgyvendinus per vykmetį – miškotvarkos projekto galiojimo laikotarpį (10 metų) būtų pilnai išnaudotas miškų urėdijos rekreacinis potencialas. Šis projektas remiasi jau esančia miškų urėdijos valstybinių miškų rekreacine sistema ir ją toliau vysto atsižvelgiant į esamų rekreacinių objektų ir rekreacinės situacijos analizę. Be esamų 40 rekreacijos objektų rekomenduojama įrengti 22 naujus rekreacinius objektus: 4 informaciniai ženklai, 1 takas, 2 atokvėpio vietos, 1 poilsiavietė, 1 automobilių stovėjimo aikštelė, 10 kelio užkardų ir 1 regykla ir rekonstruoti 2 objektus. Įgyvendinus visus šiuos objektus padidės gyventojų poilsiavimo galimybės ir pagerės poilsiavimo kokybė.

Socialinę miško reikšmę numatoma didinti ir ateityje, pagal iškeltus tikslus ir uždavinius:

- visuomenės bendrųjų su miškais susijusių reikmių tenkinimas;
- visuomenės dalyvavimas svarbiausių miškų ūkio klausimų sprendime;
- miškų naudojimo rekreacinėms reikmėms ir pažintiniam naudojimui intensyvinimas.

Šakių miškų urėdijos veiklos teritorijoje iš viso yra 38,8 t. ha miško žemės ir joje medienos sukaupta 9,6 mln.ktm. 2014.01.01. miškų urėdijos teritorijoje gyveno apie 31500 žmonių. Vienam gyventojui tenka 1,2 ha miško ir 304ktm medienos (*Lietuvoje atitinkamai 0,73 ha ir 172 ktm*).

Suprojektuota kirtimų apimtis leis vietos gyventojus pilnai apsirūpinti malkine mediena (stiprėja ir privatus miško sektorius). Skatinama biokuro gamyba iš kirtimo atliekų padės miško savininkams realizuoti menkavertę medieną. Kirtimo atliekų panaudojimas yra ir urėdijos veiklos planuose.

2006 m. Lietuvos miškų institutas atliko darbą “Lietuvos gyventojų sociologinės apklausos svarbiausiais miškų ūkio klausimais bei respondentų nuomonės analizės atlikimas”, kurio tikslas – atlikti visuomenės apklausą svarbiausiais miškų ūkio klausimais, norint išsiaiškinti visuomenės nuomonę apie miškų ūkio veiklą Lietuvos Respublikoje bei privačių miško savininkų apklausa, norint išsiaiškinti miškų ūkio paslaugų poreikį. Apklausos metu nustatyta, kad visuomenė itin aukštai vertina miško teikiamą socialinę naudą. 96 % apklaustųjų respondentų lankėsi miške per paskutinius tris metus. Dažniausiai respondentai lankosi miške 3-4 kartus per metus. Pagrindiniai lankymosi miške tikslai – grybavimas, uogavimas ir poilsiavimas. Visuomenės nuomone Lietuvoje yra įrengta per mažai poilsiaviečių, poilsio aikštelių, dviračių takų, pažintinių takų ir kitų poilsiui skirtų objektų. Taip mano 80 % respondentų.

Europos miškų apsaugos proceso ministrų konferencija (MSPFE), Varšuva, 2007 11 05. Jos šūkis “Miškai – kokybiškesniam gyvenimui ”. Remiantis prieš tai buvusių konferencijų –Strasbūras (1990), Helsinkis (1993),Lisabona (1998), Viena (2003) – pasiekimais, kai buvo skatinami ekonominiai, ekologiniai ir visuomeniniai – kultūriniai tvaraus ir subalansuoto miškų ūkio aspektai. Varšuvos konferencijoje diskutuota apie iššūkius, su kuriais susiduria Europos miškininkystė, bei sprendimus, kurie prisidės prie teigiamo miškų poveikio šių laikų žmogaus gyvenimui. Vienas iš konferencijos prioritetų – tvarus ūkininkavimas miškuose, mažinant klimato kaitos padarinius, medienos panaudojimo energijos poreikiams bei vandens telkinių apsauga. Priimta Ministrų deklaracija numato ilgalaikę miškų viziją, kurioje atsispindi aktualios visuomenės bei politikos problemos. Priimtos dvi Varšuvos rezoliucijos :

1) **Miškai, mediena ir energija** – akcentuoja pusiausvyros išlaikymo svarbą, naudojant medieną ir biomasę, tuo pačiu išsaugant vertingus miško išteklius bei nepažeidžiant bioįvairovės.

2) **Miškai ir vanduo** – dėl geriamo vandens trūkumo yra akstinas didinti miškų ūkio vaidmenį apsaugant dirvožemį bei reguliuojant vandens apytaką gamtoje.

## 3.2.MIŠKOTVARKOS PROJEKTO PRIEŽIŪRA IR TIKSLINIMAS

### 3.2.1.MIŠKOTVARKOS PROJEKTO PRIEŽIŪRA

Valstybinių miškų vidinės miškotvarkos projektų kokybę tikrina ir Valstybinės miškų tarnybos pareigūnai. Tikrinant vadovaujamasi Aplinkos ministro 2006 m.gruodžio 28 d. įsakymu Nr.D1-621 patvirtinta „Miškų inventorizacijos ir ūkinių priemonių projektavimo darbų kokybės vertinimo metodika“ ir Miškotvarkos darbų vykdymo instrukcija patvirtinta VMT direktoriaus 2010-01-14d. įsakymu Nr.11-10-V.

Pagal normatyvinių dokumentų nuostatas privalomos vykdyti vidinės miškotvarkos projekto dalys yra:

- pagrindinių kirtimų norma ( nustatyta metinė pagrindinių kirtimų norma negali būti viršijama; atrėžta 5 metų kirtimo apimtis turi būti artima nustatytai kirtimų struktūrai pagal miškų grupes ir vyraujančias medžių rūšis);
- jaunuolynų ugdymas (jaunuolynų iki 20 metų metinė apimtis pagal plotą);
- retinimai pernelyg tankiuose (0,9 ir didesnio skalsumo) medynuose ir medynuose, kuriuose smarkiai stelbiamos tikslinės medžių rūšys ir ugdyti reikia skubos tvarka;
- miško atkūrimas (želdintinose kirtavietėse dirbtiniu būdu miškas atkuriamas ne vėliau kaip per trejus metus; paliekant žėlimui – ne vėliau kaip per 4 metus nuo jų atsiradimo, o per šį laikotarpį neatžėlę sklypai atkuriami želdant; žuvusius želdinius ir žėlinius atkurti ne vėliau kaip per dvejus metus po jų atsiradimo).
- miško sanitarinė būklė – kenkėjų židinių kitimo ir atliktų priemonių apskaita, savalaikiai sanitariniai kirtimai (jais privaloma iškirsti vėjavartas, vėjalaužas, snieglaužas, džiūstančius, liemenų kenkėjų apniktus, apkrėstus grybinėmis ligomis, stipriai pažeistus bei sausuolius medžius, išskyrus atvejus, kai biologinei bei kraštovaizdžio įvairovei išsaugoti biržėse paliekami stuobriai ir uoksiniai medžiai) ir kitos apsaugos priemonės;
- aplinkosaugos reikalavimai – ūkinė veikla atsižvelgiant į nustatytą ūkinį režimą miško grupėse, specialiąsias žemės ir miško naudojimo sąlygas, saugomų teritorijų nuostatus ir kitus normatyvinius dokumentus.

### 3.2.2.MIŠKOTVARKOS PROJEKTŲ TIKSLINIMAS

Miškotvarkos projekto sprendiniai gali būti pakeisti, nesibaigus vidinės miškotvarkos projekto galiojimo laikui arba pratęsus jo projektinį laikotarpį. Pagal Vidinės miškotvarkos projektų rengimo taisyklių 44 punktą (2010 06 30 d., Nr. D1-406 ir nauja redakcija 2010 m. birželio 30 d. Nr. D1-577), galiojantys vidinės miškotvarkos projektai gali būti tikslinami tik tada, kai:

- pasikeitė ūkinių priemonių vykdymą ir projektavimą reglamentuojantys teisės aktai;
- nustatyta tvarka pakeistas miškų priskyrimas miškų grupėms;
- dėl stichinės nelaimės paveikto miško būtina tikslinti suprojektuotas ūkines priemones;
- nustatyta tvarka pakeistas miško valdos plotas arba ribų konfigūracija, valda suskaldyta į mažesnes arba sujungta su gretima;
- tikrinant vidinės miškotvarkos projekto parengimo kokybę buvo nustatyti dideli inventorizacijos netikslumai ir po to atliktas miško inventorizacijos duomenų patikslinimas;
- reikia papildomai suprojektuoti ar patikslinti priemones, kurioms teikiama ES parama pagal programas;
- reikia patikslinti apsaugos ir tvarkymo reikalavimus kultūros paveldo objektų ar vietovių teritorijose ar apsaugos zonose;
- planuojamas rekreacinių objektų įrengimas miškuose, siekiant juos pritaikyti visuomenės poreikiams.

45 punkte nurodyta, jei valdos miškų charakteristika pakito dėl juose vykdytos ūkinės veiklos, vidinės miškotvarkos projekte tikslinti galima tik aplinkosaugines ir miško atkūrimo priemones.

47. Valstybinių miškų vidinės miškotvarkos projektus miško valdytojų užsakymu (šiuo atveju miškų urėdija) tikslina ir teikia derinti miškotvarkos projekto rengėjas (VĮ Valstybinis miškotvarkos institutas) vadovaudamasis šio įsakymo 18-21 punktais. Projektų patikslinimus tvirtina aplinkos ministras aukščiau paminėto dokumento 22 punkte nustatyta tvarka, t.y. jei jis viešai apsvarstytas ir suderintas su Valstybine miškų tarnyba.. Projektų tikslinimas registruojamas 23 punkte nustatyta tvarka, prie registravimo numerio prirašant tikslinimą liudijančius indeksus.

**Pagrindinių kirtimų normos keitimas.** Pagal pagrindinių miško kirtimų normos nustatymo metodiką, patvirtintą LR aplinkos ministro 2008-07-02 įsakymu Nr.D1-362 *patvirtinta kirtimų norma gali būti perskaičiuojama, jeigu įvyko esminiai kiekybiniai ir kokybiniai miško rodiklių pasikeitimai, po naujos miškų inventorizacijos, taip pat stichinių nelaimių atvejais, kai kasmet šalies mastu išdžiūvusių, išverstų, išlaužytų, išdegusių arba kitaip pažeistų medynų tūris sudaro daugiau negu vieną ketvirtąją metinės kirtimo normos dalies. Jei įvyko pasikeitimai ir dėl jų naujai inventorizuoti miškų nereikia (pasikeitė administracinių vienetų ribos, kirtimo amžiai ir pan.), tai kirtimų normos perskaičiavimui naudojama bazinės miškų inventorizacijos medžiaga, aktualizuota einamiesiems metams dėl natūralios augimo eigos ir ūkinės veiklos įtakos (27 punktas).*

Valstybinių miškų valdytojai negali viršyti 5 metų kirtimo normos pagal vyraujančias medžių rūšis (poūkius). Atskirų metų ploto kirtimo norma medžių rūšims, sudarančioms pagrindinių miško kirtimų normoje daugiau kaip 20 proc., gali kisti ne daugiau kaip 5 proc. ribose.

Metinės pagrindinių kirtimų normos tikslinimo tvarka, patvirtinta LR aplinkos ministro 2001-07-02 įsakymu Nr.353, detalizuoja kirtimų normos tikslinimo atvejus:

- miškų valdytojai (miškų urėdijos) metinę miško kirtimų normą gali viršyti stichinių nelaimų atvejais, kai būtina skubiai iškirsti pažeistus medynus. Jeigu einamaisiais metais, įvykus stichinei nelaimei, tų metų pagrindinių miško kirtimų biržės jau iškirstos ar baigiamos iškirsti, šių kirtimų norma gali būti viršyta tokia apimtimi, kokia susidarė, likviduojant stichinių nelaimių padarinius;
- stichinių nelaimių atvejais miškų valdytojai gali keisti jų pačių kertamas biržes nepažeistuose medynuose į biržes pažeistuose medynuose;
- jeigu miško valdytojas eilę metų, skaičiuojant nuo projekto patvirtinimo, apimtis sumažino, tai ji gali būti didinama per ankstesnius metus sutaupyta apimtimi;
- jeigu dėl svarbių priežasčių (klimatinių sąlygų, sumažėjus medienos paklausai ir kt.) biržės, kurioms išrašyti leidimai miškui kirsti, neiškertamos einamaisiais metais, jų iškirtimo terminas gali būti pratęsiamas 6 mėnesiams. Tokiu atveju kirtimų apimtis į sekančių metų kirtimo normą neįtraukiama. .

Sėkmingam miškotvarkos projekto įgyvendinimui miškų valdytojas ir miškotvarkos projekto rengėjas prisiima tam tikrus įsipareigojimus. Tai aptarta miškotvarkos paslaugų atlikimo sutartyje.

# L I T E R A T Ū R A


| | |
|---|---|
| 1 | Miškų urėdijų veiklos rodikliai: 2005-2013 m.. Generalinės miškų urėdija prie AM. Vilnius, 2005,2006,2007,2008,2009, 2010, 2011, 2012,2013 |
| 2 | Lietuvos miškų ūkio statistika. Aplinkos ministerija, Valstybinė miškotvarkos tarnyba, 2011. |
| 3 | Lietuvos miškų ūkio statistika. Aplinkos ministerija, Valstybinė miškotvarkos tarnyba, 2012. |
| 4 | Lietuvos upės (hidrografija ir nuotėkis), Lietuvos energetikos institutas, Kaunas, 2001, 792 p. |
| 5 | A.Kuliešis, E.Petrauskas. Lietuvos miškų naudojimo XXI amžiuje prognozės. VMI,LŽŪU, Kaunas, 2000, 145 p. |
| 6 | Lietuvos nacionalinė miškų inventorizacija 2003-2007. AM, VMT. 2007, 283 p. |
| 7 | A.Brukas. Dėl ūkininkavimo II grupės miškuose. Mūsų girios, 2002 Nr. 12 |
| 8 | Lietuvos miškų metraštis. XX amžius. Sudarė V.Verbyla, A.Brukas, L.Kairiūkštis, Vilnius, 2003, 631p. |
| 9 | Lietuvos teritorijos bendrasis planas. Teritorijos raidos kryptys. UAB „Urbanistika“, 2001. |
| 10 | Miško atkūrimas ir įveisimas (teisės aktų rinkinys). AM miškų departamentas, Vilnius, 2008.93 p. |
| 11 | Miškų priešgaisrinę apsaugą reglamentuojantys teisės aktai. Generalinė miškų urėdija prie AM. 2010, 100 p. |
| 12 | Šakių miškų urėdijos miškotvarkos projektas 2005-2014 metams (projekto autorius A.Žaliaduonis). Valstybinis miškotvarkos institutas. Kaunas, 2004-2005, 250 p. |
| 13 | M.Jankus. Kiek pakaktų negyvos medienos miške „Mūsų girios“ 2008 Nr.2 |
| 14 | Kaip modernizuosime ir plėsime valstybinius miško medelynus. „Mūsų girios“ 2003 Nr.7 |
| 15 | Lietuvos miškingumo didinimo programa. „Mūsų girios“ 2003 Nr.1 |
| 16 | A.Juodvalkis, S.Karazija, V.Mikšys. Neplynų pagrindinių kirtimų taikymo galimybės ir problemos. „Mūsų girios“2006 Nr.3 ir 4 |
| 17 | Miško kirtimo atliekų naudojimo kurui ekonominio skatinimo poreikių ir galimybių įvertinimas bei pasiūlymų parengimas. LMI, 2006, 45 p. (darbo vadovas S.Mizaras). |
| 18 | Rekomendacijos miškų atkūrimui nusausintose pelkinėse augavietėse. LMI, 2005, 74 p. (darbo vadovas prof. J.Ruseckas). |
| 19 | R. Kupstaitis. Palaukių juostų išsaugojimas, formavimas ir ūkininkavimas jose. „Mūsų girios“2007, Nr.8. |
| 20 | V.Vasiliauskas. Ekologiško miškininkavimo patirtis. „Mūsų girios“, 2007 Nr.3. |
| 21 | T.Tebėra. „Baltijos tyrimai“ – apie šalies miškus. „Mūsų girios“, 2003 Nr.4; 2004 Nr.2 |
| 22 | J. Danusevičius. Kaip formuoti miško pakraščius. „Mūsų girios“, 2008 Nr.2 |
| 23 | J. Ruseckas. Miškininkų požiūris į bebrų daromą žalą miškams. „Mūsų girios“, 2009 Nr.3. |
| 24 | A.Kuliešis, D. Vižlenskas. Potencialūs energetinės medienos ištekliai Lietuvoje. Mūsų girios, 2009, Nr.11. |
| 25 | Medienos kuro sunaudojimo kaimo vietovėse tyrimas (baigiamoji ataskaita, darbo vadovė D.Mizaraitė).LMI, 2009. |
| 26 | R.Vasiliauskas. Diegiama moderni gaisrų stebėjimo sistema. „Mūsų girios“, 2010 Nr.4 |

# PRIEDAI

Šakių miškų urėdija Urėdijos, NP ir valstybinių rezervatų valdomi valstybinės reikšmės miškai

# Žemės pasiskirstymas pagal naudmenų grupes ir administracinius vienetus

| Bendras žemės plotas,ha | Medynų žemė | | | | | | | Miško sėjinukų išauginimo žemė | Technol. paskir. miško žemė | | Kita miško žemė | Iš viso miško žemės | Ne miško žemė | | | | | | Kita ne miško žemė | | | | Nusausinta žemė |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Apaugusi mišku (medynai) | | | | Neapaugusi mišku | | | | | | | | Žemės ūkio naudmenos | | | | Keliai | Užstatyta teritorija | Vandenys | Apaugusi sumedėjusia augmen. | Pelkės | | Pažeista žemė | Nenaudojama žemė | |
| | iš viso | savaiminiai | sukultūrinti | kultūriniai | iš viso | kirtavietės | žemė skirta miškui įveisti | | iš viso | miško keliai | | | iš viso | ariamos | sodai | pievos ir ganyklos | | | | | iš viso | apaugę menkmiškiu | | | |
| Iš viso | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25765,8 | 15364,7 | | 5098,5 | | 534,8 | | | 33,8 | 303,4 | | 25083,8 | | | | | | | | | | 5,4 | | 209,1 | |
| | 23754,8 | | 3291,6 | | 634,8 | | | | 551,5 | | 108,9 | | | | | | | 183,8 | | 289,1 | | | | 9654,1 |
| Pasiskirstymas pagal administracinius vienetus | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kauno r. sav. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2950,5 | 2580,4 | 1852,0 | 122,8 | 605,6 | 35,8 | 28,7 | | 1,6 | 86,8 | 57,1 | 9,3 | 2713,9 | | | | | | 13,3 | | 73,9 | | | 149,4 | 289,9 |
| Kazlų Rūdos sav. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 433,6 | 222,5 | 167,0 | 6,5 | 49,0 | 9,5 | | | | 6,0 | 3,0 | 5,3 | 243,3 | | | | | | 7,5 | | 176,1 | | | 6,7 | 60,5 |
| Šakių r. sav. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22381,7 | 13345,7 | | 4443,9 | | 506,1 | | | 32,2 | 243,3 | | 22126,6 | | | | | | | | | | 5,4 | | 53,0 | |
| | 20951,9 | | 3162,3 | | 589,5 | | | | 458,7 | | 94,3 | | | | | | | 163,0 | | 39,1 | | | | 9303,7 |

213

2015.01.14 15:35

Šakių miškų urėdija Urėdijos, NP ir valstybinių rezervatų valdomi valstybinės reikšmės miškai

# Žemės pasiskirstymas pagal naudmenas ir girininkijas

| Bendras žemės plotas,ha | Medynų žemė | | | | | | | Miško sėjinukų išauginimo žemė | Technol. paskir. miško žemė | | Kita miško žemė | Iš viso miško žemės | Ne miško žemė | | | | | | Kita ne miško žemė | | | | Nusausinta žemė |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Apaugusi mišku (medynai) | | | | Neapaugusi mišku | | | | | | | | Žemės ūkio naudmenos | | | | Keliai | Užstatyta teritorija | Vandenys | Apaugusi sumedėjusia augmen. | Pelkės | | Pažeista žemė | Nenaudojama žemė | |
| | iš viso | savaiminiai | sukultūrinti | kultūriniai | iš viso | kirtavietės | žemė skirta miškui įveisti | | iš viso | miško keliai | | | iš viso | ariamos | sodai | pievos ir ganyklos | | | | | iš viso | apaugę menkmiškiu | | | |
| Iš viso | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25765,8 | 15364,7 | | 5098,5 | | 534,8 | | | 33,8 | 303,4 | | 25083,8 | | | | | | | | | | 5,4 | | 209,1 | |
| | 23754,8 | | 3291,6 | | 634,8 | | | | 551,5 | | 108,9 | | | | | | | | 183,8 | | 289,1 | | | 9654,1 |
| Pasiskirstymas pagal girininkijas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Baltkojų girininkija | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3003,5 | 2816,8 | 1786,8 | 499,7 | 530,3 | 107,9 | 97,2 | | | 40,7 | 16,7 | 10,1 | 2975,5 | | | | | | | 26,8 | | 0,3 | | | 0,9 | 1880,0 |
| Kidulių girininkija | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3054,9 | 2865,4 | 1507,7 | 324,8 | 1032,9 | 73,1 | 59,7 | | | 70,7 | 44,2 | 9,3 | 3018,5 | | | | | | | 14,3 | | 20,5 | 4,4 | | 1,6 | 793,1 |
| Klevinių girininkija | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3650,1 | 3433,7 | 2145,3 | 202,2 | 1086,2 | 72,8 | 57,1 | | | 103,7 | 57,4 | 4,8 | 3615,0 | | | | | | | 6,8 | | 7,0 | | | 21,3 | 731,8 |
| Lekėčių girininkija | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3283,2 | 3089,5 | 1973,1 | 282,5 | 833,9 | 38,9 | 32,0 | | 15,6 | 109,4 | 73,0 | 8,2 | 3261,6 | | | | | | | 5,6 | | 4,8 | | | 11,2 | 284,8 |
| Plokščių girininkija | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2910,2 | 2745,6 | 1798,3 | 684,2 | 263,1 | 75,3 | 71,1 | | | 31,0 | 14,8 | 15,4 | 2867,3 | | | | | | | 42,9 | | | | | | 2351,3 |
| Sutkų girininkija | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3266,0 | 3045,0 | 2094,9 | 537,4 | 412,7 | 76,5 | 65,1 | | 3,6 | 75,8 | 26,6 | 25,0 | 3225,9 | | | | | | | 34,6 | | 1,0 | 1,0 | | 4,5 | 1215,5 |
| Šakių girininkija | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3328,5 | 3076,1 | 2157,5 | 634,4 | 284,2 | 151,9 | 125,1 | | 4,3 | 34,3 | 16,9 | 22,4 | 3289,0 | | | | | | | 31,8 | | 2,1 | | | 5,6 | 2049,9 |

# Žemės pasiskirstymas pagal naudmenas ir girininkijas

| Bendras žemės plotas,ha | Medynų žemė | | | | | | | Miško sėjinukų išauginimo žemė | Technol. paskir. miško žemė | | Kita miško žemė | Iš viso miško žemės | Ne miško žemė | | | | | | | Kita ne miško žemė | | | | Nusausinta žemė |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Apaugusi mišku (medynai) | | | | Neapaugusi mišku | | | | | | | | Žemės ūkio naudmenos | | | | Keliai | Užstatyta teritorija | Vandenys | Apaugusi sumedėjusia augmen. | Pelkės | | Pažeista žemė | Nenaudojama žemė | |
| | iš viso | savaiminiai | sukultūrinti | kultūriniai | iš viso | kirtavietės | žemė skirta miškui įveisti | | iš viso | miško keliai | | | iš viso | ariamos | sodai | pievos ir ganyklos | | | | | iš viso | apaugę menkmiškiu | | | |
| Šilagirio girininkija | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3269,4 | 2682,7 | 1901,1 | 126,4 | 655,2 | 38,4 | 27,5 | | 10,3 | 85,9 | 53,8 | 13,7 | 2831,0 | | | | | | 21,0 | | 253,4 | | | 164,0 | 347,7 |

2015.01.14 15:36

215

Šakių miškų urėdija Urėdijos, NP ir valstybinių rezervatų valdomi valstybinės reikšmės miškai

# Žemės pasiskirstymas pagal naudmenas ir miškų grupes

| Bendras žemės plotas,ha | Medynų žemė | | | | | | | Miško sėjinukų išauginimo žemė | Technol. paskir. miško žemė | | Kita miško žemė | Iš viso miško žemės | Ne miško žemė | | | | | | Kita ne miško žemė | | | | Nusausinta žemė |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Apaugusi mišku (medynai) | | | | Neapaugusi mišku | | | | | | | | Žemės ūkio naudmenos | | | | Keliai | Užstatyta teritorija | Vandenys | Apaugusi sumedėjusia augmen. | Pelkės | | Pažeista žemė | Nenaudojama žemė | |
| | iš viso | savaiminiai | sukultūrinti | kultūriniai | iš viso | kirtavietės | žemė skirta miškui įveisti | | iš viso | miško keliai | | | iš viso | ariamos | sodai | pievos ir ganyklos | | | | | iš viso | apaugę menkmiškiu | | | |
| Iš viso | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25765,8 | 15364,7 | | 5098,5 | | 534,8 | | | 33,8 | 303,4 | | 25083,8 | | | | | | | | | | 5,4 | | 209,1 | |
| | 23754,8 | | 3291,6 | | 634,8 | | | | 551,5 | | 108,9 | | | | | | | 183,8 | | 289,1 | | | 9654,1 |
| Pasiskirstymas pagal miškų grupes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I grupės miškai | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 68,1 | 66,3 | 66,3 | | | | | | | 0,6 | 0,1 | | 66,9 | | | | | | | 1,2 | | | | | | |
| II grupės ekosistemų apsaugos miškai | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1737,0 | 1272,9 | 997,0 | 126,0 | 149,9 | 16,6 | 7,2 | | | 25,5 | 13,0 | 19,4 | 1334,4 | | | | | | | 20,6 | | 253,0 | | | 129,0 | 278,9 |
| II grupės rekreaciniai miškai | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 190,4 | 178,5 | 162,5 | 1,3 | 14,7 | | | | | 3,2 | 2,5 | 8,1 | 189,8 | | | | | | | 0,3 | | | | | 0,3 | |
| III grupės miškai | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 979,2 | 900,3 | 619,3 | 125,9 | 155,1 | 21,3 | 15,5 | | 17,0 | 14,8 | 6,7 | 10,9 | 964,3 | | | | | | | 14,9 | | | | | | 537,5 |
| IV grupės miškai | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22791,1 | 13519,6 | | 4778,8 | | 512,1 | | | 16,8 | 281,1 | | 22528,4 | | | | | | | | | | 5,4 | | 79,8 | |
| | 21336,8 | | 3038,4 | | 596,9 | | | | 507,4 | | 70,5 | | | | | | | 146,8 | | 36,1 | | | 8837,7 |

216

2015.01.14 15:38

Šakių miškų urėdija Urėdijos, NP ir valstybinių rezervatų valdomi valstybinės reikšmės miškai

# Žemės pasiskirstymas pagal naudmenas ir kadastro vietoves

| Bendras žemės plotas,ha | Medynų žemė | | | | | | | Miško sėjinukų išauginimo žemė | Technol. paskir. miško žemė | | Kita miško žemė | Iš viso miško žemės | Ne miško žemė | | | | | | | Kita ne miško žemė | | | | Nusausinta žemė |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Apaugusi mišku (medynai) | | | | Neapaugusi mišku | | | | | | | | Žemės ūkio naudmenos | | | | Keliai | Užstatyta teritorija | Vandenys | Apaugusi sumedėjusia augmen. | Pelkės | | Pažeista žemė | Nenaudojama žemė | |
| | iš viso | savaiminiai | sukultūrinti | kultūriniai | iš viso | kirtavietės | žemė skirta miškui įveisti | | iš viso | miško keliai | | | iš viso | ariamos | sodai | pievos ir ganyklos | | | | | iš viso | apaugę menkmiškiu | | | |
| Iš viso | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25765,8 | 15364,7 | | 5098,5 | | 534,8 | | | 33,8 | 303,4 | | 25083,8 | | | | | | | | | | 5,4 | | 209,1 | |
| | 23754,8 | | 3291,6 | | 634,8 | | | | 551,5 | | 108,9 | | | | | | | 183,8 | | 289,1 | | | | 9654,1 |
| Pasiskirstymas pagal kadastro vietoves | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Altoniškių | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2950,5 | 2580,4 | 1852,0 | 122,8 | 605,6 | 35,8 | 28,7 | | 1,6 | 86,8 | 57,1 | 9,3 | 2713,9 | | | | | | 13,3 | | 73,9 | | | 149,4 | 289,9 |
| Agurkiškės | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1454,8 | 1384,1 | 868,0 | 71,1 | 445,0 | 18,4 | 17,1 | | | 47,4 | 26,5 | 1,1 | 1451,0 | | | | | | 3,3 | | | | | 0,5 | 465,8 |
| Briedžių | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 788,9 | 724,0 | 526,6 | 143,1 | 54,3 | 30,8 | 29,4 | | | 15,9 | 6,5 | 3,6 | 774,3 | | | | | | 14,6 | | | | | | 524,6 |
| Daukantiškių | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1263,0 | 1174,9 | 841,7 | 252,9 | 80,3 | 51,4 | 47,0 | | 4,3 | 14,2 | 5,8 | 7,7 | 1252,5 | | | | | | 10,5 | | | | | | 922,8 |
| Duobiškių | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 843,0 | 793,8 | 537,8 | 125,9 | 130,1 | 29,2 | 29,2 | | | 10,7 | 4,5 | 4,5 | 838,2 | | | | | | 4,8 | | | | | | 691,6 |
| Gerdžių | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2341,2 | 2185,9 | 1338,9 | 288,7 | 558,3 | 48,8 | 40,3 | | 3,6 | 55,2 | 24,1 | 8,8 | 2302,3 | | | | | | 10,3 | | 7,3 | 1,0 | | 21,3 | 363,1 |
| Gerdžiūnų | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 437,6 | 423,8 | 264,5 | 122,6 | 36,7 | 0,1 | | | | 5,6 | 1,9 | 4,5 | 434,0 | | | | | | 3,6 | | | | | | |

# Žemės pasiskirstymas pagal naudmenas ir kadastro vietoves

| Bendras žemės plotas,ha | Medynų žemė | | | | | | | Miško sėjinukų išauginimo žemė | Technol. paskir. miško žemė | | Kita miško žemė | Iš viso miško žemės | Ne miško žemė | | | | | | | Kita ne miško žemė | | | | Nusausinta žemė |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Apaugusi mišku (medynai) | | | | Neapaugusi mišku | | | | | | | | Žemės ūkio naudmenos | | | | Keliai | Užstatyta teritorija | Vandenys | Apaugusi sumedėjusia augmen. | Pelkės | | Pažeista žemė | Nenaudojama žemė | |
| | iš viso | savaiminiai | sukultūrinti | kultūriniai | iš viso | kirtavietės | žemė skirta miškui įveisti | | iš viso | miško keliai | | | iš viso | ariamos | sodai | pievos ir ganyklos | | | | | iš viso | apaugę menkmiškiu | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gotlybiškių | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 355,4 | 327,6 | 213,2 | 49,5 | 64,9 | 16,7 | 15,1 | | | 4,1 | 2,5 | 0,2 | 348,6 | | | | | | 6,8 | | | | | | 344,5 |
| Jankų | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 92,2 | 88,1 | 55,4 | 3,2 | 29,5 | 2,0 | | | | 2,0 | 1,4 | | 92,1 | | | | | | 0,1 | | | | | | 4,3 |
| Karčrūdės | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 870,9 | 827,0 | 565,0 | 38,8 | 223,2 | 16,8 | 12,7 | | | 22,6 | 14,2 | 1,1 | 867,5 | | | | | | 2,7 | | 0,7 | | | | 238,8 |
| Kidulių | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1621,3 | 1526,2 | 735,7 | 220,5 | 570,0 | 36,1 | 22,5 | | | 33,3 | 20,2 | 4,3 | 1599,9 | | | | | | 8,4 | | 10,5 | 4,4 | | 2,5 | 494,6 |
| Kriūkų | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 184,8 | 166,9 | 149,5 | 2,0 | 15,4 | | | | | 1,8 | 0,6 | 13,6 | 182,3 | | | | | | 2,2 | | | | | 0,3 | |
| Lekėčių | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1495,1 | 1397,5 | 1025,9 | 57,2 | 314,4 | 8,0 | 7,3 | | 18,4 | 49,3 | 37,9 | 5,2 | 1478,4 | | | | | | 2,2 | | 4,8 | | | 9,7 | 100,0 |
| Liepalotų | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 340,1 | 318,5 | 240,8 | 58,1 | 19,6 | 11,7 | 11,7 | | | 4,1 | 0,5 | 1,7 | 336,0 | | | | | | 1,0 | | | | | 3,1 | 52,5 |
| Naidynės | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1823,1 | 1707,0 | 932,4 | 243,6 | 531,0 | 29,0 | 26,5 | | 5,9 | 59,7 | 29,8 | 1,9 | 1803,5 | | | | | | 6,2 | | 3,4 | | | 10,0 | 289,4 |
| Plokščių | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# Žemės pasiskirstymas pagal naudmenas ir kadastro vietoves

| Bendras žemės plotas,ha | Medynų žemė | | | | | | | Miško sėjinukų išauginimo žemė | Technol. paskir. miško žemė | | Kita miško žemė | Iš viso miško žemės | Ne miško žemė | | | | | | | Kita ne miško žemė | | | | Nusausinta žemė |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Apaugusi mišku (medynai) | | | | Neapaugusi mišku | | | | | | | | Žemės ūkio naudmenos | | | | Keliai | Užstatyta teritorija | Vandenys | Apaugusi sumedėjusia augmen. | Pelkės | | Pažeista žemė | Nenaudojama žemė | |
| | iš viso | savaiminiai | sukultūrinti | kultūriniai | iš viso | kirtavietės | žemė skirta miškui įveisti | | iš viso | miško keliai | | | iš viso | ariamos | sodai | pievos ir ganyklos | | | | | iš viso | apaugę menkmiškiu | | | |
| 2369,2 | 2237,8 | 1507,3 | 491,9 | 238,6 | 58,0 | 51,7 | | | 27,0 | 13,5 | 14,6 | 2337,4 | | | | | | | 31,8 | | | | | | 2074,8 |
| Raninės | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 626,1 | 584,1 | 356,7 | 73,7 | 153,7 | 15,6 | 7,1 | | | 22,3 | 9,0 | 0,1 | 622,1 | | | | | | | 4,0 | | | | | | 163,5 |
| Ritinių | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1967,9 | 1801,7 | 1212,3 | 433,6 | 155,8 | 105,8 | 86,6 | | | 19,1 | 11,3 | 9,5 | 1936,1 | | | | | | | 26,2 | | | | | 5,6 | 1269,4 |
| Sarapinų | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 341,4 | 134,4 | 111,6 | 3,3 | 19,5 | 7,5 | | | | 4,0 | 1,6 | 5,3 | 151,2 | | | | | | | 7,4 | | 176,1 | | | 6,7 | 56,2 |
| Slavikų | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1190,3 | 1103,9 | 748,9 | 153,4 | 201,6 | 47,9 | 41,6 | | | 22,3 | 10,7 | 5,3 | 1179,4 | | | | | | | 10,9 | | | | | | 394,0 |
| Sudargo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1197,7 | 1134,7 | 572,4 | 93,3 | 469,0 | 17,3 | 17,3 | | | 30,9 | 18,4 | 1,6 | 1184,5 | | | | | | | 3,2 | | 10,0 | | | | 140,6 |
| Voverių | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1198,8 | 1120,3 | 708,1 | 241,8 | 170,4 | 47,9 | 43,0 | | | 12,9 | 5,3 | 5,0 | 1186,1 | | | | | | | 10,3 | | 2,4 | | | | 773,7 |
| Žvirgždaičių | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12,5 | 12,2 | | 0,6 | 11,6 | | | | | 0,3 | 0,1 | | 12,5 | | | | | | | | | | | | | |

219

2015.01.14 15:39

Šakių miškų urėdija Urėdijos, NP ir valstybinių rezervatų valdomi valstybinės reikšmės miškai

# Medynų plotų ir tūrių pasiskirstymas vyraujančiomis medžių rūšimis ir amžiaus klasėmis

(skaitiklyje - plotas ha, vardiklyje - tūris m3)

| Medžių rūšis | Amžiaus klasė -10 metų | | | | | | | | | | | | | | | Iš viso |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | iki 10 | 11-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81-90 | 91-100 | 101-110 | 111-120 | 121-130 | 131-140 | 141 ir > | |
| **I grupės (gamtinių rezervatų) miškai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Eglė | \| | 0,7\| | \| | \| | \| | \| | 1,7\| | \| | 2,6\| | 6,4\| | 13,0\| | \| | \| | \| | \| | 24,4 |
| | \| | 56\| | \| | \| | \| | \| | 403\| | \| | 1.004\| | 1.569\| | 3.593\| | \| | \| | \| | \| | 6.625 |
| Ąžuolas | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 3,1\| | 2,7\| | \| | \| | \| | \| | 5,8 |
| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 832\| | 864\| | \| | \| | \| | \| | 1.696 |
| Uosis | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 3,9\| | \| | \| | \| | \| | \| | 3,9 |
| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 507\| | \| | \| | \| | \| | \| | 507 |
| Skroblas | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 12,6\| | 3,6\| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 16,2 |
| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 2.488\| | 720\| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 3.208 |
| Beržas | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 12,3\| | \| | \| | \| | \| | \| | 12,3 |
| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 3.822\| | \| | \| | \| | \| | \| | 3.822 |
| Juodalksnis | \| | \| | \| | 0,5\| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 0,5 |
| | \| | \| | \| | 130\| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 130 |
| Drebulė | \| | 1,4\| | 1,2\| | 0,6\| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 3,2 |
| | \| | 84\| | 168\| | 120\| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 372 |
| Iš viso I grupės (gamtinių rezervatų) miškai | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | \| | 2,1\| | 1,2\| | 1,1\| | \| | \| | 14,3\| | 3,6\| | 2,6\| | 25,7\| | 15,7\| | \| | \| | \| | \| | 66,3 |
| | \| | 140\| | 168\| | 250\| | \| | \| | 2.891\| | 720\| | 1.004\| | 6.730\| | 4.457\| | \| | \| | \| | \| | 16.360 |
| % | \| | 3,2\| | 1,8\| | 1,7\| | \| | \| | 21,6\| | 5,4\| | 3,9\| | 38,7\| | 23,7\| | \| | \| | \| | \| | 100,0 |
| | \| | 0,9\| | 1,0\| | 1,5\| | \| | \| | 17,7\| | 4,4\| | 6,1\| | 41,2\| | 27,2\| | \| | \| | \| | \| | 100,0 |

# Medynų plotų ir tūrių pasiskirstymas vyraujančiomis medžių rūšimis ir amžiaus klasėmis

(skaitiklyje - plotas ha, vardiklyje - tūris m3)

| Medžių rūšis | Amžiaus klasė -10 metų | | | | | | | | | | | | | | | Iš viso |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | iki 10 | 11-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81-90 | 91-100 | 101-110 | 111-120 | 121-130 | 131-140 | 141 ir > | |
| **II grupės (specialios paskirties) miškai: A - ekosistemų apsaugos miškai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pušis | 1,0 | 5,2 | 21,4 | 25,2 | 13,8 | 26,3 | 55,9 | 25,3 | 14,0 | 2,0 | 47,7 | 58,1 | 13,2 | 2,2 | | 311,3 |
| | 6 | 375 | 4.430 | 5.632 | 3.836 | 8.692 | 20.261 | 9.077 | 5.058 | 840 | 21.197 | 26.401 | 5.111 | 979 | | 111.895 |
| Eglė | 1,4 | 25,3 | 12,5 | 7,4 | 7,8 | 18,7 | 10,1 | 32,6 | 37,6 | 28,9 | 19,3 | 5,6 | 14,3 | | | 221,5 |
| | 11 | 2.438 | 1.923 | 1.808 | 2.556 | 7.129 | 3.824 | 11.504 | 12.107 | 9.504 | 6.413 | 2.259 | 5.067 | | | 66.543 |
| Maumedis | | | | | | | | | | 0,5 | | | | | | 0,5 |
| | | | | | | | | | | 275 | | | | | | 275 |
| Ąžuolas | 0,9 | 6,1 | 3,1 | | | 8,1 | 2,7 | 3,7 | 13,5 | 2,9 | 4,3 | 1,3 | | | 8,2 | 54,8 |
| | | 366 | 341 | | | 2.011 | 590 | 938 | 2.930 | 765 | 1.204 | 377 | | | 1.968 | 11.490 |
| Uosis | | | | | | 5,7 | | | 7,2 | 2,2 | | | | | 3,1 | 18,2 |
| | | | | | | 826 | | | 1.312 | 506 | | | | | 660 | 3.304 |
| Klevas | | | | | | 5,7 | 1,4 | | | | | | | | | 7,1 |
| | | | | | | 1.004 | 35 | | | | | | | | | 1.039 |
| Skroblas | | | 1,3 | | 1,5 | 17,6 | 53,1 | 4,5 | 6,9 | | | | | | | 84,9 |
| | | | 156 | | 210 | 3.001 | 10.129 | 955 | 1.311 | | | | | | | 15.762 |
| Beržas | 4,7 | 30,1 | 56,7 | 63,8 | 23,2 | 28,1 | 20,3 | 9,7 | 37,5 | 36,1 | | | | | | 310,2 |
| | 29 | 2.191 | 7.788 | 12.036 | 4.526 | 7.114 | 5.976 | 2.712 | 11.762 | 13.215 | | | | | | 67.349 |
| Baltalksnis | | 0,8 | 3,4 | 34,9 | 10,3 | 1,7 | | | | | | | | | | 51,1 |
| | | 78 | 477 | 6.353 | 2.121 | 388 | | | | | | | | | | 9.417 |
| Juodalksnis | | 4,4 | 30,4 | 27,5 | 4,3 | 40,3 | 11,8 | 26,7 | 18,7 | 2,3 | | | | | | 166,4 |
| | | 635 | 8.627 | 8.337 | 1.653 | 13.684 | 3.879 | 10.697 | 7.945 | 702 | | | | | | 56.159 |

# Medynų plotų ir tūrių pasiskirstymas vyraujančiomis medžių rūšimis ir amžiaus klasėmis

(skaitiklyje - plotas ha, vardiklyje - tūris m3)

| Medžių rūšis | Amžiaus klasė -10 metų | | | | | | | | | | | | | | | Iš viso |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | iki 10 | 11-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81-90 | 91-100 | 101-110 | 111-120 | 121-130 | 131-140 | 141 ir > | |
| Drebulė | 0,8 | 3,6 | 3,1 | | 1,6 | 4,9 | 11,0 | 11,3 | 1,2 | | | | | | | 37,5 |
| | 48 | 413 | 666 | | 368 | 1.572 | 4.962 | 5.042 | 612 | | | | | | | 13.683 |
| Liepa | | | | | 1,6 | | 1,6 | 5,0 | | | | | | | | 8,2 |
| | | | | | 480 | | 592 | 1.450 | | | | | | | | 2.522 |
| Gluosnis | | | | | 1,2 | | | | | | | | | | | 1,2 |
| | | | | | 204 | | | | | | | | | | | 204 |
| Iš viso II grupės (specialios paskirties) miškai: A - ekosistemų apsaugos miškai | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 8,8 | 75,5 | 131,9 | 158,8 | 65,3 | 157,1 | 167,9 | 118,8 | 136,6 | 74,9 | 71,3 | 65,0 | 27,5 | 2,2 | 11,3 | 1.272,9 |
| | 94 | 6.496 | 24.408 | 34.166 | 15.954 | 45.421 | 50.248 | 42.375 | 43.037 | 25.807 | 28.814 | 29.037 | 10.178 | 979 | 2.628 | 359.642 |
| % | 0,7 | 5,9 | 10,4 | 12,5 | 5,1 | 12,3 | 13,2 | 9,3 | 10,7 | 5,9 | 5,6 | 5,1 | 2,2 | 0,2 | 0,9 | 100,0 |
| | | 1,8 | 6,8 | 9,5 | 4,4 | 12,6 | 14,0 | 11,8 | 12,0 | 7,2 | 8,0 | 8,1 | 2,8 | 0,3 | 0,7 | 100,0 |
| **II grupės (specialios paskirties) miškai: B - rekreaciniai miškai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pušis | | 0,3 | 1,2 | 0,6 | 4,5 | 9,0 | 0,3 | 2,5 | 4,3 | 35,3 | 11,6 | 3,8 | | 2,2 | 41,4 | 117,0 |
| | | 18 | 288 | 114 | 1.367 | 3.395 | 102 | 1.219 | 1.844 | 13.999 | 4.589 | 1.888 | | 616 | 16.794 | 46.233 |
| Eglė | | | | | | 0,6 | 18,5 | 1,9 | | 0,9 | | 0,8 | | | | 22,7 |
| | | | | | | 252 | 7.585 | 817 | | 446 | | 288 | | | | 9.388 |
| Maumedis | | | | | | | | | | | | 1,0 | | | | 1,0 |
| | | | | | | | | | | | | 800 | | | | 800 |
| Ąžuolas | | | | | 0,6 | 1,1 | | | 0,9 | 3,3 | | 6,3 | | 2,1 | 8,8 | 23,1 |
| | | | | | 66 | 242 | | | 207 | 1.139 | | 1.588 | | 704 | 2.852 | 6.798 |
| Klevas | | | | | | | | | 0,6 | | | | | | | 0,6 |

# Medynų plotų ir tūrių pasiskirstymas vyraujančiomis medžių rūšimis ir amžiaus klasėmis

(skaitiklyje - plotas ha, vardiklyje - tūris m3)

| Medžių rūšis | Amžiaus klasė -10 metų | | | | | | | | | | | | | | | Iš viso |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | iki 10 | 11-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81-90 | 91-100 | 101-110 | 111-120 | 121-130 | 131-140 | 141 ir > | |
| | | | | | | | | | 78 | | | | | | | 78 |
| Beržas | | | | | | 0,6 | | | | | | | | | | 0,6 |
| | | | | | | 138 | | | | | | | | | | 138 |
| Baltalksnis | | 1,6 | 0,8 | | | | | | | | | | | | | 2,4 |
| | | 240 | 112 | | | | | | | | | | | | | 352 |
| Juodalksnis | | | 0,4 | | | | | | | | | | | | | 0,4 |
| | | | 80 | | | | | | | | | | | | | 80 |
| Tuopa | | | | 0,5 | | | | | | | | | | | | 0,5 |
| | | | | 185 | | | | | | | | | | | | 185 |
| Liepa | | | | | | 6,4 | | | 2,7 | | | | | | | 9,1 |
| | | | | | | 2.004 | | | 918 | | | | | | | 2.922 |
| Gluosnis | | | | | | 0,6 | 0,5 | | | | | | | | | 1,1 |
| | | | | | | 60 | 50 | | | | | | | | | 110 |
| Iš viso II grupės (specialios paskirties) miškai: B - rekreaciniai miškai | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1,9 | 2,4 | 1,1 | 5,1 | 18,3 | 19,3 | 4,4 | 8,5 | 39,5 | 11,6 | 11,9 | | 4,3 | 50,2 | 178,5 |
| | | 258 | 480 | 299 | 1.433 | 6.091 | 7.737 | 2.036 | 3.047 | 15.584 | 4.589 | 4.564 | | 1.320 | 19.646 | 67.084 |
| % | | 1,1 | 1,3 | 0,6 | 2,9 | 10,3 | 10,8 | 2,5 | 4,8 | 22,1 | 6,5 | 6,7 | | 2,4 | 28,0 | 100,0 |
| | | 0,4 | 0,7 | 0,4 | 2,1 | 9,1 | 11,5 | 3,0 | 4,5 | 23,2 | 6,8 | 6,8 | | 2,0 | 29,5 | 100,0 |
| **III grupės (apsauginiai) miškai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pušis | 4,8 | 12,4 | 3,3 | 0,3 | 16,1 | 8,3 | 10,3 | 16,1 | 16,3 | 24,8 | 23,5 | 19,2 | 5,7 | 0,9 | 4,2 | 166,2 |
| | 6 | 521 | 408 | 45 | 4.520 | 2.845 | 3.749 | 6.059 | 6.727 | 10.827 | 10.237 | 8.828 | 2.237 | 364 | 1.354 | 58.727 |

# Medynų plotų ir tūrių pasiskirstymas vyraujančiomis medžių rūšimis ir amžiaus klasėmis

(skaitiklyje - plotas ha, vardiklyje - tūris m3)

| Medžių rūšis | Amžiaus klasė -10 metų | | | | | | | | | | | | | | | Iš viso |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | iki 10 | 11-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81-90 | 91-100 | 101-110 | 111-120 | 121-130 | 131-140 | 141 ir > | |
| Eglė | 21,7 | 15,1 | 10,1 | 14,3 | 23,4 | 40,9 | 23,1 | 23,6 | 26,0 | 4,0 | 4,4 | | | | | 206,6 |
| | 74 | 1.334 | 1.890 | 3.501 | 7.434 | 13.763 | 7.767 | 8.954 | 8.227 | 960 | 880 | | | | | 54.784 |
| Ąžuolas | 24,5 | | 3,6 | | | | 6,1 | | | | | | | | 1,7 | 35,9 |
| | 59 | | 432 | | | | 1.973 | | | | | | | | 459 | 2.923 |
| Uosis | | | | | | 1,2 | | | | 2,3 | 6,0 | | | | | 9,5 |
| | | | | | | 192 | | | | 460 | 900 | | | | | 1.552 |
| Skroblas | | 0,2 | | | | | 1,1 | 0,7 | | | | | | | | 2,0 |
| | | 6 | | | | | 253 | 147 | | | | | | | | 406 |
| Beržas | 18,1 | 16,8 | 17,7 | 12,3 | 6,6 | 40,8 | 11,5 | 12,8 | 33,6 | 1,8 | | | | | | 172,0 |
| | 154 | 2.329 | 3.406 | 2.517 | 1.408 | 9.662 | 3.370 | 3.921 | 6.157 | 540 | | | | | | 33.464 |
| Baltalksnis | | | 2,2 | 3,4 | 3,3 | | | | | | | | | | | 8,9 |
| | | | 345 | 764 | 717 | | | | | | | | | | | 1.826 |
| Juodalksnis | 30,1 | 10,6 | 20,9 | 44,0 | 23,4 | 29,5 | 17,5 | 5,5 | 4,2 | | 1,4 | | | | | 187,1 |
| | 451 | 1.362 | 5.197 | 12.230 | 6.143 | 9.699 | 6.110 | 2.071 | 1.204 | | 718 | | | | | 45.185 |
| Drebulė | 1,9 | 10,9 | 10,6 | 21,6 | 7,8 | 18,1 | 18,8 | 12,4 | 0,5 | | | | | | | 102,6 |
| | 49 | 1.526 | 2.838 | 6.718 | 2.333 | 5.960 | 6.749 | 4.444 | 235 | | | | | | | 30.852 |
| Liepa | | | 0,4 | 2,3 | 0,5 | 0,5 | 4,4 | | 1,4 | | | | | | | 9,5 |
| | | | 104 | 624 | 140 | 165 | 1.584 | | 336 | | | | | | | 2.953 |
| Iš viso III grupės (apsauginiai) miškai | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 101,1 | 66,0 | 68,8 | 98,2 | 81,1 | 139,3 | 92,8 | 71,1 | 82,0 | 32,9 | 35,3 | 19,2 | 5,7 | 0,9 | 5,9 | 900,3 |
| | 793 | 7.078 | 14.620 | 26.399 | 22.695 | 42.286 | 31.555 | 25.596 | 22.886 | 12.787 | 12.735 | 8.828 | 2.237 | 364 | 1.813 | 232.672 |

# Medynų plotų ir tūrių pasiskirstymas vyraujančiomis medžių rūšimis ir amžiaus klasėmis

(skaitiklyje - plotas ha, vardiklyje - tūris m3)

| Medžių rūšis | Amžiaus klasė -10 metų | | | | | | | | | | | | | | | Iš viso |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | iki 10 | 11-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81-90 | 91-100 | 101-110 | 111-120 | 121-130 | 131-140 | 141 ir > | |
| % | 11,2\| | 7,3\| | 7,6\| | 10,9\| | 9,0\| | 15,6\| | 10,3\| | 7,9\| | 9,1\| | 3,7\| | 3,9\| | 2,1\| | 0,6\| | 0,1\| | 0,7\| | 100,0 |
| | 0,3\| | 3,0\| | 6,3\| | 11,3\| | 9,8\| | 18,1\| | 13,6\| | 11,0\| | 9,8\| | 5,5\| | 5,5\| | 3,8\| | 1,0\| | 0,2\| | 0,8\| | 100,0 |
| **IV grupės (ūkiniai) miškai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pušis | 400,1\| | 543,9\| | 326,4\| | 220,6\| | 207,6\| | 519,8\| | 1.075,9\| | 940,9\| | 1.182,8\| | 975,9\| | 700,9\| | 310,7\| | 88,9\| | 31,3\| | 25,6\| | 7.551,3 |
| | 2.118\| | 32.492\| | 40.193\| | 40.974\| | 56.172\| | 177.048\| | 378.787\| | 378.853\| | 509.369\| | 433.649\| | 292.894\| | 133.397\| | 34.857\| | 10.143\| | 9.074\| | 2.530.020 |
| Eglė | 647,3\| | 705,7\| | 436,7\| | 478,1\| | 451,5\| | 564,5\| | 516,6\| | 382,1\| | 492,5\| | 125,6\| | 11,5\| | 1,8\| | 2,6\| | 1,3\| | \| | 4.817,8 |
| | 5.216\| | 62.001\| | 79.095\| | 116.627\| | 135.372\| | 190.274\| | 197.671\| | 151.535\| | 190.980\| | 41.043\| | 3.909\| | 535\| | 856\| | 501\| | \| | 1.175.615 |
| Maumedis | \| | \| | 2,3\| | 0,9\| | 3,0\| | 0,7\| | 1,6\| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 0,4\| | 0,4\| | 9,3 |
| | \| | \| | 466\| | 271\| | 1.262\| | 385\| | 902\| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 264\| | 352\| | 3.902 |
| Ąžuolas | 138,3\| | 24,5\| | 5,6\| | 3,0\| | 9,7\| | 13,0\| | 12,1\| | 9,5\| | 4,5\| | 0,8\| | 2,9\| | \| | 9,0\| | \| | 0,7\| | 233,6 |
| | 467\| | 487\| | 596\| | 575\| | 2.049\| | 3.851\| | 3.056\| | 2.438\| | 1.137\| | 264\| | 643\| | \| | 2.386\| | \| | 217\| | 18.166 |
| Uosis | \| | \| | \| | \| | 1,0\| | 1,8\| | 5,2\| | 2,3\| | 3,3\| | \| | 0,7\| | 3,3\| | 8,3\| | \| | \| | 25,9 |
| | \| | \| | \| | \| | 120\| | 256\| | 910\| | 529\| | 809\| | \| | 154\| | 594\| | 2.321\| | \| | \| | 5.693 |
| Skroblas | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 8,7\| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 8,7 |
| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 1.714\| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 1.714 |
| Beržas | 498,0\| | 521,3\| | 466,0\| | 171,8\| | 152,2\| | 795,6\| | 722,9\| | 428,1\| | 386,2\| | 65,8\| | 4,9\| | \| | \| | \| | \| | 4.212,8 |
| | 6.072\| | 48.076\| | 68.121\| | 32.679\| | 35.219\| | 226.643\| | 220.607\| | 131.800\| | 105.026\| | 18.607\| | 1.191\| | \| | \| | \| | \| | 894.041 |
| Baltalksnis | 2,2\| | 26,7\| | 26,3\| | 19,6\| | 4,2\| | 1,6\| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 80,6 |
| | 99\| | 3.672\| | 4.516\| | 4.236\| | 851\| | 311\| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 13.685 |
| Juodalksnis | 565,6\| | 407,6\| | 613,0\| | 511,0\| | 202,1\| | 533,3\| | 337,4\| | 247,9\| | 148,7\| | 26,2\| | 0,5\| | \| | \| | \| | \| | 3.593,3 |
| | 11.787\| | 47.270\| | 134.099\| | 142.945\| | 62.457\| | 201.913\| | 124.346\| | 92.881\| | 48.544\| | 9.330\| | 140\| | \| | \| | \| | \| | 875.712 |
| Drebulė | 122,9\| | 127,3\| | 88,9\| | 32,3\| | 50,8\| | 124,9\| | 172,0\| | 38,7\| | 12,5\| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 770,3 |

# Medynų plotų ir tūrių pasiskirstymas vyraujančiomis medžių rūšimis ir amžiaus klasėmis

(skaitiklyje - plotas ha, vardiklyje - tūris m3)

| Medžių rūšis | Amžiaus klasė -10 metų | | | | | | | | | | | | | | | Iš viso |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | iki 10 | 11-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81-90 | 91-100 | 101-110 | 111-120 | 121-130 | 131-140 | 141 ir > | |
| | 3.905 | 16.548 | 20.584 | 8.161 | 14.598 | 48.913 | 68.908 | 17.036 | 5.450 | | | | | | | 204.103 |
| Liepa | 0,4 | 1,8 | 1,3 | 1,8 | 5,0 | 5,0 | 0,5 | 7,7 | 3,8 | 4,8 | | | | | | 32,1 |
| | 2 | 247 | 197 | 350 | 1.639 | 1.342 | 180 | 2.230 | 1.444 | 1.560 | | | | | | 9.191 |
| Blindė | 0,3 | | | | | | | | | | | | | | | 0,3 |
| | 9 | | | | | | | | | | | | | | | 9 |
| Gluosnis | | | | | | 0,8 | | | | | | | | | | 0,8 |
| | | | | | | 144 | | | | | | | | | | 144 |
| Iš viso IV grupės (ūkiniai) miškai | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2.375,1 | 2.358,8 | 1.966,5 | 1.439,1 | 1.087,1 | 2.561,0 | 2.852,9 | 2.057,2 | 2.234,3 | 1.199,1 | 721,4 | 315,8 | 108,8 | 33,0 | 26,7 | 21.336,8 |
| | 29.675 | 210.793 | 347.867 | 346.818 | 309.739 | 851.080 | 997.081 | 777.302 | 862.759 | 504.453 | 298.931 | 134.526 | 40.420 | 10.908 | 9.643 | 5.731.995 |
| % | 11,1 | 11,1 | 9,2 | 6,7 | 5,1 | 12,0 | 13,4 | 9,6 | 10,5 | 5,6 | 3,4 | 1,5 | 0,5 | 0,2 | 0,1 | 100,0 |
| | 0,5 | 3,7 | 6,1 | 6,1 | 5,4 | 14,8 | 17,3 | 13,6 | 15,1 | 8,8 | 5,2 | 2,3 | 0,7 | 0,2 | 0,2 | 100,0 |
| **IŠ VISO MEDYNŲ** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pušis | 405,9 | 561,8 | 352,3 | 246,7 | 242,0 | 563,4 | 1.142,4 | 984,8 | 1.217,4 | 1.038,0 | 783,7 | 391,8 | 107,8 | 36,6 | 71,2 | 8.145,8 |
| | 2.130 | 33.406 | 45.319 | 46.765 | 65.895 | 191.980 | 402.899 | 395.208 | 522.998 | 459.315 | 328.917 | 170.514 | 42.205 | 12.102 | 27.222 | 2.746.875 |
| Eglė | 670,4 | 746,8 | 459,3 | 499,8 | 482,7 | 624,7 | 570,0 | 440,2 | 558,7 | 165,8 | 48,2 | 8,2 | 16,9 | 1,3 | | 5.293,0 |
| | 5.301 | 65.829 | 82.908 | 121.936 | 145.362 | 211.418 | 217.250 | 172.810 | 212.318 | 53.522 | 14.795 | 3.082 | 5.923 | 501 | | 1.312.955 |
| Maumedis | | | 2,3 | 0,9 | 3,0 | 0,7 | 1,6 | | | 0,5 | | 1,0 | | 0,4 | 0,4 | 10,8 |
| | | | 466 | 271 | 1.262 | 385 | 902 | | | 275 | | 800 | | 264 | 352 | 4.977 |
| Ąžuolas | 163,7 | 30,6 | 12,3 | 3,0 | 10,3 | 22,2 | 20,9 | 13,2 | 18,9 | 10,1 | 9,9 | 7,6 | 9,0 | 2,1 | 19,4 | 353,2 |
| | 526 | 853 | 1.369 | 575 | 2.115 | 6.104 | 5.619 | 3.376 | 4.274 | 3.000 | 2.711 | 1.965 | 2.386 | 704 | 5.496 | 41.073 |

# Medynų plotų ir tūrių pasiskirstymas vyraujančiomis medžių rūšimis ir amžiaus klasėmis

(skaitiklyje - plotas ha, vardiklyje - tūris m3)

| Medžių rūšis | Amžiaus klasė -10 metų | | | | | | | | | | | | | | | Iš viso |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | iki 10 | 11-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81-90 | 91-100 | 101-110 | 111-120 | 121-130 | 131-140 | 141 ir > | |
| Uosis | \| | \| | \| | \| | 1,0\| | 8,7\| | 5,2\| | 2,3\| | 10,5\| | 8,4\| | 6,7\| | 3,3\| | 8,3\| | \| | 3,1\| | 57,5 |
| | \| | \| | \| | \| | 120\| | 1.274\| | 910\| | 529\| | 2.121\| | 1.473\| | 1.054\| | 594\| | 2.321\| | \| | 660\| | 11.056 |
| Klevas | \| | \| | \| | \| | \| | 5,7\| | 1,4\| | \| | 0,6\| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 7,7 |
| | \| | \| | \| | \| | \| | 1.004\| | 35\| | \| | 78\| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 1.117 |
| Skroblas | \| | 0,2\| | 1,3\| | \| | 1,5\| | 17,6\| | 75,5\| | 8,8\| | 6,9\| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 111,8 |
| | \| | 6\| | 156\| | \| | 210\| | 3.001\| | 14.584\| | 1.822\| | 1.311\| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 21.090 |
| Beržas | 520,8\| | 568,2\| | 540,4\| | 247,9\| | 182,0\| | 865,1\| | 754,7\| | 450,6\| | 457,3\| | 116,0\| | 4,9\| | \| | \| | \| | \| | 4.707,9 |
| | 6.255\| | 52.596\| | 79.315\| | 47.232\| | 41.153\| | 243.557\| | 229.953\| | 138.433\| | 122.945\| | 36.184\| | 1.191\| | \| | \| | \| | \| | 998.814 |
| Baltalksnis | 2,2\| | 29,1\| | 32,7\| | 57,9\| | 17,8\| | 3,3\| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 143,0 |
| | 99\| | 3.990\| | 5.450\| | 11.353\| | 3.689\| | 699\| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 25.280 |
| Juodalksnis | 595,7\| | 422,6\| | 664,7\| | 583,0\| | 229,8\| | 603,1\| | 366,7\| | 280,1\| | 171,6\| | 28,5\| | 1,9\| | \| | \| | \| | \| | 3.947,7 |
| | 12.238\| | 49.267\| | 148.003\| | 163.642\| | 70.253\| | 225.296\| | 134.335\| | 105.649\| | 57.693\| | 10.032\| | 858\| | \| | \| | \| | \| | 977.266 |
| Drebulė | 125,6\| | 143,2\| | 103,8\| | 54,5\| | 60,2\| | 147,9\| | 201,8\| | 62,4\| | 14,2\| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 913,6 |
| | 4.002\| | 18.571\| | 24.256\| | 14.999\| | 17.299\| | 56.445\| | 80.619\| | 26.522\| | 6.297\| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 249.010 |
| Tuopa | \| | \| | \| | 0,5\| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 0,5 |
| | \| | \| | \| | 185\| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 185 |
| Liepa | 0,4\| | 1,8\| | 1,7\| | 4,1\| | 7,1\| | 11,9\| | 6,5\| | 12,7\| | 7,9\| | 4,8\| | \| | \| | \| | \| | \| | 58,9 |
| | 2\| | 247\| | 301\| | 974\| | 2.259\| | 3.511\| | 2.356\| | 3.680\| | 2.698\| | 1.560\| | \| | \| | \| | \| | \| | 17.588 |
| Blindė | 0,3\| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 0,3 |
| | 9\| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 9 |
| Gluosnis | \| | \| | \| | \| | 1,2\| | 1,4\| | 0,5\| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 3,1 |
| | \| | \| | \| | \| | 204\| | 204\| | 50\| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | \| | 458 |

# Medynų plotų ir tūrių pasiskirstymas vyraujančiomis medžių rūšimis ir amžiaus klasėmis

(skaitiklyje - plotas ha, vardiklyje - tūris m3)

| Medžių rūšis | Amžiaus klasė -10 metų | | | | | | | | | | | | | | | Iš viso |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | iki 10 | 11-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81-90 | 91-100 | 101-110 | 111-120 | 121-130 | 131-140 | 141 ir > | |
| IŠ VISO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2.485,0\| | 2.504,3\| | 2.170,8\| | 1.698,3\| | 1.238,6\| | 2.875,7\| | 3.147,2\| | 2.255,1\| | 2.464,0\| | 1.372,1\| | 855,3\| | 411,9\| | 142,0\| | 40,4\| | 94,1\| | 23.754,8 |
| | 30.562\| | 224.765\| | 387.543\| | 407.932\| | 349.821\| | 944.878\| | 1.089.512\| | 848.029\| | 932.733\| | 565.361\| | 349.526\| | 176.955\| | 52.835\| | 13.571\| | 33.730\| | 6.407.753 |
| % | 10,5\| | 10,5\| | 9,1\| | 7,1\| | 5,2\| | 12,1\| | 13,3\| | 9,5\| | 10,4\| | 5,8\| | 3,6\| | 1,7\| | 0,6\| | 0,2\| | 0,4\| | 100,0 |
| | 0,5\| | 3,5\| | 6,0\| | 6,4\| | 5,5\| | 14,7\| | 17,0\| | 13,2\| | 14,6\| | 8,8\| | 5,5\| | 2,8\| | 0,8\| | 0,2\| | 0,5\| | 100,0 |

2015.01.14 15:41

228

Šakių miškų urėdija Urėdijos, NP ir valstybinių rezervatų valdomi valstybinės reikšmės miškai

# Medynų plotai ir tūriai pagal brandumo grupes

| Medynai | Iš viso | | Jaunuolynai | | Pusamžiai | | Pribręstantys | | Brandūs ir perbrendę | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Iš viso | % | Iš viso | % | Iš viso | % | Iš viso | % | Iš viso | % |
| Spygliuočiai, iš viso | 12751,2 | 58 | 3844,0 | 30 | 5127,6 | 40 | 1539,6 | 12 | 2240,0 | 18 |
| | 3.823.048 | 65 | 387.232 | 10 | 1.892.115 | 50 | 650.511 | 17 | 893.190 | 23 |
| pušynai | 7717,5 | 35 | 1511,8 | 20 | 4018,9 | 52 | 999,4 | 13 | 1187,4 | 15 |
| | 2.588.747 | 44 | 116.757 | 5 | 1.534.956 | 59 | 443.886 | 17 | 493.148 | 19 |
| eglynai | 5024,4 | 23 | 2329,0 | 46 | 1103,4 | 22 | 540,2 | 11 | 1051,8 | 21 |
| | 1.230.399 | 21 | 269.738 | 22 | 354.610 | 29 | 206.625 | 17 | 399.426 | 32 |
| kiti spygliuočiai | 9,3 | | 3,2 | 34 | 5,3 | 57 | | | 0,8 | 9 |
| | 3.902 | | 737 | 19 | 2.549 | 65 | | | 616 | 16 |
| Kietieji lapuočiai, iš viso | 315,6 | 1 | 199,7 | 64 | 75,7 | 24 | 7,1 | 2 | 33,1 | 10 |
| | 30.454 | | 2.622 | 9 | 18.687 | 61 | 1.153 | 4 | 7.992 | 26 |
| ąžuolynai | 269,5 | 1 | 199,5 | 74 | 58,6 | 22 | | | 11,4 | 4 |
| | 21.089 | | 2.616 | 12 | 15.411 | 73 | | | 3.062 | 15 |
| uosynai | 35,4 | | | | 17,1 | 48 | 6,0 | 17 | 12,3 | 35 |
| | 7.245 | | | | 3.276 | 46 | 900 | 12 | 3.069 | 42 |
| kiti kiet. lapuočiai | 10,7 | | 0,2 | 2 | | | 1,1 | 10 | 9,4 | 88 |
| | 2.120 | | 6 | | | | 253 | 12 | 1.861 | 88 |
| Minkštieji lapuočiai, iš viso | 9170,3 | 41 | 2335,8 | 25 | 2379,0 | 26 | 1491,0 | 16 | 2964,5 | 33 |
| | 2.111.165 | 35 | 139.886 | 7 | 536.734 | 25 | 470.583 | 22 | 963.962 | 46 |
| beržynai | 4384,8 | 20 | 1054,2 | 24 | 826,6 | 19 | 836,4 | 19 | 1667,6 | 38 |
| | 927.505 | 16 | 56.631 | 6 | 143.350 | 15 | 236.305 | 25 | 491.219 | 54 |
| juodalksnynai | 3780,4 | 17 | 1013,9 | 27 | 1414,4 | 37 | 562,8 | 15 | 789,3 | 21 |
| | 920.897 | 15 | 60.870 | 7 | 363.071 | 39 | 211.612 | 23 | 285.344 | 31 |
| drebulynai | 872,9 | 4 | 263,0 | 30 | 99,5 | 11 | 53,9 | 6 | 456,5 | 53 |
| | 234.955 | 4 | 22.028 | 9 | 23.422 | 10 | 14.879 | 6 | 174.626 | 75 |
| baltalksnynai | 89,5 | | 2,2 | 2 | 26,7 | 30 | 28,5 | 32 | 32,1 | 36 |
| | 15.511 | | 99 | 1 | 3.672 | 24 | 4.861 | 31 | 6.879 | 44 |
| kiti minkšt. lapuočiai | 42,7 | | 2,5 | 6 | 11,8 | 28 | 9,4 | 22 | 19,0 | 44 |
| | 12.297 | | 258 | 2 | 3.219 | 26 | 2.926 | 24 | 5.894 | 48 |
| Iš viso | 22237,1 | 100 | 6379,5 | 29 | 7582,3 | 33 | 3037,7 | 14 | 5237,6 | 24 |
| | 5.964.667 | 100 | 529.740 | 9 | 2.447.536 | 41 | 1.122.247 | 19 | 1.865.144 | 31 |

Paaiškinimas: III ir IV grupių miškai brandumo grupėmis suskirstyti pagal priimtą kirtimo amžių

Šakių miškų urėdija Urėdijos, NP ir valstybinių rezervatų valdomi valstybinės reikšmės miškai

# Medynų plotai pagal bonitetą ir skalsumą

| P E Kiti Suma | Ą U Kiti Suma | B J L Suma | D Bt Kiti Suma | 0,3 - 0,4 | | | | 0,5 - 0,6 | | | | 0,7 | | | | 0,8 ir > | | | | Iš viso | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Iš viso | | | | SP | KL | ML | | SP | KL | ML | | SP | KL | ML | | SP | KL | ML | | SP | KL | ML | |
| | | | | | | B,J,L | D,Bt,Kt | | | B,J,L | D,Bt,Kt | | | B,J,L | D,Bt,Kt | | | B,J,L | D,Bt,Kt | | | B,J,L | D,Bt,Kt |
| Ia-I | | | | 92,3 | 8,7 | 145,0 | 27,4 | 155,7 | 48,3 | 594,1 | 136,8 | 1511,1 | 66,0 | 1606,9 | 277,5 | 4275,8 | 80,7 | 1820,2 | 438,9 | 6034,9 | 203,7 | 4166,2 | 880,6 |
| | | | | 13,1 | 18,0 | 88,0 | 1,7 | 56,4 | 23,8 | 293,7 | 33,2 | 623,8 | 8,4 | 986,6 | 47,3 | 1233,6 | 1,1 | 2298,4 | 26,3 | 1926,9 | 51,3 | 3666,7 | 108,5 |
| | | | | | 2,8 | 6,2 | 0,6 | 0,8 | 16,2 | 20,3 | 4,2 | 4,0 | 4,4 | 16,1 | 5,1 | 5,5 | | 9,0 | | 10,3 | 23,4 | 51,6 | 9,9 |
| | | | | 105,4 | 29,5 | 239,2 | 29,7 | 212,9 | 88,3 | 908,1 | 174,2 | 2138,9 | 78,8 | 2609,6 | 329,9 | 5514,9 | 81,8 | 4127,6 | 465,2 | 7972,1 | 278,4 | 7884,5 | 999,0 |
| | | | | | | | 403,8 | | | | 1383,5 | | | | 5157,2 | | | | 10189,5 | | | | 17134,0 |
| 230 II | | | | 44,4 | 0,2 | 11,8 | 2,1 | 76,5 | 27,1 | 51,8 | 12,8 | 432,4 | 64,9 | 153,5 | 4,4 | 1126,0 | 50,9 | 226,6 | 13,7 | 1679,3 | 143,1 | 443,7 | 33,0 |
| | | | | 42,7 | 3,9 | 8,9 | | 309,0 | 2,3 | 59,4 | 4,7 | 808,2 | | 80,4 | 19,6 | 1523,2 | | 98,2 | 8,7 | 2683,1 | 6,2 | 246,9 | 33,0 |
| | | | | | | 0,5 | 0,8 | | 13,7 | 3,0 | 0,6 | | 30,2 | 0,7 | 0,3 | 0,5 | 24,4 | 3,1 | | 0,5 | 68,3 | 7,3 | 1,7 |
| | | | | 87,1 | 4,1 | 21,2 | 2,9 | 385,5 | 43,1 | 114,2 | 18,1 | 1240,6 | 95,1 | 234,6 | 24,3 | 2649,7 | 75,3 | 327,9 | 22,4 | 4362,9 | 217,6 | 697,9 | 67,7 |
| | | | | | | | 115,3 | | | | 560,9 | | | | 1594,6 | | | | 3075,3 | | | | 5346,1 |
| III | | | | 2,6 | | 1,3 | | 14,9 | | 30,2 | | 66,9 | 6,4 | 39,3 | | 151,7 | | 11,9 | | 236,1 | 6,4 | 82,7 | |
| | | | | 32,4 | | 5,4 | | 136,9 | | 14,6 | 0,4 | 207,7 | | 6,8 | 1,1 | 256,5 | | 3,4 | | 633,5 | | 30,2 | 1,5 |
| | | | | | | | | | | | | | 20,1 | | | | | | | | 20,1 | | |
| | | | | 35,0 | | 6,7 | | 151,8 | | 44,8 | 0,4 | 274,6 | 26,5 | 46,1 | 1,1 | 408,2 | | 15,3 | | 869,6 | 26,5 | 112,9 | 1,5 |
| | | | | | | | 41,7 | | | | 197,0 | | | | 348,3 | | | | 423,5 | | | | 1010,5 |
| IV... | | | | 1,0 | | | | 33,3 | | 3,3 | | 62,9 | | 4,1 | | 98,3 | | 7,9 | | 195,5 | | 15,3 | |
| | | | | 6,7 | | | | 11,7 | | 3,9 | | 20,1 | | | | 11,0 | | | | 49,5 | | 3,9 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 7,7 | | | | 45,0 | | 7,2 | | 83,0 | | 4,1 | | 109,3 | | 7,9 | | 245,0 | | 19,2 | |
| | | | | | | | 7,7 | | | | 52,2 | | | | 87,1 | | | | 117,2 | | | | 264,2 |
| IŠ VISO | | | | 140,3 | 8,9 | 158,1 | 29,5 | 280,4 | 75,4 | 679,4 | 149,6 | 2073,3 | 137,3 | 1803,8 | 281,9 | 5651,8 | 131,6 | 2066,6 | 452,6 | 8145,8 | 353,2 | 4707,9 | 913,6 |
| | | | | 94,9 | 21,9 | 102,3 | 1,7 | 514,0 | 26,1 | 371,6 | 38,3 | 1659,8 | 8,4 | 1073,8 | 68,0 | 3024,3 | 1,1 | 2400,0 | 35,0 | 5293,0 | 57,5 | 3947,7 | 143,0 |
| | | | | | 2,8 | 6,7 | 1,4 | 0,8 | 29,9 | 23,3 | 4,8 | 4,0 | 54,7 | 16,8 | 5,4 | 6,0 | 24,4 | 12,1 | | 10,8 | 111,8 | 58,9 | 11,6 |
| | | | | 235,2 | 33,6 | 267,1 | 32,6 | 795,2 | 131,4 | 1074,3 | 192,7 | 3737,1 | 200,4 | 2894,4 | 355,3 | 8682,1 | 157,1 | 4478,7 | 487,6 | 13449,6 | 522,5 | 8714,5 | 1068,2 |
| | | | | | | | 568,5 | | | | 2193,6 | | | | 7187,2 | | | | 13805,5 | | | | 23754,8 |

Šakių miškų urėdija Urėdijos, NP ir valstybinių rezervatų valdomi valstybinės reikšmės miškai

# Medynų plotų pasiskirstymas skalsumais

| Vyraujanti medžių rūšis | Skalsumai | | | | | | | | | Iš viso | Vidutinis skalsumas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1,0 ir > | | |
| Pušis | 22,5 | 79,2 | 38,6 | 66,4 | 214,0 | 2.073,3 | 3.930,1 | 1.559,4 | 162,3 | 8.145,8 | 0,78 |
| Iš jų su 2 ardu: | | | | | | | | | | | |
| P | | | | 0,2 | | | 1,7 | | | 1,9 | |
| E | | 3,0 | 7,6 | 30,9 | 121,2 | 1.225,7 | 2.438,5 | 646,5 | 24,9 | 4.498,3 | |
| Ą | | | | | 5,5 | 12,3 | 5,6 | 1,6 | | 25,0 | |
| Ąr | | | | 0,4 | | | | | | 0,4 | |
| K | | | | | | 4,0 | 1,9 | | | 5,9 | |
| Sb | | | | | 1,2 | | 2,1 | | | 3,3 | |
| B | | 2,7 | 0,6 | | 1,6 | 8,5 | 5,7 | | | 19,1 | |
| L | | | | | 11,0 | 13,0 | 2,2 | | | 26,2 | |
| Eglė | | 28,1 | 66,8 | 154,0 | 360,0 | 1.653,6 | 1.896,0 | 844,3 | 290,2 | 5.293,0 | 0,77 |
| Iš jų su 2 ardu: | | | | | | | | | | | |
| E | | 1,1 | 11,3 | 8,1 | 39,9 | 119,7 | 141,5 | 16,5 | 6,2 | 344,3 | |
| Sb | | | | 1,4 | | 2,8 | | | | 4,2 | |
| B | | | | | | 0,5 | | | | 0,5 | |
| Bt | | 3,4 | | | | | | | | 3,4 | |
| J | | 6,5 | 0,9 | | | | | | | 7,4 | |
| D | | 0,9 | | | 1,7 | | | | | 2,6 | |
| L | | | 0,8 | | | 0,9 | 0,9 | | | 2,6 | |
| Maumedis | | | | | 0,8 | 4,0 | 3,5 | 2,5 | | 10,8 | 0,77 |
| Iš jų su 2 ardu: | | | | | | | | | | | |
| E | | | | | 0,4 | 1,7 | 1,7 | | | 3,8 | |
| Ąžuolas | | 0,9 | 8,0 | 16,8 | 58,6 | 137,3 | 77,6 | 40,9 | 13,1 | 353,2 | 0,72 |
| Iš jų su 2 ardu: | | | | | | | | | | | |
| E | | | 4,4 | 9,3 | 4,3 | 8,6 | 10,4 | | | 37,0 | |
| Sb | | 0,2 | | | | | | | | 0,2 | |
| B | | | 0,5 | | | | | | | 0,5 | |
| Bt | | | 0,5 | | | | | | | 0,5 | |
| L | | | 2,0 | | 4,3 | 7,9 | | | | 14,2 | |
| Uosis | | 1,8 | 20,1 | 18,9 | 7,2 | 8,4 | 1,1 | | | 57,5 | 0,51 |
| Iš jų su 2 ardu: | | | | | | | | | | | |
| E | | | | 1,8 | | | | | | 1,8 | |
| D | | | | 3,3 | | | | | | 3,3 | |
| L | | | | 0,6 | | | | | | 0,6 | |
| Klevas | | | 0,6 | | 2,5 | 4,6 | | | | 7,7 | 0,64 |
| Skroblas | | | 2,8 | 14,4 | 15,5 | 54,7 | 24,4 | | | 111,8 | 0,67 |
| Beržas | | 65,1 | 93,0 | 166,9 | 512,5 | 1.803,8 | 1.491,2 | 472,0 | 103,4 | 4.707,9 | 0,73 |
| Iš jų su 2 ardu: | | | | | | | | | | | |

# Medynų plotų pasiskirstymas skalsumais

| Vyraujanti medžių rūšis | Skalsumai | | | | | | | | | Iš viso | Vidutinis skalsumas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1,0 ir > | | |
| P | | | | | | 14,3 | | | | 14,3 | |
| E | | 2,7 | 46,4 | 98,9 | 281,6 | 958,6 | 752,8 | 148,7 | 18,2 | 2.307,9 | |
| Ą | | | | | | | 3,1 | | | 3,1 | |
| Sb | | | | | | | 5,0 | | | 5,0 | |
| B | | | | 0,6 | | | | | | 0,6 | |
| Bt | | 1,4 | | | | | | | | 1,4 | |
| D | | 21,3 | 5,6 | | 5,5 | | | | | 32,4 | |
| L | | | 1,6 | | 9,9 | 20,8 | 2,0 | 1,4 | | 35,7 | |
| Baltalksnis | | | 1,7 | 4,8 | 33,5 | 68,0 | 24,6 | 8,3 | 2,1 | 143,0 | 0,70 |
| Iš jų su 2 ardu: | | | | | | | | | | | |
| E | | | | | | 0,4 | 3,1 | | | 3,5 | |
| Juodalksnis | | 36,3 | 66,0 | 103,0 | 268,6 | 1.073,8 | 1.462,8 | 750,9 | 186,3 | 3.947,7 | 0,77 |
| Iš jų su 2 ardu: | | | | | | | | | | | |
| E | | 7,0 | 2,9 | 23,9 | 53,9 | 281,5 | 434,4 | 154,5 | 17,6 | 975,7 | |
| J | | 4,4 | 3,9 | 3,3 | 0,5 | 0,7 | | | | 12,8 | |
| D | | 2,5 | 3,0 | | | | | | | 5,5 | |
| L | | | | 2,8 | | 2,5 | | | | 5,3 | |
| Drebulė | | 9,0 | 20,5 | 61,3 | 88,3 | 281,9 | 329,7 | 98,0 | 24,9 | 913,6 | 0,73 |
| Iš jų su 2 ardu: | | | | | | | | | | | |
| E | | 0,5 | 1,6 | 26,3 | 56,4 | 133,8 | 129,9 | 13,7 | 2,1 | 364,3 | |
| U | | 2,0 | | | | | | 5,0 | | 7,0 | |
| Sb | | | | | 0,3 | 0,3 | 12,8 | | | 13,4 | |
| D | | 3,3 | 0,4 | | | | | | | 3,7 | |
| L | | | 6,6 | | 4,2 | 6,3 | 16,1 | 3,1 | | 36,3 | |
| Tuopa | | | | | | 0,5 | | | | 0,5 | 0,70 |
| Iš jų su 2 ardu: | | | | | | | | | | | |
| L | | | | | | 0,5 | | | | 0,5 | |
| Liepa | | 1,4 | 5,3 | 9,6 | 13,7 | 16,8 | 11,2 | 0,5 | 0,4 | 58,9 | 0,63 |
| Iš jų su 2 ardu: | | | | | | | | | | | |
| E | | | | | 2,1 | | | | | 2,1 | |
| D | | | 4,8 | | | | | | | 4,8 | |
| L | | 1,4 | | 8,2 | | | | | | 9,6 | |
| Blindė | | 0,3 | | | | | | | | 0,3 | 0,30 |
| Gluosnis | | | 0,5 | 1,4 | 0,9 | 0,3 | | | | 3,1 | 0,53 |
| Iš viso | 22,5 | 222,1 | 323,9 | 617,5 | 1.576,1 | 7.181,0 | 9.252,2 | 3.776,8 | 782,7 | 23.754,8 | 0,76 |
| Iš jų su 2 ardu: | | | | | | | | | | | |
| P | | | | 0,2 | | 14,3 | 1,7 | | | 16,2 | |
| E | | 14,3 | 74,2 | 199,2 | 559,8 | 2.730,0 | 3.912,3 | 979,9 | 69,0 | 8.538,7 | |

# Medynų plotų pasiskirstymas skalsumais

| Vyraujanti medžių rūšis | Skalsumai | | | | | | | | | Iš viso | Vidutinis skalsumas |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1,0 ir > | | |
| Ą | | | | | 5,5 | 12,3 | 8,7 | 1,6 | | 28,1 | |
| Ąr | | | | 0,4 | | | | | | 0,4 | |
| U | | 2,0 | | | | | | 5,0 | | 7,0 | |
| K | | | | | | 4,0 | 1,9 | | | 5,9 | |
| Sb | | 0,2 | | 1,4 | 1,5 | 3,1 | 19,9 | | | 26,1 | |
| B | | 2,7 | 1,1 | 0,6 | 1,6 | 9,0 | 5,7 | | | 20,7 | |
| Bt | | 4,8 | 0,5 | | | | | | | 5,3 | |
| J | | 10,9 | 4,8 | 3,3 | 0,5 | 0,7 | | | | 20,2 | |
| D | | 28,0 | 13,8 | 3,3 | 7,2 | | | | | 52,3 | |
| L | | 1,4 | 11,0 | 11,6 | 29,4 | 51,9 | 21,2 | 4,5 | | 131,0 | |

2015.01.14 15:49

# Medynų vidutiniai rodikliai pagal amžiaus klases

| Rodikliai | Amžiaus klasė -10 metų | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | iki 10 | 11-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81-90 | 91-100 | 101-110 | 111-120 | 121-130 | 131-140 | >140 | Iš viso |
| **Medžio rūšis: Pušis** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Suminiai rodikliai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Plotas, ha** | 405,9 | 561,8 | 352,3 | 246,7 | 242 | 563,4 | 1142,4 | 984,8 | 1217,4 | 1038 | 783,7 | 391,8 | 107,8 | 36,6 | 71,2 | 8145,8 |
| **Tūris, m3** | 2130 | 33406 | 45319 | 46765 | 65895 | 191980 | 395208 | | 522998 | 459315 | 328917 | 170514 | 42205 | 12102 | 27222 | 2746875 |
| **Sklypų skaičius** | 288 | 400 | 216 | 140 | 184 | 331 | 666 | 464 | 476 | 409 | 337 | 192 | 66 | 29 | 29 | 4227 |
| **iš jų su 2 ardu** | | | | 9 | 46 | 168 | 395 | 338 | 366 | 330 | 238 | 137 | 46 | 19 | 21 | 2113 |
| **Vidutiniai rodikliai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vid. skl.plotas, ha** | 1,4 | 1,4 | 1,6 | 1,8 | 1,3 | 1,7 | 1,7 | 2,1 | 2,6 | 2,5 | 2,3 | 2 | 1,6 | 1,3 | 2,5 | 1,9 |
| **Bonitetas** | 1,7 | 1,2 | 1,4 | 1,7 | 1,2 | 1A,9 | 1,3 | 1,2 | 1,2 | 1,0 | 1,3 | 1,3 | 1,7 | 2,5 | 2,0 | 1,2 |
| **Medyno tūris 1ha, m3** | 5 | 59 | 129 | 190 | 272 | 341 | 353 | 401 | 430 | 443 | 420 | 435 | 392 | 331 | 382 | 337 |
| **I ardas** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rūšinė sudėtis** | 7P2E1B | | 8P1E1B | | 9P1E | | 8P1E1B | | 8P1E1B | | 9P1E | | 9P1E | | 8P1E1Ą | |
| | | 7P2E1B | | 8P1E1B | | 9P1E | | 8P1E1B | | 8P1E1B | | 9P1E | | 9P1E | | 8P1E1B |
| **Tūris 1ha, m3** | 5 | 59 | 129 | 189 | 266 | 324 | 333 | 371 | 393 | 400 | 379 | 389 | 351 | 305 | 350 | 312 |
| **Aukštis, m** | 1,4 | 6,5 | 11,4 | 15,8 | 20,4 | 23,9 | 24,5 | 26,7 | 28,1 | 29,2 | 29,1 | 29,4 | 28,8 | 26,4 | 28,5 | 23,3 |
| **Skersmuo, cm** | 1,2 | 8 | 12,5 | 16,8 | 20,7 | 24,5 | 26,1 | 29,6 | 32,9 | 35 | 36 | 37,2 | 38,8 | 37,8 | 43,7 | 26,9 |
| **Amžius** | 5 | 16 | 26 | 38 | 48 | 58 | 67 | 77 | 88 | 98 | 107 | 118 | 129 | 139 | 166 | 73 |
| **Skalsumas** | 0,81 | 0,8 | 0,79 | 0,81 | 0,83 | 0,81 | 0,81 | 0,8 | 0,79 | 0,76 | 0,72 | 0,73 | 0,68 | 0,68 | 0,69 | 0,78 |
| **Ein.prieaugis** | 0,73 | 4,81 | 8,36 | 9,2 | 10,27 | 9,81 | 8,52 | 7,75 | 6,94 | 6,27 | 5,38 | 5,02 | 4,36 | 11,57 | | 6,83 |
| **II ardas** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rūšinė sudėtis** | | | | | 10E | | 10E | | 10E | | 10E | | 9E1B | | 5E3Kt2Ą | |
| | | | | 10E | | 10E | | 10E | | 10E | | 10E | | 10E | | 10E |
| **Tūris 1ha, m3** | | | | 20 | 23 | 35 | 36 | 44 | 46 | 49 | 53 | 60 | 57 | 38 | 37 | 46 |
| **Aukštis, m** | | | | 8,9 | 10,6 | 11,7 | 12,1 | 14 | 14,7 | 15,6 | 16,1 | 16,2 | 16 | 14,4 | 15,9 | 14,5 |
| **Skersmuo, cm** | | | | 10,3 | 10,6 | 12 | 12,4 | 14,2 | 14,8 | 15,9 | 16,2 | 16,5 | 15,7 | 15,1 | 15,7 | 14,7 |
| **Amžius** | | | | 39 | 45 | 45 | 47 | 53 | 54 | 57 | 60 | 60 | 60 | 61 | 55 | 54 |

# Medynų vidutiniai rodikliai pagal amžiaus klases

| Rodikliai | Amžiaus klasė -10 metų | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | iki 10 | 11-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81-90 | 91-100 | 101-110 | 111-120 | 121-130 | 131-140 | >140 | Iš viso |
| **Skalsumas** | | | | 0,16 | 0,14 | 0,18 | 0,17 | 0,18 | 0,17 | 0,17 | 0,18 | 0,2 | 0,2 | 0,17 | 0,15 | 0,18 |
| **Ein.prieaugis** | | | | 1,28 | 1,32 | 1,88 | 1,88 | 2,03 | 2 | 2,01 | 2,05 | 2,29 | 2,22 | 5,3 | | 1,99 |
| | **Medžio rūšis: Eglė** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Suminiai rodikliai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Plotas, ha** | 670,4 | 746,8 | 459,3 | 499,8 | 482,7 | 624,7 | 570 | 440,2 | 558,7 | 165,8 | 48,2 | 8,2 | 16,9 | 1,3 | | 5293 |
| **Tūris, m3** | 5301 | 65829 | 82908 | 121936 | 145362 | 211418 | 172810 | | 212318 | 53522 | 14795 | 3082 | 5923 | 501 | | 1312955 |
| **Sklypų skaičius** | 530 | 574 | 362 | 385 | 369 | 423 | 363 | 307 | 293 | 89 | 22 | 8 | 8 | 1 | | 3734 |
| **iš jų su 2 ardu** | | | | 1 | | 19 | 48 | 53 | 46 | 12 | 3 | 3 | | 1 | | 186 |
| **Vidutiniai rodikliai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vid. skl.plotas, ha** | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,5 | 1,6 | 1,4 | 1,9 | 1,9 | 2,2 | 1 | 2,1 | 1,3 | | 1,4 |
| **Bonitetas** | 1,5 | 1,2 | 1,4 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,8 | 1,9 | 2,0 | 2,1 | 1,9 | 2,2 | 2,0 | 2,0 | | 1,7 |
| **Medyno tūris 1ha, m3** | 8 | 88 | 181 | 244 | 301 | 338 | 381 | 393 | 380 | 323 | 307 | 376 | 350 | 385 | | 248 |
| **I ardas** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rūšinė sudėtis** | 7E1P1B1J | | 6E2B1P1J | | 9E1B | | 7E1P1B1D | | 6E2B1P1J | | 5E1P1Ą1U1B | | 4E2Ą1P1B1 | | | |
| | | 7E1P1B1J | | 8E1B1J | | 9E1B | | 6E2B1P1D | | 5E2B1P1J1D | | 7E1P1Ą1J | | 9E1P | | 7E1P1B1J |
| **Tūris 1ha, m3** | 8 | 88 | 181 | 244 | 301 | 336 | 373 | 384 | 371 | 320 | 306 | 365 | 350 | 361 | | 245 |
| **Aukštis, m** | 1,5 | 6,6 | 12,3 | 16,1 | 19,6 | 22,5 | 25 | 26,8 | 27,8 | 28,3 | 29,7 | 28,8 | 29,6 | 28 | | 17,3 |
| **Skersmuo, cm** | 1,4 | 7,4 | 13,1 | 16,4 | 20,1 | 23,5 | 27 | 30,3 | 32,3 | 34,1 | 36 | 37,8 | 39,9 | 36 | | 18,9 |
| **Amžius** | 5 | 16 | 27 | 38 | 48 | 57 | 67 | 77 | 87 | 98 | 109 | 120 | 130 | 135 | | 48 |
| **Skalsumas** | 0,79 | 0,79 | 0,77 | 0,78 | 0,78 | 0,77 | 0,78 | 0,77 | 0,72 | 0,62 | 0,58 | 0,71 | 0,69 | 0,7 | | 0,77 |
| **Ein.prieaugis** | 1,04 | 5,94 | 11,35 | 12,35 | 12 | 10,87 | 9,57 | 8,23 | 6,67 | 5,2 | 4,5 | 5,09 | 4,7 | 5,31 | | 8,15 |
| **II ardas** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rūšinė sudėtis** | | | | | | | 10E | | 10E | | 10E | | | | | |
| | | | | 10E | | 10E | | 10E | | 5E3Kt2J | | 10E | | 10E | | 10E |
| **Tūris 1ha, m3** | | | | 20 | | 40 | 47 | 44 | 44 | 33 | 27 | 24 | | 25 | | 43 |
| **Aukštis, m** | | | | 7 | | 14,1 | 15 | 15,9 | 16,8 | 14,8 | 16 | 13,1 | | 14 | | 15,7 |

# Medynų vidutiniai rodikliai pagal amžiaus klases

| Rodikliai | Amžiaus klasė -10 metų | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | iki 10 | 11-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81-90 | 91-100 | 101-110 | 111-120 | 121-130 | 131-140 | >140 | Iš viso |
| **Skersmuo, cm** | | | | 6 | | 14,3 | 14,9 | 15,8 | 16,8 | 14,6 | 16 | 13,1 | | 14 | | 15,6 |
| **Amžius** | | | | 30 | | 42 | 50 | 53 | 59 | 43 | 54 | 49 | | 50 | | 52 |
| **Skalsumas** | | | | 0,2 | | 0,16 | 0,17 | 0,15 | 0,14 | 0,13 | 0,1 | 0,12 | | 0,1 | | 0,15 |
| **Ein.prieaugis** | | | | 1,39 | | 2,22 | 2,2 | 1,9 | 1,69 | 1,47 | 1,29 | 1,42 | | 1,23 | | 1,9 |
| | | | | | | **Medžio rūšis: Maumedis** | | | | | | | | | | |
| **Suminiai rodikliai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Plotas, ha** | | | 2,3 | 0,9 | 3 | 0,7 | 1,6 | | | 0,5 | | 1 | | 0,4 | 0,4 | 10,8 |
| **Tūris, m3** | | | 466 | 271 | 1262 | 385 | 902 | | | 275 | | 800 | | 264 | 352 | 4977 |
| **Sklypų skaičius** | | | 2 | 2 | 4 | 1 | 3 | | | 1 | | 1 | | 1 | 1 | 16 |
| **iš jų su 2 ardu** | | | | 1 | 2 | 1 | 1 | | | | | | | 1 | | 6 |
| **Vidutiniai rodikliai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vid. skl.plotas, ha** | | | 1,2 | 0,4 | 0,8 | 0,7 | 0,5 | | | 0,5 | | 1 | | 0,4 | 0,4 | 0,7 |
| **Bonitetas** | | | 1A,0 | 1A,0 | 1A,0 | 1A,0 | 1A,0 | | | 2,0 | | 1A,0 | | 1A,0 | 1,0 | 1A,1 |
| **Medyno tūris 1ha, m3** | | | 203 | 301 | 421 | 550 | 564 | | | 550 | | 800 | | 660 | 880 | 461 |
| **I ardas** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rūšinė sudėtis** | | | 9Kt1B | 9Kt1E | 7Kt1E1B1P | 5Kt3B1E1Ą | 8Kt1E1P | | | 10Kt | | 10Kt | | 10Kt | 8Kt1Ą1P | 8Kt1B1E |
| **Tūris 1ha, m3** | | | 203 | 288 | 403 | 450 | 554 | | | 550 | | 800 | | 630 | 880 | 446 |
| **Aukštis, m** | | | 18,4 | 22,6 | 26,2 | 31 | 31,7 | | | 30 | | 37 | | 39 | 39 | 27,5 |
| **Skersmuo, cm** | | | 18 | 23,1 | 28,5 | 38 | 37,4 | | | 36 | | 42 | | 68 | 60 | 32 |
| **Amžius** | | | 29 | 38 | 48 | 54 | 65 | | | 96 | | 120 | | 140 | 150 | 62 |
| **Skalsumas** | | | 0,7 | 0,71 | 0,81 | 0,7 | 0,79 | | | 0,8 | | 0,9 | | 0,6 | 0,9 | 0,77 |
| **Ein.prieaugis** | | | 13,7 | 13,56 | 13,57 | 10,43 | 11,94 | | | 8 | | 7,6 | | 9,75 | | 11,69 |
| **II ardas** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rūšinė sudėtis** | | | | 10E | 10E | 10E | 10E | | | | | | | 10E | | 10E |
| **Tūris 1ha, m3** | | | | 24 | 31 | 100 | 30 | | | | | | | 30 | | 42 |

# Medynų vidutiniai rodikliai pagal amžiaus klases

| Rodikliai | Amžiaus klasė -10 metų | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | iki 10 | 11-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81-90 | 91-100 | 101-110 | 111-120 | 121-130 | 131-140 | >140 | Iš viso |
| **Aukštis, m** | | | | 8 | 10,6 | 17 | 16 | | | | | | | 16 | | 12,7 |
| **Skersmuo, cm** | | | | 8 | 10,6 | 16 | 16 | | | | | | | 16 | | 12,5 |
| **Amžius** | | | | 30 | 48 | 54 | 60 | | | | | | | 60 | | 50 |
| **Skalsumas** | | | | 0,2 | 0,17 | 0,3 | 0,1 | | | | | | | 0,1 | | 0,18 |
| **Ein.prieaugis** | | | | 1,6 | 1,53 | 4 | 1,2 | | | | | | | 1,25 | | 1,92 |
| **Medžio rūšis: Ąžuolas** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Suminiai rodikliai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Plotas, ha** | 163,7 | 30,6 | 12,3 | 3 | 10,3 | 22,2 | 20,9 | 13,2 | 18,9 | 10,1 | 9,9 | 7,6 | 9 | 2,1 | 19,4 | 353,2 |
| **Tūris, m3** | 526 | 853 | 1369 | 575 | 2115 | 6104 | 3376 | | 4274 | 3000 | 2711 | 1965 | 2386 | 704 | 5496 | 41073 |
| **Sklypų skaičius** | 90 | 18 | 5 | 3 | 10 | 12 | 15 | 8 | 10 | 6 | 4 | 6 | 5 | 1 | 6 | 199 |
| **iš jų su 2 ardu** | | | | 1 | 1 | 5 | 7 | 1 | 1 | 2 | 2 | | | 1 | 3 | 24 |
| **Vidutiniai rodikliai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vid. skl.plotas, ha** | 1,8 | 1,7 | 2,5 | 1 | 1 | 1,8 | 1,4 | 1,6 | 1,9 | 1,7 | 2,5 | 1,3 | 1,8 | 2,1 | 3,2 | 1,8 |
| **Bonitetas** | 1,6 | 1,3 | 1A,9 | 1A,6 | 1A,6 | 1A,7 | 1A,7 | 1A,5 | 1,1 | 1A,9 | 1,2 | 1,8 | 1,6 | 2,0 | 1,7 | 1,3 |
| **Medyno tūris 1ha, m3** | 3 | 28 | 111 | 192 | 205 | 275 | 269 | 256 | 226 | 297 | 274 | 259 | 265 | 335 | 283 | 116 |
| **I ardas** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rūšinė sudėtis** | 6Ą2E1B1J | | 5Ą2B2D1U | | 4Ą2E1B1J1D1 | | 5Ą2E1B1J1Kt | | 3Ą2E1U1B1 | | 4Ą2E2Kt1D1 | | 5Ą2J1B1E1 | | 5Ą2E2Kt1P | |
| | | 6Ą2E1B1J | | 7Ą1B1J1D | | 6Ą2E1B1Kt | | 3Ą2E2D1J1B1 | | 5Ą2Kt1U1D1E | | 6Ą2Kt1P1E | | 9Ą1E | | 5Ą2E1B1J |
| **Tūris 1ha, m3** | 3 | 28 | 111 | 173 | 197 | 242 | 247 | 251 | 219 | 287 | 258 | 259 | 265 | 310 | 268 | 110 |
| **Aukštis, m** | 1,4 | 4,9 | 11,7 | 17,9 | 20,4 | 21,6 | 24,2 | 25,7 | 25,5 | 28,1 | 28,6 | 26,5 | 27,5 | 28 | 28,9 | 12 |
| **Skersmuo, cm** | 1,2 | 5,1 | 13,6 | 22,1 | 25,1 | 25,5 | 31 | 33,7 | 37,3 | 39,5 | 42,3 | 40 | 39,7 | 50 | 53,8 | 16,5 |
| **Amžius** | 4 | 14 | 25 | 38 | 48 | 59 | 68 | 77 | 88 | 100 | 110 | 116 | 126 | 140 | 180 | 43 |
| **Skalsumas** | 0,8 | 0,76 | 0,69 | 0,68 | 0,66 | 0,75 | 0,65 | 0,6 | 0,56 | 0,64 | 0,58 | 0,64 | 0,61 | 0,7 | 0,6 | 0,72 |
| **Ein.prieaugis** | 0,68 | 3,12 | 7,19 | 7,83 | 8,03 | 8,4 | 6,55 | 6,06 | 4,62 | 5,54 | 4,02 | 4,24 | 4,27 | 34,05 | | 3,2 |
| **II ardas** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rūšinė sudėtis** | | | | | 10E | | 10E | | 10E | | 7E3Kt | | | | 10Kt | |
| | | | | 10E | | 10E | | 10E | | 8Kt2E | | | | 7Kt3E | | 7E3Kt |

# Medynų vidutiniai rodikliai pagal amžiaus klases

| Rodikliai | Amžiaus klasė -10 metų | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | iki 10 | 11-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81-90 | 91-100 | 101-110 | 111-120 | 121-130 | 131-140 | >140 | Iš viso |
| **Tūris 1ha, m3** | | | | 50 | 90 | 56 | 39 | 35 | 30 | 28 | 31 | | | 25 | 33 | 41 |
| **Aukštis, m** | | | | 14 | 16 | 12,9 | 14,8 | 10 | 17 | 15,8 | 16,3 | | | 16 | 16 | 14,8 |
| **Skersmuo, cm** | | | | 14 | 14 | 12,6 | 14,8 | 10 | 18 | 14 | 16,3 | | | 12 | 14 | 14,2 |
| **Amžius** | | | | 40 | 40 | 56 | 46 | 55 | 60 | 44 | 56 | | | 45 | 42 | 50 |
| **Skalsumas** | | | | 0,2 | 0,3 | 0,24 | 0,15 | 0,2 | 0,1 | 0,13 | 0,1 | | | 0,1 | 0,13 | 0,16 |
| **Ein.prieaugis** | | | | 3 | 5,2 | 2,48 | 1,88 | 1,58 | 1,2 | 1,4 | 1,2 | | | 7,24 | | 1,85 |
| | | | | | | **Medžio rūšis: Uosis** | | | | | | | | | | |
| **Suminiai rodikliai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Plotas, ha** | | | | | 1 | 8,7 | 5,2 | 2,3 | 10,5 | 8,4 | 6,7 | 3,3 | 8,3 | | 3,1 | 57,5 |
| **Tūris, m3** | | | | | 120 | 1274 | 529 | | 2121 | 1473 | 1054 | 594 | 2321 | | 660 | 11056 |
| **Sklypų skaičius** | | | | | 1 | 10 | 4 | 1 | 4 | 3 | 2 | 1 | 3 | | 2 | 31 |
| **iš jų su 2 ardu** | | | | | | 2 | | | 1 | | | | 1 | | | 4 |
| **Vidutiniai rodikliai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vid. skl.plotas, ha** | | | | | 1 | 0,9 | 1,3 | 2,3 | 2,6 | 2,8 | 3,4 | 3,3 | 2,8 | | 1,6 | 1,9 |
| **Bonitetas** | | | | | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 1A,0 | 1A,4 | 1,2 | 1,0 | 1,0 | 1A,9 | | 1,0 | 1A,9 |
| **Medyno tūris 1ha, m3** | | | | | 120 | 146 | 175 | 230 | 202 | 175 | 157 | 180 | 280 | | 213 | 192 |
| **I ardas** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rūšinė sudėtis** | | | | | 6U2D2Bt | 4U2E2B1J1D | | 3U2B1E1Ą1 | | 4U2E2J1B1Ą | | 3U2B2J1E1 | | 3U3B2E1P1J | | |
| | | | | | 6U2Kt1Bt1Ą | 6U1E1Ą1P1D | | 5U2Ą2E1B | | 4U3E2B1J | | | | | | 4U1Ą1E1B |
| **Tūris 1ha, m3** | | | | | 120 | 139 | 175 | 230 | 185 | 175 | 157 | 180 | 278 | | 213 | 188 |
| **Aukštis, m** | | | | | 18 | 22,1 | 24,5 | 27 | 29,1 | 28,1 | 28,9 | 30 | 30,3 | | 30 | 27,5 |
| **Skersmuo, cm** | | | | | 20 | 23,5 | 25,4 | 30 | 35,7 | 35,7 | 39,6 | 44 | 45,3 | | 44 | 35,2 |
| **Amžius** | | | | | 50 | 58 | 70 | 80 | 87 | 99 | 106 | 120 | 130 | | 150 | 96 |
| **Skalsumas** | | | | | 0,5 | 0,53 | 0,5 | 0,6 | 0,44 | 0,45 | 0,42 | 0,4 | 0,7 | | 0,53 | 0,51 |
| **Ein.prieaugis** | | | | | 4,2 | 4,78 | 4,46 | 4,35 | 3,55 | 3,24 | 2,93 | 2,3 | 4,41 | | | 3,77 |
| **II ardas** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rūšinė sudėtis** | | | | | | | | | 6D4E | | | | 7Kt3U | | | |

# Medynų vidutiniai rodikliai pagal amžiaus klases

| Rodikliai | Amžiaus klasė -10 metų | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | iki 10 | 11-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81-90 | 91-100 | 101-110 | 111-120 | 121-130 | 131-140 | >140 | Iš viso |
| | | | | | | 10E | | | | | | | | | | 6E3D1Kt |
| **Tūris 1ha, m3** | | | | | | 38 | | | 55 | | | | 20 | | | 46 |
| **Aukštis, m** | | | | | | 10,8 | | | 15 | | | | 13 | | | 13,5 |
| **Skersmuo, cm** | | | | | | 11,1 | | | 14 | | | | 14 | | | 13,1 |
| **Amžius** | | | | | | 44 | | | 25 | | | | 40 | | | 33 |
| **Skalsumas** | | | | | | 0,2 | | | 0,3 | | | | 0,1 | | | 0,25 |
| **Ein.prieaugis** | | | | | | 2,06 | | | 3,42 | | | | 0,83 | | | 2,72 |
| | | | | | | | **Medžio rūšis: Klevas** | | | | | | | | | |
| **Suminiai rodikliai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Plotas, ha** | | | | | | 5,7 | 1,4 | | 0,6 | | | | | | | 7,7 |
| **Tūris, m3** | | | | | | 1004 | 35 | | 78 | | | | | | | 1117 |
| **Sklypų skaičius** | | | | | | 4 | 1 | | 1 | | | | | | | 6 |
| **iš jų su 2 ardu** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vidutiniai rodikliai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vid. skl.plotas, ha** | | | | | | 1,4 | 1,4 | | 0,6 | | | | | | | 1,3 |
| **Bonitetas** | | | | | | 1,0 | 1,0 | | 1,0 | | | | | | | 1,0 |
| **Medyno tūris 1ha, m3** | | | | | | 176 | 25 | | 130 | | | | | | | 145 |
| **I ardas** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rūšinė sudėtis** | | | | | | 4Bt4Kt1Ą1U | | | 10Kt | | | | | | | |
| | | | | | | 8Kt1U1Ą | | | | | | | | | | 7Kt1U1Bt1 |
| **Tūris 1ha, m3** | | | | | | 176 | 25 | | 130 | | | | | | | 145 |
| **Aukštis, m** | | | | | | 22,3 | 25 | | 24 | | | | | | | 22,9 |
| **Skersmuo, cm** | | | | | | 28 | 30 | | 38 | | | | | | | 29,1 |
| **Amžius** | | | | | | 60 | 70 | | 85 | | | | | | | 64 |
| **Skalsumas** | | | | | | 0,68 | 0,6 | | 0,4 | | | | | | | 0,64 |
| **Ein.prieaugis** | | | | | | 5,98 | 5,5 | | 2,83 | | | | | | | 5,65 |
| | | | | | | | **Medžio rūšis: Skroblas** | | | | | | | | | |

# Medynų vidutiniai rodikliai pagal amžiaus klases

| Rodikliai | Amžiaus klasė -10 metų | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | iki 10 | 11-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81-90 | 91-100 | 101-110 | 111-120 | 121-130 | 131-140 | >140 | Iš viso |
| **Suminiai rodikliai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Plotas, ha** | | 0,2 | 1,3 | | 1,5 | 17,6 | 75,5 | 8,8 | 6,9 | | | | | | | 111,8 |
| **Tūris, m3** | | 6 | 156 | | 210 | 3001 | 1822 | | 1311 | | | | | | | 21090 |
| **Sklypų skaičius** | | 1 | 1 | | 1 | 10 | 18 | 4 | 1 | | | | | | | 36 |
| **iš jų su 2 ardu** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vidutiniai rodikliai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vid. skl.plotas, ha** | | 0,2 | 1,3 | | 1,5 | 1,8 | 4,2 | 2,2 | 6,9 | | | | | | | 3,1 |
| **Bonitetas** | | 2,0 | 2,0 | | 2,0 | 1,9 | 2,0 | 1,5 | 2,0 | | | | | | | 1,9 |
| **Medyno tūris 1ha, m3** | | 30 | 120 | | 140 | 171 | 193 | 207 | 190 | | | | | | | 189 |
| **I ardas** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rūšinė sudėtis** | | | 5Ą5Kt | | 10Kt | 6Kt1Ą1U1D1E | | | 8Kt2U | | | | | | | |
| | 6Kt2Ą1B1E | | | | 7Kt1U1Bt1Ą | | 5Kt2E1Ą1B1P | | | | | | | | | 7Kt1Ą1U1 |
| **Tūris 1ha, m3** | | 30 | 120 | | 140 | 171 | 193 | 207 | 190 | | | | | | | 189 |
| **Aukštis, m** | | 8 | 13 | | 17 | 18,9 | 20,2 | 23,3 | 22 | | | | | | | 20,2 |
| **Skersmuo, cm** | | 6 | 14 | | 18 | 20,2 | 23,9 | 31,6 | 30 | | | | | | | 24,1 |
| **Amžius** | | 15 | 30 | | 50 | 58 | 66 | 77 | 85 | | | | | | | 66 |
| **Skalsumas** | | 0,7 | 0,7 | | 0,7 | 0,69 | 0,68 | 0,6 | 0,7 | | | | | | | 0,67 |
| **Ein.prieaugis** | | 3,5 | 5,23 | | 5,8 | 5,73 | 5,3 | 4,15 | 4,14 | | | | | | | 5,21 |
| | | | | | | **Medžio rūšis: Beržas** | | | | | | | | | | |
| **Suminiai rodikliai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Plotas, ha** | 520,8 | 568,2 | 540,4 | 247,9 | 182 | 865,1 | 754,7 | 450,6 | 457,3 | 116 | 4,9 | | | | | 4707,9 |
| **Tūris, m3** | 6255 | 52596 | 79315 | 47232 | 41153 | 243557 | 138433 | | 122945 | 36184 | 1191 | | | | | 998814 |
| **Sklypų skaičius** | 281 | 346 | 302 | 175 | 152 | 411 | 410 | 224 | 206 | 45 | 4 | | | | | 2556 |
| **iš jų su 2 ardu** | | 27 | 57 | 72 | 73 | 315 | 316 | 167 | 115 | 23 | 1 | | | | | 1166 |
| **Vidutiniai rodikliai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vid. skl.plotas, ha** | 1,9 | 1,6 | 1,8 | 1,4 | 1,2 | 2,1 | 1,8 | 2 | 2,2 | 2,6 | 1,2 | | | | | 1,8 |
| **Bonitetas** | 1,1 | 1A,8 | 1,0 | 1,0 | 1A,8 | 1A,3 | 1A,1 | 1A,1 | 1A,0 | 1A,0 | 1A,2 | | | | | 1A,5 |

# Medynų vidutiniai rodikliai pagal amžiaus klases

| Rodikliai | Amžiaus klasė -10 metų | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | iki 10 | 11-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81-90 | 91-100 | 101-110 | 111-120 | 121-130 | 131-140 | >140 | Iš viso |
| **Medyno tūris 1ha, m3** | 12 | 93 | 147 | 191 | 226 | 282 | 305 | 307 | 269 | 312 | 243 | | | | | 212 |
| **I ardas** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rūšinė sudėtis** | 6B2J1E1D | | 6B2J1E1D | | 8B1E1J | | 7B1E1J1D | | 6B2E1J1D | | 5B2U2E1J | | | | | |
| | | 6B2J1E1D | | 7B1E1J1D | | 6B2J1E1D | | 6B2J1E1D | | 6B2E1J1D | | | | | | 6B2J1E1D |
| **Tūris 1ha, m3** | 12 | 90 | 140 | 175 | 200 | 239 | 257 | 262 | 237 | 274 | 233 | | | | | 185 |
| **Aukštis, m** | 3,9 | 12,5 | 16,7 | 19,6 | 23 | 26 | 27,1 | 28,1 | 29,1 | 29,9 | 27,3 | | | | | 21,2 |
| **Skersmuo, cm** | 3,6 | 10,9 | 15,3 | 18,6 | 22,7 | 26,3 | 29,1 | 31,5 | 33,9 | 33,9 | 38,2 | | | | | 22 |
| **Amžius** | 7 | 18 | 27 | 37 | 49 | 58 | 67 | 77 | 86 | 97 | 110 | | | | | 49 |
| **Skalsumas** | 0,73 | 0,79 | 0,77 | 0,76 | 0,71 | 0,71 | 0,73 | 0,71 | 0,64 | 0,69 | 0,68 | | | | | 0,73 |
| **Ein.prieaugis** | 2,14 | 8,11 | 9,01 | 8,45 | 7,44 | 7,4 | 6,68 | 5,76 | 4,7 | 4,77 | 4,33 | | | | | 6,54 |
| **II ardas** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rūšinė sudėtis** | | | 9E1P | | 10E | | 9E1Kt | | 10E | | 10E | | | | | |
| | | 10E | | 10E | | 10E | | 10E | | 9E1Kt | | | | | | 10E |
| **Tūris 1ha, m3** | | 27 | 29 | 37 | 50 | 52 | 59 | 57 | 54 | 60 | 60 | | | | | 52 |
| **Aukštis, m** | | 6,3 | 7,7 | 9,9 | 12,7 | 13,3 | 14,7 | 16,4 | 17,9 | 19,5 | 16 | | | | | 14,2 |
| **Skersmuo, cm** | | 6,7 | 8,5 | 10,2 | 13 | 13,5 | 14,9 | 16,8 | 18,4 | 20 | 16 | | | | | 14,5 |
| **Amžius** | | 21 | 28 | 37 | 44 | 50 | 51 | 58 | 59 | 69 | 80 | | | | | 50 |
| **Skalsumas** | | 0,3 | 0,25 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,19 | 0,17 | 0,17 | 0,2 | | | | | 0,21 |
| **Ein.prieaugis** | | 2,13 | 2,13 | 2,43 | 2,62 | 2,49 | 2,71 | 2,27 | 2,04 | 1,91 | 1,75 | | | | | 2,42 |
| | | | | | | **Medžio rūšis: Juodalksnis** | | | | | | | | | | |
| **Suminiai rodikliai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Plotas, ha** | 595,7 | 422,6 | 664,7 | 583 | 229,8 | 603,1 | 366,7 | 280,1 | 171,6 | 28,5 | 1,9 | | | | | 3947,7 |
| **Tūris, m3** | 12238 | 49267 | 148003 | 163642 | 70253 | 225296 | 105649 | | 57693 | 10032 | 858 | | | | | 977266 |
| **Sklypų skaičius** | 403 | 323 | 371 | 387 | 177 | 315 | 243 | 206 | 121 | 26 | 3 | | | | | 2575 |
| **iš jų su 2 ardu** | | 10 | 46 | 80 | 63 | 122 | 97 | 103 | 42 | 10 | 2 | | | | | 575 |
| **Vidutiniai rodikliai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vid. skl.plotas, ha** | 1,5 | 1,3 | 1,8 | 1,5 | 1,3 | 1,9 | 1,5 | 1,4 | 1,4 | 1,1 | 0,6 | | | | | 1,5 |

# Medynų vidutiniai rodikliai pagal amžiaus klases

| Rodikliai | Amžiaus klasė -10 metų | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | iki 10 | 11-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81-90 | 91-100 | 101-110 | 111-120 | 121-130 | 131-140 | >140 | Iš viso |
| **Bonitetas** | 1A,9 | 1A,5 | 1A,3 | 1A,4 | 1A,5 | 1A,2 | 1A,3 | 1A,2 | 1A,2 | 1A,2 | 1A,0 | | | | | 1A,4 |
| **Medyno tūris 1ha, m3** | 21 | 117 | 223 | 281 | 306 | 374 | 366 | 377 | 336 | 352 | 452 | | | | | 248 |
| **I ardas** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rūšinė sudėtis** | 7J2B1E | | 8J2B | | 7J2B1E | | 7J2B1E | | 8J1B1E | | 10J | | | | | |
| | | 7J2B1E | | 8J2B | | 8J2B | | 7J2B1E | | 7J2E1B | | | | | | 7J2B1E |
| **Tūris 1ha, m3** | 21 | 115 | 220 | 276 | 292 | 361 | 352 | 356 | 322 | 334 | 429 | | | | | 240 |
| **Aukštis, m** | 4,6 | 12,2 | 17,6 | 19,9 | 21,8 | 24,4 | 25 | 25,8 | 26,3 | 26,8 | 29,3 | | | | | 18,4 |
| **Skersmuo, cm** | 4,5 | 11,8 | 16,7 | 19,4 | 22,6 | 25,8 | 28,2 | 30,5 | 33 | 35,4 | 40,2 | | | | | 19,4 |
| **Amžius** | 6 | 17 | 28 | 38 | 48 | 58 | 67 | 77 | 87 | 97 | 106 | | | | | 41 |
| **Skalsumas** | 0,74 | 0,79 | 0,81 | 0,83 | 0,75 | 0,79 | 0,74 | 0,71 | 0,63 | 0,65 | 0,72 | | | | | 0,77 |
| **Ein.prieaugis** | 2,79 | 8,87 | 11,22 | 11,21 | 9,31 | 8,97 | 7,39 | 6,2 | 4,93 | 4,81 | 5,32 | | | | | 8,21 |
| **II ardas** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rūšinė sudėtis** | | | 10E | | 10E | | 10E | | 8E1J1D | | 10E | | | | | |
| | | 10E | | 10E | | 10E | | 10E | | 8E2J | | | | | | 10E |
| **Tūris 1ha, m3** | | 28 | 21 | 23 | 34 | 28 | 31 | 38 | 33 | 38 | 30 | | | | | 30 |
| **Aukštis, m** | | 6,5 | 7,1 | 9,7 | 11,2 | 12,2 | 13,5 | 14,6 | 15,4 | 16,4 | 17 | | | | | 12,1 |
| **Skersmuo, cm** | | 7,2 | 7,9 | 10,1 | 11,8 | 12,6 | 14 | 15,1 | 16 | 16,5 | 20 | | | | | 12,6 |
| **Amžius** | | 19 | 28 | 38 | 44 | 48 | 52 | 55 | 53 | 56 | 65 | | | | | 46 |
| **Skalsumas** | | 0,32 | 0,2 | 0,15 | 0,18 | 0,14 | 0,13 | 0,15 | 0,13 | 0,13 | 0,1 | | | | | 0,15 |
| **Ein.prieaugis** | | 2,19 | 1,49 | 1,46 | 1,95 | 1,47 | 1,51 | 1,7 | 1,5 | 1,47 | 1,07 | | | | | 1,58 |
| | **Medžio rūšis: Drebulė** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Suminiai rodikliai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Plotas, ha** | 125,6 | 143,2 | 103,8 | 54,5 | 60,2 | 147,9 | 201,8 | 62,4 | 14,2 | | | | | | | 913,6 |
| **Tūris, m3** | 4002 | 18571 | 24256 | 14999 | 17299 | 56445 | 26522 | | 6297 | | | | | | | 249010 |
| **Sklypų skaičius** | 64 | 103 | 68 | 31 | 41 | 73 | 101 | 32 | 9 | | | | | | | 522 |
| **iš jų su 2 ardu** | | 3 | 6 | 7 | 21 | 61 | 81 | 30 | 8 | | | | | | | 217 |
| **Vidutiniai rodikliai** | | | | | | | | | | | | | | | | |

# Medynų vidutiniai rodikliai pagal amžiaus klases

| Rodikliai | Amžiaus klasė -10 metų | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | iki 10 | 11-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81-90 | 91-100 | 101-110 | 111-120 | 121-130 | 131-140 | >140 | Iš viso |
| **Vid. skl.plotas, ha** | 2 | 1,4 | 1,5 | 1,8 | 1,5 | 2 | 2 | 2 | 1,6 | | | | | | | 1,8 |
| **Bonitetas** | 1A,7 | 1A,0 | 1A,0 | 1A,0 | 1A,0 | 1A,0 | 1A,1 | 1A,0 | 1A,3 | | | | | | | 1A,1 |
| **Medyno tūris 1ha, m3** | 32 | 130 | 234 | 275 | 287 | 382 | 399 | 425 | 443 | | | | | | | 273 |
| **I ardas** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rūšinė sudėtis** | 6D2J2B | | 8D1J1B | | 6D2B1J1E | | 6D2B1J1E | | 6D2B2E | | | | | | | |
| | | 8D1J1B | | 8D1J1B | | 7D2B1J | | 6D2B2E | | | | | | | | 6D2B1J1E |
| **Tūris 1ha, m3** | 32 | 129 | 231 | 269 | 256 | 342 | 353 | 364 | 359 | | | | | | | 248 |
| **Aukštis, m** | 5,9 | 14,4 | 20 | 23,5 | 26,6 | 29,2 | 29 | 29,7 | 30,3 | | | | | | | 22,1 |
| **Skersmuo, cm** | 5,6 | 13,7 | 19,4 | 24,5 | 29,5 | 33,1 | 34,6 | 37,6 | 39,6 | | | | | | | 24,7 |
| **Amžius** | 7 | 18 | 27 | 37 | 48 | 59 | 67 | 76 | 86 | | | | | | | 43 |
| **Skalsumas** | 0,72 | 0,76 | 0,8 | 0,76 | 0,63 | 0,7 | 0,73 | 0,72 | 0,69 | | | | | | | 0,73 |
| **Ein.prieaugis** | 3,82 | 9,59 | 12,17 | 10,91 | 8,24 | 8,42 | 7,47 | 6,63 | 5,7 | | | | | | | 8,16 |
| **II ardas** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rūšinė sudėtis** | | | 5E4U1Kt | | 8E1U1Kt | | 9E1Kt | | 10E | | | | | | | |
| | | 10E | | 7Kt3E | | 8E2Kt | | 8E2Kt | | | | | | | | 9E1Kt |
| **Tūris 1ha, m3** | | 32 | 29 | 24 | 60 | 48 | 55 | 62 | 89 | | | | | | | 54 |
| **Aukštis, m** | | 8,2 | 11,1 | 11,8 | 13,8 | 14,5 | 15,6 | 17,5 | 18,3 | | | | | | | 15,2 |
| **Skersmuo, cm** | | 9,2 | 11,8 | 11,8 | 13,9 | 14,6 | 16,1 | 18,3 | 18,1 | | | | | | | 15,6 |
| **Amžius** | | 22 | 29 | 28 | 45 | 50 | 53 | 58 | 67 | | | | | | | 51 |
| **Skalsumas** | | 0,24 | 0,22 | 0,15 | 0,25 | 0,19 | 0,19 | 0,2 | 0,26 | | | | | | | 0,2 |
| **Ein.prieaugis** | | 2,83 | 2,31 | 1,52 | 3,12 | 2,3 | 2,35 | 2,38 | 3 | | | | | | | 2,39 |
| | | | | | | **Medžio rūšis: Baltalksnis** | | | | | | | | | | |
| **Suminiai rodikliai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Plotas, ha** | 2,2 | 29,1 | 32,7 | 57,9 | 17,8 | 3,3 | | | | | | | | | | 143 |
| **Tūris, m3** | 99 | 3990 | 5450 | 11353 | 3689 | 699 | | | | | | | | | | 25280 |
| **Sklypų skaičius** | 1 | 33 | 42 | 46 | 22 | 5 | | | | | | | | | | 149 |
| **iš jų su 2 ardu** | | | 1 | 3 | | | | | | | | | | | | 4 |

# Medynų vidutiniai rodikliai pagal amžiaus klases

| Rodikliai | Amžiaus klasė -10 metų | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | iki 10 | 11-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81-90 | 91-100 | 101-110 | 111-120 | 121-130 | 131-140 | >140 | Iš viso |
| **Vidutiniai rodikliai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vid. skl.plotas, ha** | 2,2 | 0,9 | 0,8 | 1,3 | 0,8 | 0,7 | | | | | | | | | | 1 |
| **Bonitetas** | 2,0 | 1,1 | 1,2 | 1,1 | 1,0 | 1A,7 | | | | | | | | | | 1,1 |
| **Medyno tūris 1ha, m3** | 45 | 137 | 167 | 196 | 207 | 212 | | | | | | | | | | 177 |
| **I ardas** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rūšinė sudėtis** | 3Bt2D2B1 | | 7Bt1B1J1E | | 7Bt1J1Ą1Kt | | | | | | | | | | | |
| | | 6Bt1B1J1D1E | | 9Bt1E | | 8Bt1B1E | | | | | | | | | | 7Bt1B1J1E |
| **Tūris 1ha, m3** | 45 | 137 | 166 | 195 | 207 | 212 | | | | | | | | | | 176 |
| **Aukštis, m** | 7 | 13 | 15,7 | 17,4 | 18,9 | 20,3 | | | | | | | | | | 16,2 |
| **Skersmuo, cm** | 8 | 12,6 | 15,1 | 17,5 | 19,9 | 21 | | | | | | | | | | 16,2 |
| **Amžius** | 10 | 18 | 27 | 37 | 47 | 60 | | | | | | | | | | 32 |
| **Skalsumas** | 0,6 | 0,73 | 0,71 | 0,7 | 0,65 | 0,58 | | | | | | | | | | 0,7 |
| **Ein.prieaugis** | 4,05 | 8,98 | 8,67 | 7,07 | 5,71 | 4,79 | | | | | | | | | | 7,56 |
| **II ardas** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rūšinė sudėtis** | | | 10E | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 10E | | | | | | | | | | | | 10E |
| **Tūris 1ha, m3** | | | 25 | 25 | | | | | | | | | | | | 25 |
| **Aukštis, m** | | | 6 | 9,4 | | | | | | | | | | | | 8,2 |
| **Skersmuo, cm** | | | 6 | 10,4 | | | | | | | | | | | | 8,9 |
| **Amžius** | | | 24 | 39 | | | | | | | | | | | | 34 |
| **Skalsumas** | | | 0,3 | 0,17 | | | | | | | | | | | | 0,21 |
| **Ein.prieaugis** | | | 2 | 1,65 | | | | | | | | | | | | 1,77 |
| | | | | | | **Medžio rūšis: Liepa** | | | | | | | | | | |
| **Suminiai rodikliai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Plotas, ha** | 0,4 | 1,8 | 1,7 | 4,1 | 7,1 | 11,9 | 6,5 | 12,7 | 7,9 | 4,8 | | | | | | 58,9 |
| **Tūris, m3** | 2 | 247 | 301 | 974 | 2259 | 3511 | 3680 | | 2698 | 1560 | | | | | | 17588 |
| **Sklypų skaičius** | 1 | 3 | 3 | 4 | 6 | 6 | 4 | 4 | 3 | 2 | | | | | | 36 |

# Medynų vidutiniai rodikliai pagal amžiaus klases

| Rodikliai | Amžiaus klasė -10 metų | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | iki 10 | 11-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81-90 | 91-100 | 101-110 | 111-120 | 121-130 | 131-140 | >140 | Iš viso |
| **iš jų su 2 ardu** | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | 5 |
| **Vidutiniai rodikliai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vid. skl.plotas, ha** | 0,4 | 0,6 | 0,6 | 1 | 1,2 | 2 | 1,6 | 3,2 | 2,6 | 2,4 | | | | | | 1,6 |
| **Bonitetas** | 1,0 | 1,0 | 1,8 | 1,4 | 1,4 | 1,1 | 1A,7 | 1A,4 | 1A,0 | 1A,0 | | | | | | 1A,7 |
| **Medyno tūris 1ha, m3** | 5 | 137 | 177 | 238 | 318 | 295 | 362 | 290 | 342 | 325 | | | | | | 299 |
| **I ardas** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rūšinė sudėtis** | 10Kt | | 6Kt2J2Ą | 5Kt1Ą1B1J1D | | | 8Kt1B1E | | 6Kt1Ą1B1D | | | | | | | |
| | 4Kt2B1E1J1D1Ą | | | 8Kt2B | | 5Kt2Ą1U1J1E | | 7Kt1Ą1D1E | | 3Kt2Ą2J2E1U | | | | | | 6Kt1Ą1B1J |
| **Tūris 1ha, m3** | 5 | 137 | 177 | 238 | 318 | 292 | 313 | 280 | 331 | 308 | | | | | | 288 |
| **Aukštis, m** | 2,5 | 13,4 | 14,4 | 18,3 | 20,6 | 22,7 | 25,3 | 26 | 27,5 | 26 | | | | | | 23,4 |
| **Skersmuo, cm** | 2 | 13,4 | 14 | 18,3 | 23,4 | 25,7 | 31 | 32 | 37 | 35 | | | | | | 28,3 |
| **Amžius** | 8 | 20 | 28 | 40 | 50 | 59 | 70 | 77 | 85 | 99 | | | | | | 66 |
| **Skalsumas** | 1 | 0,64 | 0,74 | 0,7 | 0,68 | 0,71 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,51 | | | | | | 0,63 |
| **Ein.prieaugis** | 1,25 | 7,89 | 8,18 | 8,59 | 7,68 | 6,96 | 5,45 | 5,17 | 4,87 | 3,46 | | | | | | 6,06 |
| **II ardas** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rūšinė sudėtis** | | | | | | | 10Kt | | 10Kt | | | | | | | |
| | | | | | | 10E | | 5Kt3D2E | | 6Kt3D1J | | | | | | 6Kt2D2E |
| **Tūris 1ha, m3** | | | | | | 20 | 80 | 25 | 60 | 20 | | | | | | 39 |
| **Aukštis, m** | | | | | | 8 | 17 | 12 | 16 | 14 | | | | | | 13,6 |
| **Skersmuo, cm** | | | | | | 6 | 16 | 12 | 16 | 16 | | | | | | 13,6 |
| **Amžius** | | | | | | 45 | 40 | 20 | 40 | 40 | | | | | | 35 |
| **Skalsumas** | | | | | | 0,2 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | | | | | | 0,2 |
| **Ein.prieaugis** | | | | | | 1,29 | 3,38 | 2,15 | 2,14 | 1,02 | | | | | | 2,05 |
| | | | | | | **Medžio rūšis: Tuopa** | | | | | | | | | | |
| **Suminiai rodikliai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Plotas, ha** | | | | 0,5 | | | | | | | | | | | | 0,5 |
| **Tūris, m3** | | | | 185 | | | | | | | | | | | | 185 |

# Medynų vidutiniai rodikliai pagal amžiaus klases

| Rodikliai | Amžiaus klasė -10 metų | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | iki 10 | 11-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81-90 | 91-100 | 101-110 | 111-120 | 121-130 | 131-140 | >140 | Iš viso |
| **Sklypų skaičius** | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 |
| **iš jų su 2 ardu** | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 |
| **Vidutiniai rodikliai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vid. skl.plotas, ha** | | | | 0,5 | | | | | | | | | | | | 0,5 |
| **Bonitetas** | | | | 1A,0 | | | | | | | | | | | | 1A,0 |
| **Medyno tūris 1ha, m3** | | | | 370 | | | | | | | | | | | | 370 |
| **I ardas** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rūšinė sudėtis** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 8Kt2D | | | | | | | | | | | | 8Kt2D |
| **Tūris 1ha, m3** | | | | 350 | | | | | | | | | | | | 350 |
| **Aukštis, m** | | | | 29 | | | | | | | | | | | | 29 |
| **Skersmuo, cm** | | | | 36 | | | | | | | | | | | | 36 |
| **Amžius** | | | | 40 | | | | | | | | | | | | 40 |
| **Skalsumas** | | | | 0,7 | | | | | | | | | | | | 0,7 |
| **Ein.prieaugis** | | | | 13,4 | | | | | | | | | | | | 13,4 |
| **II ardas** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rūšinė sudėtis** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 10Kt | | | | | | | | | | | | 10Kt |
| **Tūris 1ha, m3** | | | | 20 | | | | | | | | | | | | 20 |
| **Aukštis, m** | | | | 15 | | | | | | | | | | | | 15 |
| **Skersmuo, cm** | | | | 14 | | | | | | | | | | | | 14 |
| **Amžius** | | | | 40 | | | | | | | | | | | | 40 |
| **Skalsumas** | | | | 0,1 | | | | | | | | | | | | 0,1 |
| **Ein.prieaugis** | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 |
| | | | | | | **Medžio rūšis: Blindė** | | | | | | | | | | |
| **Suminiai rodikliai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Plotas, ha** | 0,3 | | | | | | | | | | | | | | | 0,3 |

# Medynų vidutiniai rodikliai pagal amžiaus klases

| Rodikliai | Amžiaus klasė -10 metų | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | iki 10 | 11-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81-90 | 91-100 | 101-110 | 111-120 | 121-130 | 131-140 | >140 | Iš viso |
| **Tūris, m3** | 9 | | | | | | | | | | | | | | | 9 |
| **Sklypų skaičius** | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| **iš jų su 2 ardu** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vidutiniai rodikliai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vid. skl.plotas, ha** | 0,3 | | | | | | | | | | | | | | | 0,3 |
| **Bonitetas** | 2,0 | | | | | | | | | | | | | | | 2,0 |
| **Medyno tūris 1ha, m3** | 30 | | | | | | | | | | | | | | | 30 |
| **I ardas** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rūšinė sudėtis** | 6Kt3D1Bt | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 6Kt3D1Bt |
| **Tūris 1ha, m3** | 30 | | | | | | | | | | | | | | | 30 |
| **Aukštis, m** | 8 | | | | | | | | | | | | | | | 8 |
| **Skersmuo, cm** | 8 | | | | | | | | | | | | | | | 8 |
| **Amžius** | 10 | | | | | | | | | | | | | | | 10 |
| **Skalsumas** | 0,3 | | | | | | | | | | | | | | | 0,3 |
| **Ein.prieaugis** | 2,33 | | | | | | | | | | | | | | | 2,33 |
| | | | | | | **Medžio rūšis: Gluosnis** | | | | | | | | | | |
| **Suminiai rodikliai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Plotas, ha** | | | | | 1,2 | 1,4 | 0,5 | | | | | | | | | 3,1 |
| **Tūris, m3** | | | | | 204 | 204 | 50 | | | | | | | | | 458 |
| **Sklypų skaičius** | | | | | 2 | 2 | 1 | | | | | | | | | 5 |
| **iš jų su 2 ardu** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vidutiniai rodikliai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vid. skl.plotas, ha** | | | | | 0,6 | 0,7 | 0,5 | | | | | | | | | 0,6 |
| **Bonitetas** | | | | | 1,3 | 1,4 | 2,0 | | | | | | | | | 1,5 |
| **Medyno tūris 1ha, m3** | | | | | 170 | 146 | 100 | | | | | | | | | 148 |
| **I ardas** | | | | | | | | | | | | | | | | |

# Medynų vidutiniai rodikliai pagal amžiaus klases

| Rodikliai | Amžiaus klasė -10 metų | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | iki 10 | 11-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81-90 | 91-100 | 101-110 | 111-120 | 121-130 | 131-140 | >140 | Iš viso |
| **Rūšinė sudėtis** | | | | | 9Kt1Bt | 8Kt1J1P | 8Kt2Bt | | | | | | | | | 8Kt1Bt1J |
| **Tūris 1ha, m3** | | | | | 170 | 146 | 100 | | | | | | | | | 148 |
| **Aukštis, m** | | | | | 18,5 | 18,4 | 17 | | | | | | | | | 18,2 |
| **Skersmuo, cm** | | | | | 24,5 | 27,4 | 20 | | | | | | | | | 25,1 |
| **Amžius** | | | | | 49 | 58 | 70 | | | | | | | | | 56 |
| **Skalsumas** | | | | | 0,62 | 0,5 | 0,4 | | | | | | | | | 0,53 |
| **Ein.prieaugis** | | | | | 4,42 | 3,29 | 2,4 | | | | | | | | | 3,58 |
| | **Medžio rūšis: Iš viso** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Suminiai rodikliai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Plotas, ha** | 2485 | 2504,3 | 2170,8 | 1698,3 | 1238,6 | 2875,7 | 3147,2 | 2255,1 | 2464 | 1372,1 | 855,3 | 411,9 | 142 | 40,4 | 94,1 | 23754,8 |
| **Tūris, m3** | 30562 | 224765 | 387543 | 407932 | 349821 | 944878 | 848029 | | 932733 | 565361 | 349526 | 176955 | 52835 | 13571 | 33730 | 6407753 |
| **Sklypų skaičius** | 1659 | 1801 | 1372 | 1174 | 969 | 1603 | 1829 | 1250 | 1124 | 581 | 372 | 208 | 82 | 32 | 38 | 14094 |
| **iš jų su 2 ardu** | | 40 | 110 | 175 | 206 | 694 | 946 | 693 | 580 | 378 | 246 | 140 | 47 | 22 | 24 | 4301 |
| **Vidutiniai rodikliai** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vid. skl.plotas, ha** | 1,5 | 1,4 | 1,6 | 1,4 | 1,3 | 1,8 | 1,7 | 1,8 | 2,2 | 2,4 | 2,3 | 2 | 1,7 | 1,3 | 2,5 | 1,7 |
| **Bonitetas** | 1,3 | 1A,9 | 1A,9 | 1,1 | 1,2 | 1A,7 | 1A,9 | 1A,9 | 1,1 | 1,1 | 1,3 | 1,4 | 1,7 | 2,4 | 1,9 | 1,0 |
| **Medyno tūris 1ha, m3** | 12 | 90 | 179 | 240 | 282 | 329 | 346 | 376 | 379 | 412 | 409 | 430 | 372 | 336 | 358 | 270 |
| **I ardas** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rūšinė sudėtis** | 3E2B2J1P | 3P2E2B2J1D | 3B3J2E1P1D | 4E3J2B1P | 4E2P2B2J | 3B2E2P2J1D | 4P2E2B1J1D | 4P2E2B1J1D | 5P2E2B1J | 7P2E1B | 9P1E | 9P1E | 7P2E1Ą | 7P2E1Ą | 6P2Ą1E1Kt | 3P2E2B2J1 |
| **Tūris 1ha, m3** | 12 | 89 | 176 | 236 | 273 | 307 | 321 | 348 | 351 | 376 | 371 | 385 | 341 | 310 | 331 | 253 |
| **Aukštis, m** | 3 | 9,4 | 15,3 | 18,2 | 21 | 24,5 | 25,5 | 26,9 | 28 | 29,1 | 29,2 | 29,3 | 28,9 | 26,7 | 28,7 | 20,5 |
| **Skersmuo, cm** | 2,8 | 9,5 | 15 | 18,1 | 21,6 | 25,5 | 27,8 | 30,5 | 33,1 | 34,8 | 36,1 | 37,3 | 39,4 | 38,7 | 45,9 | 22,6 |
| **Amžius** | 6 | 16 | 27 | 38 | 48 | 58 | 67 | 77 | 88 | 98 | 107 | 118 | 129 | 139 | 169 | 56 |
| **Skalsumas** | 0,76 | 0,79 | 0,79 | 0,8 | 0,76 | 0,76 | 0,77 | 0,76 | 0,73 | 0,73 | 0,71 | 0,73 | 0,68 | 0,68 | 0,66 | 0,76 |
| **Ein.prieaugis** | 1,76 | 6,88 | 10,21 | 10,69 | 10,14 | 8,99 | 7,97 | 7,18 | 6,27 | 5,95 | 5,29 | 4,99 | 4,4 | 12,75 | | 7,28 |

# Medynų vidutiniai rodikliai pagal amžiaus klases

| Rodikliai | Amžiaus klasė -10 metų | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | iki 10 | 11-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81-90 | 91-100 | 101-110 | 111-120 | 121-130 | 131-140 | >140 | Iš viso |
| **II ardas** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Rūšinė sudėtis** | | | 10E | | 10E | | 10E | | 10E | | 10E | | 9E1B | | 5E4Kt1Ą | |
| | | 10E | | 10E | | 10E | | 10E | | 10E | | 10E | | 9E1Kt | | 10E |
| **Tūris 1ha, m3** | | 27 | 26 | 29 | 40 | 43 | 47 | 48 | 47 | 49 | 52 | 60 | 57 | 36 | 36 | 46 |
| **Aukštis, m** | | 6,4 | 7,6 | 9,9 | 11,9 | 12,9 | 13,7 | 15 | 15,5 | 15,9 | 16,1 | 16,1 | 16 | 14,6 | 15,9 | 14,2 |
| **Skersmuo, cm** | | 6,9 | 8,4 | 10,2 | 12,2 | 13,1 | 14 | 15,3 | 15,7 | 16,2 | 16,2 | 16,4 | 15,7 | 14,8 | 15,5 | 14,5 |
| **Amžius** | | 21 | 28 | 37 | 45 | 49 | 50 | 55 | 56 | 58 | 60 | 60 | 60 | 59 | 53 | 52 |
| **Skalsumas** | | 0,3 | 0,23 | 0,18 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,18 | 0,17 | 0,17 | 0,18 | 0,2 | 0,2 | 0,16 | 0,14 | 0,18 |
| **Ein.prieaugis** | | 2,16 | 1,9 | 1,85 | 2,16 | 2,16 | 2,21 | 2,06 | 1,97 | 1,98 | 2,03 | 2,28 | 2,21 | 5,2 | | 2,08 |

2015.01.14 15:53

Šakių miškų urėdija Urėdijos, NP ir valstybinių rezervatų valdomi valstybinės reikšmės miškai

# Augaviečių plotai pagal žemės naudmenas

| P | Ą | B | D | a | | | | b | | | | c | | | | d | | | | f | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E | U | J | Bt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kiti | Kiti | L | Kiti | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Suma | Suma | Suma | Suma | SP | KL | ML | | SP | KL | ML | | SP | KL | ML | | SP | KL | ML | | SP | KL | ML | |
| Iš viso | | | | | | B,J,L | D,Bt,Kt | | | B,J,L | D,Bt,Kt | | | B,J,L | D,Bt,Kt | | | B,J,L | D,Bt,Kt | | | B,J,L | D,Bt,Kt |
| Š | | | | | | | | 2,2 | | | | 11,6 | 8,0 | | | 0,9 | 30,8 | 10,7 | 4,0 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 25,8 | | 2,0 | | 55,6 | 8,6 | | 43,9 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,5 | 86,6 | 15,7 | 7,1 | | | | |
| | | | | | | | | 2,2 | | | | 37,4 | 8,0 | 2,0 | | 57,0 | 126,0 | 26,4 | 55,0 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 2,2 | | | | 47,4 | | | | 264,4 | | | | |
| 250 N | | | | 0,8 | | | | 3817,9 | | 21,5 | | 483,4 | 25,9 | 38,3 | 11,9 | 1,5 | 28,0 | 51,3 | 4,5 | | 6,0 | 5,3 | 3,0 |
| | | | | | | | | 50,6 | | | | 221,2 | | | 1,0 | 44,0 | 0,5 | | 2,3 | 4,4 | 6,4 | 2,0 | |
| | | | | | | | | 0,5 | | | | 7,5 | 0,2 | 1,8 | 0,5 | | 4,7 | 2,9 | | | 4,0 | | |
| | | | | 0,8 | | | | 3869,0 | | 21,5 | | 712,1 | 26,1 | 40,1 | 13,4 | 45,5 | 33,2 | 54,2 | 6,8 | 4,4 | 16,4 | 7,3 | 3,0 |
| | | | | | | | 0,8 | | | | 3890,5 | | | | 791,7 | | | | 139,7 | | | | 31,1 |
| L | | | | | | | | 2830,2 | | 146,3 | 6,5 | 440,0 | 39,1 | 1205,0 | 274,6 | 4,1 | 153,7 | 1644,9 | 366,6 | | 61,7 | 461,0 | 231,0 |
| | | | | | | | | 684,6 | | 5,1 | | 3080,0 | | 284,6 | 7,9 | 739,9 | 9,0 | 851,6 | 62,6 | 141,0 | 33,0 | 424,4 | 19,6 |
| | | | | | | | | | | | | 2,3 | | 0,5 | 0,8 | | 16,3 | 29,1 | 1,8 | | | 8,9 | |
| | | | | | | | | 3514,8 | | 151,4 | 6,5 | 3522,3 | 39,1 | 1490,1 | 283,3 | 744,0 | 179,0 | 2525,6 | 431,0 | 141,0 | 94,7 | 894,3 | 250,6 |
| | | | | | | | | | | | 3672,7 | | | | 5334,8 | | | | 3879,6 | | | | 1380,6 |
| U | | | | | | | | 45,6 | | 11,9 | | 9,7 | | 239,1 | | | | 155,3 | 5,2 | | | 5,6 | |
| | | | | | | | | 12,1 | | | | 53,0 | | 547,5 | | 12,5 | | 886,8 | 5,7 | | | 29,7 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,5 | | | | |
| | | | | | | | | 57,7 | | 11,9 | | 62,7 | | 786,6 | | 12,5 | | 1042,1 | 11,4 | | | 35,3 | |
| | | | | | | | | | | | 69,6 | | | | 849,3 | | | | 1066,0 | | | | 35,3 |
| P | | | | 77,3 | | 19,9 | | 111,8 | | 45,1 | | 8,5 | | 81,4 | | | | 27,1 | | | | | |
| | | | | | | | | 13,4 | | 0,2 | | 9,7 | | 200,5 | | | | 272,3 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 77,3 | | 19,9 | | 125,2 | | 45,3 | | 18,2 | | 281,9 | | | | 299,4 | | | | | |
| | | | | | | | 97,2 | | | | 170,5 | | | | 300,1 | | | | 299,4 | | | | |

# Augaviečių plotai pagal žemės naudmenas

| P | Ą | B | D | a | | | | b | | | | c | | | | d | | | | f | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E | U | J | Bt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kiti | Kiti | L | Kiti | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Suma | Suma | Suma | Suma | SP | KL | ML | | SP | KL | ML | | SP | KL | ML | | SP | KL | ML | | SP | KL | ML | |
| Iš viso | | | | | | B,J,L | D,Bt,Kt | | | B,J,L | D,Bt,Kt | | | B,J,L | D,Bt,Kt | | | B,J,L | D,Bt,Kt | | | B,J,L | D,Bt,Kt |
| Pn | | | | 19,6 | | 33,7 | | 247,6 | | 150,8 | | 33,1 | | 216,2 | 6,3 | | | 137,5 | | | | | |
| | | | | | | | | 40,6 | | 1,4 | | 98,2 | | 84,1 | | 6,4 | | 355,5 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 0,9 | | | | | | | | |
| | | | | 19,6 | | 33,7 | | 288,2 | | 152,2 | | 131,3 | | 300,3 | 7,2 | 6,4 | | 493,0 | | | | | |
| | | | | 53,3 | | | | 440,4 | | | | 438,8 | | | | 499,4 | | | | | | | |
| **Iš viso:** | | | | **151,3** | | | | **8245,9** | | | | **7762,1** | | | | **6148,5** | | | | **1447,0** | | | |

2015.03.04 11:13

Šakių miškų urėdija Urėdijos, NP ir valstybinių rezervatų valdomi valstybinės reikšmės miškai

# Augaviečių plotai pagal žemės naudmenas

| Auga-vietės | Medynai | | | | | | | | | | Plynu-mos | Kita miško žemė | Iš viso miško žemės | Ne miško žemė | | | Bendras augavietės plotas | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | P | E | Ą | U | B | J | D | Bt | Kitos medžių rūšys | Iš viso | | | | Žemės ūkio naudmen. | Pelkės | Kita ne miško žemė | | |
| Šbl | 2,2 | | | | | | | | | 2,2 | | | 2,2 | | | | 2,2 | 0,0 |
| Šcl | 1,1 | 7,1 | 3,3 | | | 2,0 | | | | 13,5 | | | 13,5 | | | | 13,5 | 0,1 |
| Šcp | 1,7 | 12,1 | 3,5 | | | | | | | 17,3 | | | 17,3 | | | | 17,3 | 0,1 |
| Šcs | 8,8 | 6,6 | 1,2 | | | | | | | 16,6 | | 0,4 | 17,0 | | | | 17,0 | 0,1 |
| Šdp | | | | | | | | 0,6 | | 0,6 | | | 0,6 | | | | 0,6 | 0,0 |
| Šds | 0,9 | 55,6 | 30,8 | 8,6 | 10,7 | | 4,0 | 43,3 | 109,9 | 263,8 | | 8,4 | 272,2 | | | | 272,2 | 1,1 |
| Nal | 0,8 | | | | | | | | | 0,8 | | | 0,8 | | | | 0,8 | 0,0 |
| Nbl | 3.817,9 | 50,6 | | | 21,5 | | | | 0,5 | 3.890,5 | 13,8 | 7,2 | 3.911,5 | | | | 3.911,5 | 15,8 |
| Ncl | 442,3 | 158,4 | 5,0 | | 23,2 | | 2,4 | 0,7 | 7,2 | 639,2 | 9,2 | 27,9 | 676,3 | | | | 676,3 | 2,7 |
| Ncp | 31,7 | 49,5 | 15,4 | | 15,1 | | 9,5 | 0,3 | 2,8 | 124,3 | 1,9 | 0,9 | 127,1 | | | | 127,1 | 0,5 |
| Ncs | 9,4 | 13,3 | 5,5 | | | | | | | 28,2 | 1,7 | 0,8 | 30,7 | | | | 30,7 | 0,1 |
| Ndp | 1,5 | 7,5 | 11,8 | | 1,8 | | | | 1,8 | 24,4 | 0,8 | 0,7 | 25,9 | | | | 25,9 | 0,1 |
| Nds | | 36,5 | 16,2 | 0,5 | 49,5 | | 4,5 | 2,3 | 5,8 | 115,3 | 2,0 | 1,8 | 119,1 | | | | 119,1 | 0,5 |
| Nfs | | 4,4 | 6,0 | 6,4 | 5,3 | 2,0 | 3,0 | | 4,0 | 31,1 | 2,3 | | 33,4 | | | | 33,4 | 0,1 |
| Lbl | 2.826,7 | 684,6 | | | 144,6 | 5,1 | 6,5 | | | 3.667,5 | 36,6 | 0,9 | 3.705,0 | | | | 3.705,0 | 14,9 |
| Lbp | 3,5 | | | | 1,7 | | | | | 5,2 | | | 5,2 | | | | 5,2 | 0,0 |
| Lcl | 385,5 | 1.543,9 | 2,1 | | 546,8 | 82,4 | 87,0 | 2,0 | 2,3 | 2.652,0 | 88,8 | 31,1 | 2.771,9 | | | | 2.771,9 | 11,2 |
| Lcp | 51,5 | 1.262,4 | 23,6 | | 576,4 | 187,0 | 168,0 | 5,9 | 1,3 | 2.276,1 | 108,0 | 17,0 | 2.401,1 | | | | 2.401,1 | 9,7 |

# Augaviečių plotai pagal žemės naudmenas

| Auga-vietės | Medynai | | | | | | | | | | Plynu-mos | Kita miško žemė | Iš viso miško žemės | Ne miško žemė | | | Bendras augavietės plotas | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | P | E | Ą | U | B | J | D | Bt | Kitos medžių rūšys | Iš viso | | | | Žemės ūkio naudmen. | Pelkės | Kita ne miško žemė | | |
| Lcs | 3,0 | 273,7 | 13,4 | | 81,8 | 15,2 | 19,6 | | | 406,7 | 9,0 | 4,1 | 419,8 | | | | 419,8 | 1,7 |
| Ldl | | 7,3 | 1,2 | | 3,9 | 20,3 | 2,1 | 2,2 | 0,6 | 37,6 | 1,6 | | 39,2 | | | | 39,2 | 0,2 |
| Ldp | 1,9 | 329,4 | 45,7 | 9,0 | 807,1 | 568,4 | 155,9 | 19,9 | 24,6 | 1.961,9 | 88,8 | 11,9 | 2.062,6 | | | | 2.062,6 | 8,3 |
| Lds | 2,2 | 403,2 | 106,8 | | 833,9 | 262,9 | 208,6 | 40,5 | 22,0 | 1.880,1 | 93,9 | 20,7 | 1.994,7 | | | | 1.994,7 | 8,0 |
| Lfl | | | | | 1,3 | | | | | 1,3 | | | 1,3 | | | | 1,3 | 0,0 |
| Lfp | | 7,0 | 7,4 | 0,5 | 62,2 | 22,3 | 7,2 | 0,8 | 1,4 | 108,8 | 0,9 | | 109,7 | | | | 109,7 | 0,4 |
| Lfs | | 134,0 | 54,3 | 32,5 | 397,5 | 402,1 | 223,8 | 18,8 | 7,5 | 1.270,5 | 23,7 | 0,8 | 1.295,0 | | | | 1.295,0 | 5,2 |
| Ubl | 45,6 | 12,1 | | | 11,9 | | | | | 69,6 | | | 69,6 | | | | 69,6 | 0,3 |
| Ucl | 9,7 | 29,2 | | | 182,6 | 408,7 | | | | 630,2 | 27,1 | 4,2 | 661,5 | | | | 661,5 | 2,7 |
| Ucp | | 23,4 | | | 53,9 | 132,1 | | | | 209,4 | 11,5 | | 220,9 | | | | 220,9 | 0,9 |
| Ucs | | 0,4 | | | 2,6 | 6,7 | | | | 9,7 | 0,3 | | 10,0 | | | | 10,0 | 0,0 |
| Udl | | 1,6 | | | 84,4 | 536,4 | 1,2 | | | 623,6 | 17,7 | 0,2 | 641,5 | | | | 641,5 | 2,6 |
| Udp | | 6,6 | | | 56,4 | 311,7 | 4,0 | 5,1 | 0,5 | 384,3 | 15,4 | | 399,7 | | | | 399,7 | 1,6 |
| Uds | | 4,3 | | | 14,5 | 38,7 | | 0,6 | | 58,1 | 2,7 | | 60,8 | | | | 60,8 | 0,2 |
| Ufl | | | | | 1,0 | | | | | 1,0 | | | 1,0 | | | | 1,0 | 0,0 |
| Ufp | | | | | 4,2 | 26,9 | | | | 31,1 | | | 31,1 | | | | 31,1 | 0,1 |
| Pa | 77,3 | | | | 19,9 | | | | | 97,2 | | | 97,2 | | 6,4 | | 103,6 | 0,4 |
| Pan | 19,6 | | | | 33,7 | | | | | 53,3 | | | 53,3 | | | | 53,3 | 0,2 |
| Pb | 111,8 | 13,4 | | | 45,1 | 0,2 | | | | 170,5 | 1,3 | 0,7 | 172,5 | | 188,3 | | 360,8 | 1,5 |

# Augaviečių plotai pagal žemės naudmenas

| Auga-vietės | Medynai | | | | | | | | | | Plynu-mos | Kita miško žemė | Iš viso miško žemės | Ne miško žemė | | | Bendras augavietės plotas | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | P | E | Ą | U | B | J | D | Bt | Kitos medžių rūšys | Iš viso | | | | Žemės ūkio naudmen. | Pelkės | Kita ne miško žemė | | |
| Pbn | 247,6 | 40,6 | | | 150,8 | 1,4 | | | | 440,4 | 2,2 | 0,3 | 442,9 | | | | 442,9 | 1,8 |
| Pc | 8,5 | 9,7 | | | 81,4 | 200,5 | | | | 300,1 | 27,4 | 1,7 | 329,2 | | 89,1 | | 418,3 | 1,7 |
| Pcn | 33,1 | 98,2 | | | 216,2 | 84,1 | 6,3 | | 0,9 | 438,8 | 10,0 | 0,8 | 449,6 | | | | 449,6 | 1,8 |
| Pd | | | | | 27,1 | 272,3 | | | | 299,4 | 22,2 | | 321,6 | | 5,3 | | 326,9 | 1,3 |
| Pdn | | 6,4 | | | 137,5 | 355,5 | | | | 499,4 | 14,0 | 0,2 | 513,6 | | | | 513,6 | 2,1 |
| Ufs | | | | | 0,4 | 2,8 | | | | 3,2 | | | 3,2 | | | | 3,2 | 0,0 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Iš viso | 8.145,8 | 5.293,0 | 353,2 | 57,5 | 4.707,9 | 3.947,7 | 913,6 | 143,0 | 193,1 | 23.754,8 | 634,8 | 142,7 | 24.532,3 | | 289,1 | | 24.821,4 | 100,0 |

254

2015.03.04 11:17

# Valstybės saugomų teritorijų žiniaraštis

| Pavadinimas ir lokalizacija<br>kvartalo numeris (sklypų numeriai) | Bendras plotas, ha | Miško žemės plotas, ha | Miško žemės pasiskirstymas pagal miškų grupes | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | I | II | | III | IV |
| | | | | apsauginiai | rekreaciniai | | |
| ***028 Liekės kraštovaizdžio draustinis*** | | | | | | | |
| Šakių miškų urėdija | | | | | | | |
| 06 Lekėčių girininkija | | | | | | | |
| 23(1-11, 20) | 26,2 | 26 | | 25,6 | | | 0,4 |
| **028 Liekės kraštovaizdžio draustinis iš viso:** | **26,2** | **26** | | **25,6** | | | **0,4** |
| ***186 Baltkojų pedologinis draustinis*** | | | | | | | |
| Šakių miškų urėdija | | | | | | | |
| 01 Baltkojų girininkija | | | | | | | |
| 36, 39, 40 | 159,3 | 158,7 | | 158,7 | | | |
| **186 Baltkojų pedologinis draustinis iš viso:** | **159,3** | **158,7** | | **158,7** | | | |
| ***245 Novaraisčio ornitologinis draustinis*** | | | | | | | |
| Šakių miškų urėdija | | | | | | | |
| 10 Šilagirio girininkija | | | | | | | |
| 35(1-30), 41, 42(1-21), 47, 48(1-18), 53, 54(2-19), 56, 103, 113, 126, 141, 168(1-26), 179 | 783,3 | 394,8 | | 391 | | 3,3 | 0,5 |
| **245 Novaraisčio ornitologinis draustinis iš viso:** | **783,3** | **394,8** | | **391** | | **3,3** | **0,5** |
| ***292 Panemunių regioninis parkas*** | | | | | | | |
| 01-Velniaravio gamtinis rezervatas | | | | | | | |
| Šakių miškų urėdija | | | | | | | |
| 07 Plokščių girininkija | | | | | | | |
| 119(1, 4, 11-28), 122(3-7, 13), 123(1, 2, 6-8) | 69,6 | 68,4 | 65,9 | 2,5 | | | |
| **01-Velniaravio gamtinis rezervatas iš viso:** | 69,6 | 68,4 | 65,9 | 2,5 | | | |
| 02-Nemuno kraštovaizdžio draustinis | | | | | | | |
| Šakių miškų urėdija | | | | | | | |
| 07 Plokščių girininkija | | | | | | | |
| 60(11-15) | 6,1 | 6 | | 6 | | | |
| 09 Šakių girininkija | | | | | | | |
| 110, 111(1-9, 11-14, 16-23) | 55,7 | 55,7 | | 55,7 | | | |
| **02-Nemuno kraštovaizdžio draustinis iš viso:** | 61,8 | 61,7 | | 61,7 | | | |
| 03-Nykos kraštovaizdžio draustinis | | | | | | | |
| Šakių miškų urėdija | | | | | | | |
| 07 Plokščių girininkija | | | | | | | |
| 119(2, 3, 5-10), 120(8-24), 121(5-14), 122(1, 2, 8-12, 14), 123(3-5, | 287,9 | 285,8 | 1 | 283,4 | | | 1,4 |

# Valstybės saugomų teritorijų žiniaraštis

| Pavadinimas ir lokalizacija<br>kvartalo numeris (sklypų numeriai) | Bendras plotas, ha | Miško žemės plotas, ha | Miško žemės pasiskirstymas pagal miškų grupes | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | I | II | | III | IV |
| | | | | apsauginiai | rekreaciniai | | |
| 9-24), 124(1-20), 125(1-38), 127(1-17, 19-25, 29, 32, 34-39) | | | | | | | |
| 08 Sutkų girininkija | | | | | | | |
| 342(21, 22, 33, 34, 37-40, 42, 45, 46) | 16,4 | 16,3 | | 13,9 | | 2,4 | |
| **03-Nykos kraštovaizdžio draustinis iš viso:** | 304,3 | 302,1 | 1 | 297,3 | | 2,4 | 1,4 |
| 08-Virangės geomorfologinis draustinis | | | | | | | |
| Šakių miškų urėdija | | | | | | | |
| 09 Šakių girininkija | | | | | | | |
| 323(7, 11, 27, 28) | 24,7 | 24,5 | | 24,5 | | | |
| **08-Virangės geomorfologinis draustinis iš viso:** | 24,7 | 24,5 | | 24,5 | | | |
| 09-Šilupės geomorfologinis draustinis | | | | | | | |
| Šakių miškų urėdija | | | | | | | |
| 09 Šakių girininkija | | | | | | | |
| 102(21-24, 26-29, 36-41, 44-47), 323(41, 44-46, 48, 51, 52) | 41,2 | 40,4 | | 28,4 | | 12 | |
| **09-Šilupės geomorfologinis draustinis iš viso:** | 41,2 | 40,4 | | 28,4 | | 12 | |
| 15-Rečių botaninis-zoologinis draustinis | | | | | | | |
| Šakių miškų urėdija | | | | | | | |
| 09 Šakių girininkija | | | | | | | |
| 105(9-12, 17-19, 21-23), 106(16-23), 107(1-10), 108(1-38, 42-48), 109(1, 2, 9-12) | 109,2 | 109 | | 109 | | | |
| **15-Rečių botaninis-zoologinis draustinis iš viso:** | 109,2 | 109 | | 109 | | | |
| 17-Parko apsaugos zona | | | | | | | |
| Šakių miškų urėdija | | | | | | | |
| 06 Lekėčių girininkija | | | | | | | |
| 355(3, 5, 7, 12-17, 19, 20, 23, 24), 356(2-7, 9-11, 13, 14, 16-19, 21, 22) | 31,4 | 30,7 | | 30,7 | | | |
| 08 Sutkų girininkija | | | | | | | |
| 343(5, 9, 10, 14-19, 26, 37-39, 41, 43, 44) | 17,5 | 17,1 | | 12,3 | | 4,8 | |
| 09 Šakių girininkija | | | | | | | |
| 323(2-6, 8-10, 12-19, 21-24) | 19,1 | 19,1 | | | 19,1 | | |
| **17-Parko apsaugos zona iš viso:** | 68 | 66,9 | | 43 | 19,1 | 4,8 | |
| 18-Parko rekreacinė zona | | | | | | | |
| Šakių miškų urėdija | | | | | | | |
| 08 Sutkų girininkija | | | | | | | |
| 1(1-3, 8, 15-42, 44, 45, 48-52), 2, 343(4, 20, 21, 23-25, 30-32, 35, 40), 344(2) | 104,4 | 103,4 | | 32,8 | 70,3 | 0,3 | |
| 09 Šakių girininkija | | | | | | | |

Šakių miškų urėdija Urėdijos, NP ir valstybinių rezervatų valdomi valstybinės reikšmės miškai

# Valstybės saugomų teritorijų žiniaraštis

| Pavadinimas ir lokalizacija<br>kvartalo numeris (sklypų numeriai) | Bendras plotas, ha | Miško žemės plotas, ha | Miško žemės pasiskirstymas pagal miškų grupes | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | I | II | | III | IV |
| | | | | apsauginiai | rekreaciniai | | |
| 101 | 66,6 | 66,6 | | | 66,6 | | |
| **18-Parko rekreacinė zona iš viso:** | 171 | 170 | | 32,8 | 136,9 | 0,3 | |
| 19-Parko gyvenamoji zona | | | | | | | |
| Šakių miškų urėdija | | | | | | | |
| 08 Sutkų girininkija | | | | | | | |
| 1(7, 12), 342(48), 344(7, 9-11, 13-18, 20) | 15,1 | 14,8 | | 14 | 0,2 | 0,6 | |
| **19-Parko gyvenamoji zona iš viso:** | 15,1 | 14,8 | | 14 | 0,2 | 0,6 | |
| **292 Panemunių regioninis parkas iš viso:** | **864,9** | **857,8** | **66,9** | **613,2** | **156,2** | **20,1** | **1,4** |
| ***Iš viso regioniniuose parkuose:*** | **864,9** | **857,8** | **66,9** | **613,2** | **156,2** | **20,1** | **1,4** |
| Iš jų: | | | | | | | |
| gamtinis rezervatas | 131,4 | 130,1 | 65,9 | 64,2 | | | |
| kraštovaizdžio draustinis | 304,3 | 302,1 | 1 | 297,3 | | 2,4 | 1,4 |
| geomorfologinis draustinis | 65,9 | 64,9 | | 52,9 | | 12 | |
| botaninis-zoologinis draustinis | 109,2 | 109 | | 109 | | | |
| apsaugos zona | 68 | 66,9 | | 43 | 19,1 | 4,8 | |
| rekreacinė zona | 171 | 170 | | 32,8 | 136,9 | 0,3 | |
| gyvenamoji zona | 15,1 | 14,8 | | 14 | 0,2 | 0,6 | |
| ***Iš viso valstybiniuose draustiniuose:*** | **968,8** | **579,5** | | **575,3** | | **3,3** | **0,9** |
| Iš jų: | | | | | | | |
| kraštovaizdžio draustinis | 26,2 | 26 | | 25,6 | | | 0,4 |
| pedologinis draustinis | 159,3 | 158,7 | | 158,7 | | | |
| ornitologinis draustinis | 783,3 | 394,8 | | 391 | | 3,3 | 0,5 |
| ***Iš viso saugomose teritorijose:*** | **1833,7** | **1437,3** | **66,9** | **1188,5** | **156,2** | **23,4** | **2,3** |

2014.12.12 09:09

Šakių miškų urėdija Urėdijos, NP ir valstybinių rezervatų valdomi valstybinės reikšmės miškai

# Medynų plotų kaita pagal amžiaus klases

(skaitiklyje -pagal praeitą miškotvarką, vardiklyje - pagal dabartinę miškotvarką)

| Vyraujanti medžių rūšis | Amžiaus klasė -10 metų | | | | | | | | | | | | | | | Iš viso | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | iki 10 | 11-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81-90 | 91-100 | 101-110 | 111-120 | 121-130 | 131-140 | 141 ir > | | |
| Pušis | 556,6 | 366,9 | 243,5 | 249,4 | 549,9 | 1.158,3 | 983,5 | 1.172,0 | 1.071,2 | 898,2 | 573,8 | 181,2 | 36,1 | 35,7 | 49,3 | 8.125,6 | 34,8 |
| | 405,9 | 561,8 | 352,3 | 246,7 | 242,0 | 563,4 | 1.142,4 | 984,8 | 1.217,4 | 1.038,0 | 783,7 | 391,8 | 107,8 | 36,6 | 71,2 | 8.145,8 | 34,5 |
| % | 6,9 | 4,5 | 3,0 | 3,1 | 6,8 | 14,3 | 12,1 | 14,3 | 13,2 | 11,1 | 7,1 | 2,2 | 0,4 | 0,4 | 0,6 | 100,0 | |
| | 5,0 | 6,9 | 4,3 | 3,0 | 3,0 | 6,9 | 14,0 | 12,1 | 15,0 | 12,7 | 9,6 | 4,8 | 1,3 | 0,5 | 0,9 | 100,0 | |
| Eglė | 791,4 | 483,8 | 484,7 | 433,7 | 571,9 | 559,6 | 523,9 | 831,3 | 316,3 | 78,3 | 10,9 | 18,9 | 3,8 | | | 5.108,5 | 21,8 |
| | 670,4 | 746,8 | 459,3 | 499,8 | 482,7 | 624,7 | 570,0 | 440,2 | 558,7 | 165,8 | 48,2 | 8,2 | 16,9 | 1,3 | | 5.293,0 | 22,5 |
| % | 15,5 | 9,5 | 9,5 | 8,5 | 11,2 | 11,0 | 10,3 | 16,1 | 6,2 | 1,5 | 0,2 | 0,4 | 0,1 | | | 100,0 | |
| | 12,7 | 14,1 | 8,7 | 9,4 | 9,1 | 11,8 | 10,8 | 8,3 | 10,6 | 3,1 | 0,9 | 0,2 | 0,3 | | | 100,0 | |
| Ąžuolas | 32,6 | 19,8 | 3,0 | 10,3 | 22,2 | 17,6 | 13,5 | 20,2 | 9,3 | 11,2 | 6,3 | 9,0 | 2,1 | | 18,7 | 195,8 | 0,8 |
| | 163,7 | 30,6 | 12,3 | 3,0 | 10,3 | 22,2 | 20,9 | 13,2 | 18,9 | 10,1 | 9,9 | 7,6 | 9,0 | 2,1 | 19,4 | 353,2 | 1,5 |
| % | 16,9 | 10,2 | 1,5 | 5,1 | 11,2 | 9,2 | 7,1 | 10,2 | 4,6 | 5,6 | 3,1 | 4,6 | 1,0 | | 9,7 | 100,0 | |
| | 46,6 | 8,8 | 3,4 | 0,8 | 2,8 | 6,2 | 5,9 | 3,7 | 5,4 | 2,8 | 2,8 | 2,3 | 2,5 | 0,6 | 5,4 | 100,0 | |
| Uosis | | 5,5 | 12,5 | 7,8 | 33,7 | 30,0 | 14,3 | 14,4 | 12,4 | 22,6 | 13,1 | 19,4 | | 7,3 | | 193,0 | 0,8 |
| | | | | | 1,0 | 8,7 | 5,2 | 2,3 | 10,5 | 8,4 | 6,7 | 3,3 | 8,3 | | 3,1 | 57,5 | 0,2 |
| % | | 3,1 | 6,2 | 4,2 | 17,8 | 15,6 | 7,3 | 7,3 | 6,2 | 12,0 | 6,8 | 9,9 | | 3,6 | | 100,0 | |
| | | | | | 1,8 | 16,1 | 8,9 | 3,6 | 17,7 | 14,3 | 12,5 | 5,4 | 14,3 | | 5,4 | 100,0 | |
| Beržas | 582,4 | 546,5 | 246,2 | 194,1 | 864,9 | 920,4 | 653,1 | 681,9 | 222,3 | 18,0 | | | | | | 4.929,8 | 21,0 |
| | 520,8 | 568,2 | 540,4 | 247,9 | 182,0 | 865,1 | 754,7 | 450,6 | 457,3 | 116,0 | 4,9 | | | | | 4.707,9 | 20,0 |
| % | 11,8 | 11,1 | 5,0 | 3,9 | 17,6 | 18,6 | 13,3 | 13,8 | 4,5 | 0,4 | | | | | | 100,0 | |
| | 11,1 | 12,1 | 11,5 | 5,3 | 3,9 | 18,2 | 16,0 | 9,6 | 9,7 | 2,5 | 0,1 | | | | | 100,0 | |
| Juodalksnis | 414,3 | 678,0 | 578,5 | 225,7 | 627,7 | 391,2 | 395,0 | 270,6 | 77,4 | 12,5 | | | | | | 3.670,9 | 15,7 |

Šakių miškų urėdija Urėdijos, NP ir valstybinių rezervatų valdomi valstybinės reikšmės miškai

# Medynų plotų kaita pagal amžiaus klases

(skaitiklyje -pagal praeitą miškotvarką, vardiklyje - pagal dabartinę miškotvarką)

| Vyraujanti medžių rūšis | Amžiaus klasė -10 metų | | | | | | | | | | | | | | | Iš viso | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | iki 10 | 11-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-80 | 81-90 | 91-100 | 101-110 | 111-120 | 121-130 | 131-140 | 141 ir > | | |
| | 595,7 | 422,6 | 664,7 | 583,0 | 229,8 | 603,1 | 366,7 | 280,1 | 171,6 | 28,5 | 1,9 | | | | | 3.947,7 | 16,8 |
| % | 11,3 | 18,4 | 15,7 | 6,2 | 17,1 | 10,7 | 10,8 | 7,4 | 2,1 | 0,3 | | | | | | 100,0 | |
| | 15,1 | 10,7 | 16,7 | 14,8 | 5,8 | 15,3 | 9,3 | 7,1 | 4,4 | 0,7 | 0,1 | | | | | 100,0 | |
| Drebulė | 158,9 | 108,8 | 54,5 | 92,7 | 264,8 | 300,4 | 79,5 | 6,8 | | | | | | | | 1.066,4 | 4,5 |
| | 125,6 | 143,2 | 103,8 | 54,5 | 60,2 | 147,9 | 201,8 | 62,4 | 14,2 | | | | | | | 913,6 | 3,9 |
| % | 14,9 | 10,2 | 5,1 | 8,7 | 24,8 | 28,1 | 7,5 | 0,7 | | | | | | | | 100,0 | |
| | 13,8 | 15,7 | 11,4 | 5,9 | 6,6 | 16,2 | 22,1 | 6,8 | 1,5 | | | | | | | 100,0 | |
| Paltalksnis | 29,1 | 27,6 | 72,9 | 18,0 | 3,9 | | | | | | | | | | | 151,5 | 0,6 |
| | 2,2 | 29,1 | 32,7 | 57,9 | 17,8 | 3,3 | | | | | | | | | | 143,0 | 0,6 |
| % | 19,1 | 18,4 | 48,1 | 11,8 | 2,6 | | | | | | | | | | | 100,0 | |
| | 1,4 | 20,3 | 23,1 | 40,5 | 12,6 | 2,1 | | | | | | | | | | 100,0 | |

259

2015.01.14 16:02

# Suprojektuotos pagrindinių kirtimų apimtys pagal metus (III ir IV miškų grupės)

## (skaitiklyje - plotas, ha, vardiklyje - kertamas likvidinis tūris, m³)

**Šakių miškų urėdija** **Valstybinės reikšmės miškai**

| Vyraujanti medžių rūšis | Kirtimo metai | | | | | Iš viso | iš to kiekio | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | | plynai | neplynai |
| **III miškų grupė** | | | | | | | | |
| Pušis | 6,4<br>1476 | 4,6<br>1083 | 4,9<br>1370 | 1,6<br>565 | -<br>- | 17,5<br>4494 | 2,5<br>1201 | 15,0<br>3293 |
| Eglė | 0,6<br>188 | 3,2<br>854 | 1,6<br>510 | 1,9<br>313 | -<br>- | 7,3<br>1865 | 7,3<br>1865 | -<br>- |
| Skroblas | -<br>- | -<br>- | 0,4<br>73 | -<br>- | -<br>- | 0,4<br>73 | 0,4<br>73 | -<br>- |
| Beržas | 11,8<br>1598 | 2,4<br>205 | 5,9<br>1471 | 5,5<br>835 | -<br>- | 25,6<br>4109 | 25,2<br>4086 | 0,4<br>23 |
| Juodalksnis | 0,2<br>36 | 0,5<br>118 | 0,5<br>138 | 1,9<br>343 | -<br>- | 3,1<br>635 | 3,1<br>635 | -<br>- |
| Drebulė | 5,3<br>1483 | 3,3<br>981 | 9,4<br>2574 | 5,0<br>1634 | -<br>- | 23,0<br>6672 | 23,0<br>6672 | -<br>- |
| Baltalksnis | 0,7<br>32 | 1,5<br>250 | -<br>- | 0,2<br>38 | -<br>- | 2,4<br>320 | 1,7<br>288 | 0,7<br>32 |
| Liepa | -<br>- | 0,4<br>51 | -<br>- | -<br>- | -<br>- | 0,4<br>51 | -<br>- | 0,4<br>51 |
| Iš viso: | 25,0<br>4813 | 15,9<br>3542 | 22,7<br>6136 | 16,1<br>3728 | -<br>- | 79,7<br>18219 | 63,2<br>14820 | 16,5<br>3399 |
| **IV miškų grupė** | | | | | | | | |
| Pušis | 79,5<br>26115 | 84,2<br>27034 | 84,5<br>26313 | 88,5<br>27241 | -<br>- | 336,7<br>106703 | 221,7<br>82307 | 115,0<br>24396 |
| Eglė | 70,3<br>20604 | 71,6<br>19974 | 63,0<br>19224 | 68,0<br>21055 | -<br>- | 272,9<br>80857 | 249,4<br>77556 | 23,5<br>3301 |
| Uosis | -<br>- | 0,7<br>122 | -<br>- | 2,0<br>286 | -<br>- | 2,7<br>408 | 2,7<br>408 | -<br>- |
| Skroblas | 4,0<br>548 | -<br>- | -<br>- | -<br>- | -<br>- | 4,0<br>548 | 4,0<br>548 | -<br>- |
| Beržas | 110,2<br>22731 | 115,3<br>24470 | 104,1<br>22800 | 106,4<br>23162 | -<br>- | 436,0<br>93163 | 395,8<br>89402 | 40,2<br>3761 |
| Juodalksnis | 48,6<br>13979 | 49,4<br>13698 | 51,1<br>14501 | 48,2<br>13546 | -<br>- | 197,3<br>55724 | 193,9<br>55370 | 3,4<br>354 |
| Drebulė | 33,8<br>10098 | 38,8<br>10480 | 31,3<br>9217 | 31,6<br>9927 | -<br>- | 135,5<br>39722 | 122,1<br>38310 | 13,4<br>1412 |
| Baltalksnis | 3,8<br>485 | 2,8<br>310 | 2,6<br>535 | 2,3<br>358 | -<br>- | 11,5<br>1688 | 9,2<br>1528 | 2,3<br>160 |
| Liepa | -<br>- | -<br>- | 3,1<br>665 | 2,1<br>479 | -<br>- | 5,2<br>1144 | 5,2<br>1144 | -<br>- |
| Iš viso: | 350,2<br>94560 | 362,8<br>96088 | 339,7<br>93255 | 349,1<br>96054 | -<br>- | 1401,8<br>379957 | 1204,0<br>346573 | 197,8<br>33384 |
| **Iš viso miškų urėdijoje** | | | | | | | | |
| Pušis | 85,9<br>27591 | 88,8<br>28117 | 89,4<br>27683 | 90,1<br>27806 | -<br>- | 354,2<br>111197 | 224,2<br>83508 | 130,0<br>27689 |

| Vyraujanti medžių rūšis | Kirtimo metai | | | | | Iš viso | iš to kiekio | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | | plynai | neplynai |
| Eglė | 70,9 | 74,8 | 64,6 | 69,9 | - | 280,2 | 256,7 | 23,5 |
| | 20792 | 20828 | 19734 | 21368 | - | 82722 | 79421 | 3301 |
| Iš viso spygliuočių: | 156,8 | 163,6 | 154,0 | 160,0 | - | 634,4 | 480,9 | 153,5 |
| | 48383 | 48945 | 47417 | 49174 | - | 193919 | 162929 | 30990 |
| Uosis | - | 0,7 | - | 2,0 | - | 2,7 | 2,7 | - |
| | - | 122 | - | 286 | - | 408 | 408 | - |
| Skroblas | 4,0 | - | 0,4 | - | - | 4,4 | 4,4 | - |
| | 548 | - | 73 | - | - | 621 | 621 | - |
| Iš viso kiet.lapuočių: | 4,0 | 0,7 | 0,4 | 2,0 | - | 7,1 | 7,1 | - |
| | 548 | 122 | 73 | 286 | - | 1029 | 1029 | - |
| Beržas | 122,0 | 117,7 | 110,0 | 111,9 | - | 461,6 | 421,0 | 40,6 |
| | 24329 | 24675 | 24271 | 23997 | - | 97272 | 93488 | 3784 |
| Juodalksnis | 48,8 | 49,9 | 51,6 | 50,1 | - | 200,4 | 197,0 | 3,4 |
| | 14015 | 13816 | 14639 | 13889 | - | 56359 | 56005 | 354 |
| Drebulė | 39,1 | 42,1 | 40,7 | 36,6 | - | 158,5 | 145,1 | 13,4 |
| | 11581 | 11461 | 11791 | 11561 | - | 46394 | 44982 | 1412 |
| Baltalksnis | 4,5 | 4,3 | 2,6 | 2,5 | - | 13,9 | 10,9 | 3,0 |
| | 517 | 560 | 535 | 396 | - | 2008 | 1816 | 192 |
| Liepa | - | 0,4 | 3,1 | 2,1 | - | 5,6 | 5,2 | 0,4 |
| | - | 51 | 665 | 479 | - | 1195 | 1144 | 51 |
| Iš viso minkšt.lapuočių: | 214,4 | 214,4 | 208,0 | 203,2 | - | 840,0 | 779,2 | 60,8 |
| | 50442 | 50563 | 51901 | 50322 | - | 203228 | 197435 | 5793 |
| Iš viso: | 375,2 | 378,7 | 362,4 | 365,2 | - | 1481,5 | 1267,2 | 214,3 |
| | 99373 | 99630 | 99391 | 99782 | - | 398176 | 361393 | 36783 |
| **Iš to kiekio pagal girininkijas** | | | | | | | | |
| Baltkojų girininkija | 48,1 | 49,0 | 53,8 | 50,8 | - | 201,7 | 188,3 | 13,4 |
| | 14231 | 13285 | 14434 | 15249 | - | 57199 | 55739 | 1460 |
| Kidulių girininkija | 47,4 | 48,6 | 40,8 | 36,1 | - | 172,9 | 145,9 | 27,0 |
| | 12535 | 12862 | 13029 | 12337 | - | 50763 | 47583 | 3180 |
| Klevinių girininkija | 47,4 | 43,1 | 44,5 | 42,0 | - | 177,0 | 153,7 | 23,3 |
| | 13497 | 13131 | 13098 | 13242 | - | 52968 | 47322 | 5646 |
| Lekėčių girininkija | 37,1 | 35,0 | 36,6 | 34,8 | - | 143,5 | 86,8 | 56,7 |
| | 11358 | 11312 | 11234 | 10071 | - | 43975 | 31141 | 12834 |
| Plokščių girininkija | 37,9 | 43,6 | 43,5 | 41,7 | - | 166,7 | 166,0 | 0,7 |
| | 9834 | 10542 | 10201 | 10044 | - | 40621 | 40562 | 59 |
| Sutkų girininkija | 46,9 | 45,4 | 40,8 | 41,7 | - | 174,8 | 153,1 | 21,7 |
| | 11881 | 11585 | 11387 | 11267 | - | 46120 | 43373 | 2747 |
| Šakių girininkija | 76,2 | 76,1 | 68,8 | 81,2 | - | 302,3 | 292,0 | 10,3 |
| | 17006 | 17430 | 17100 | 18708 | - | 70244 | 69316 | 928 |
| Šilagirio girininkija | 34,2 | 37,9 | 33,6 | 36,9 | - | 142,6 | 81,4 | 61,2 |
| | 9031 | 9483 | 8908 | 8864 | - | 36286 | 26357 | 9929 |
| Iš viso: | 375,2 | 378,7 | 362,4 | 365,2 | - | 1481,5 | 1267,2 | 214,3 |
| | 99373 | 99630 | 99391 | 99782 | - | 398176 | 361393 | 36783 |

# Suprojektuotos pagrindinių kirtimų apimtys pagal metus (II miškų grupė)

## (skaitiklyje - plotas, ha, vardiklyje - kertamas likvidinis tūris, m³)

**Šakių miškų urėdija** **Valstybinės reikšmės miškai**

| Vyraujanti medžių rūšis | Kirtimo metai | | | | | Iš viso | iš to kiekio | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | | plynai | neplynai |
| **II miškų grupė** | | | | | | | | |
| Eglė | 2,4 | - | - | 2,9 | - | 5,3 | - | 5,3 |
| | 239 | - | - | 254 | - | 493 | - | 493 |
| Beržas | 2,6 | - | - | 5,4 | - | 8,0 | - | 8,0 |
| | 333 | - | - | 643 | - | 976 | - | 976 |
| Baltalksnis | - | - | - | 1,5 | - | 1,5 | - | 1,5 |
| | - | - | - | 99 | - | 99 | - | 99 |
| Iš viso: | 5,0 | - | - | 9,8 | - | 14,8 | - | 14,8 |
| | 572 | - | - | 996 | - | 1568 | - | 1568 |
| **Iš to kiekio pagal girininkijas** | | | | | | | | |
| Plokščių girininkija | 2,6 | - | - | 6,9 | - | 9,5 | - | 9,5 |
| | 333 | - | - | 742 | - | 1075 | - | 1075 |
| Šakių girininkija | 2,4 | - | - | 2,9 | - | 5,3 | - | 5,3 |
| | 239 | - | - | 254 | - | 493 | - | 493 |

# Neplynai kirsti suprojektuotų medynų charakteristika (III ir IV miškų grupės)

**Šakių miškų urėdija** **Valstybinės reikšmės miškai**

| Vyraujanti medžių rūšis | Atrankiniais kirtimais kertamas plotas, ha | Atvejiniais kirtimais kertamas plotas, ha | | | | | | | Iškertamas likvidinis tūris iš 1 ha | Žemutinių ardų charakteristika, ha | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | paskutiniu atveju | | dviem atvejais | trim atvejais | ilgalaikiais | supaprastintais dviejų atvejų | iš viso | | Perspekt. pomiškis | | Perspekt. polajiniai želdiniai | Perspekt. antrasis ardas | Be persp.žemut.ardų | |
| | | iš viso | t.t. 0,3-0,4 skalsumo | | | | | | | spygliuočių | kietųjų lapuočių | | | iš viso | t.t.skatinant žėlimą |
| **III miškų grupė** | | | | | | | | | | | | | | | |
| P | | 2,6 | 2,6 | 3,2 | | | 9,2 | 15,0 | 220 | 2,6 | | | | 12,4 | 9,2 |
| B | | | | 0,4 | | | | 0,4 | 58 | | | | 0,4 | | |
| Bt | | | | | | 0,7 | | 0,7 | 46 | | | | | 0,7 | |
| L | | | | 0,4 | | | | 0,4 | 128 | | | | | 0,4 | |
| **Iš viso:** | | **2,6** | **2,6** | **4,0** | | **0,7** | **9,2** | **16,5** | **206** | **2,6** | | | **0,4** | **13,5** | **9,2** |
| **IV miškų grupė** | | | | | | | | | | | | | | | |
| P | | 46,2 | 43,3 | 6,9 | | | 61,9 | 115,0 | 212 | 48,8 | | | | 64,9 | 61,9 |
| E | | 4,9 | 3,4 | 4,4 | | 14,2 | | 23,5 | 140 | 3,8 | | | 3,4 | 16,3 | |
| B | | 10,9 | 4,6 | 18,0 | 3,0 | 8,3 | | 40,2 | 94 | 1,4 | | | 25,2 | 11,8 | |
| J | | | | 2,6 | | 0,8 | | 3,4 | 104 | | | | 1,0 | 2,4 | |
| D | | 2,2 | 0,5 | 9,3 | | 1,9 | | 13,4 | 105 | | | | 10,0 | 3,4 | |
| Bt | | | | | | 2,3 | | 2,3 | 70 | | | | | 2,3 | |
| **Iš viso:** | | **64,2** | **51,8** | **41,2** | **3,0** | **27,5** | **61,9** | **197,8** | **169** | **54,0** | | | **39,6** | **101,1** | **61,9** |
| **Iš viso III ir IV miškų grupėse** | | | | | | | | | | | | | | | |
| P | | 48,8 | 45,9 | 10,1 | | | 71,1 | 130,0 | 213 | 51,4 | | | | 77,3 | 71,1 |
| E | | 4,9 | 3,4 | 4,4 | | 14,2 | | 23,5 | 140 | 3,8 | | | 3,4 | 16,3 | |
| B | | 10,9 | 4,6 | 18,4 | 3,0 | 8,3 | | 40,6 | 93 | 1,4 | | | 25,6 | 11,8 | |
| J | | | | 2,6 | | 0,8 | | 3,4 | 104 | | | | 1,0 | 2,4 | |
| D | | 2,2 | 0,5 | 9,3 | | 1,9 | | 13,4 | 105 | | | | 10,0 | 3,4 | |
| Bt | | | | | | 3,0 | | 3,0 | 64 | | | | | 3,0 | |
| L | | | | 0,4 | | | | 0,4 | 128 | | | | | 0,4 | |
| **Iš viso:** | | **66,8** | **54,4** | **45,2** | **3,0** | **28,2** | **71,1** | **214,3** | **172** | **56,6** | | | **40,0** | **114,6** | **71,1** |

# Neplynai kirsti suprojektuotų medynų charakteristika (II miškų grupė)

**Šakių miškų urėdija** **Valstybinės reikšmės miškai**

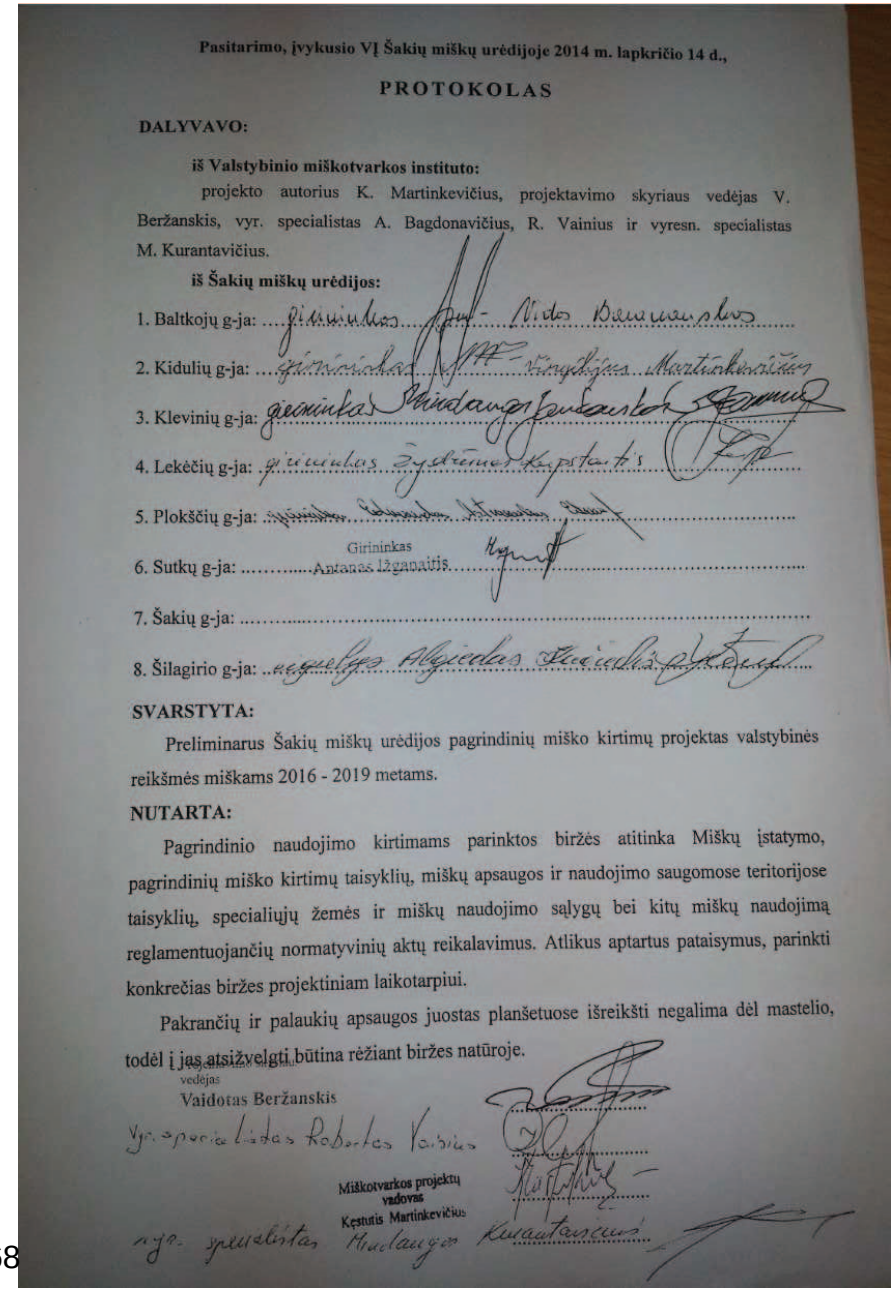
| Vyraujanti medžių rūšis | Atrankiniais kirtimais kertamas plotas, ha | Atvejiniais kirtimais kertamas plotas, ha | | | | | | | Iškertamas likvidinis tūris iš 1 ha | Žemutinių ardų charakteristika, ha | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | paskutiniu atveju | | dviem atvejais | trim atvejais | ilgalaikiais | supaprastintais dviejų atvejų | iš viso | | Perspekt. pomiškis | | Perspekt. polajiniai želdiniai | Perspekt. antrasis ardas | Be persp.žemut.ardų | |
| | | iš viso | t.t. 0,3-0,4 skalsumo | | | | | | | spygliuočių | kietųjų lapuočių | | | iš viso | t.t.skatinant žėlimą |
| E | | | | 0,5 | | 4,8 | | 5,3 | 93 | | | | | 5,3 | |
| B | | | | 8,0 | | | | 8,0 | 122 | | | | | 8,0 | |
| Bt | | | | 1,5 | | | | 1,5 | 66 | | | | | 1,5 | |
| **Iš viso:** | | | | **10,0** | | **4,8** | | **14,8** | **106** | | | | | **14,8** | |

# Plynai kirsti suprojektuotų medynų charakteristika

**Šakių miškų urėdija** **Valstybinės reikšmės miškai**

| Vyraujanti medžių rūšis | Vidutinis amžius | Bendras plotas, ha | Ploto pasiskirstymas skalsumais | | | | Vidutinis skalsumas | Iškertamas likvidinis tūris, m³/ha |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 0,3-0,4 | 0,5 | 0,6-0,7 | 0,8 | | |
| **III miškų grupė** | | | | | | | | |
| P | 121 | 2,5 | | | 0,3 | 2,2 | 0,88 | 480 |
| E | 92 | 7,3 | 2,4 | | 4,9 | | 0,58 | 255 |
| Sb | 70 | 0,4 | | | 0,4 | | 0,70 | 183 |
| B | 84 | 25,2 | 12,4 | 2,6 | 6,2 | 4,0 | 0,51 | 162 |
| J | 78 | 3,1 | 1,9 | 0,2 | 1,0 | | 0,49 | 205 |
| D | 67 | 23,0 | 2,6 | | 12,4 | 8,0 | 0,68 | 290 |
| Bt | 45 | 1,7 | | | 1,4 | 0,3 | 0,72 | 169 |
| **Iš viso:** | **79** | **63,2** | **19,3** | **2,8** | **26,6** | **14,5** | **0,60** | **234** |
| **IV miškų grupė** | | | | | | | | |
| P | 112 | 221,7 | 3,2 | 4,0 | 85,9 | 128,6 | 0,75 | 371 |
| E | 85 | 249,4 | 13,3 | 17,6 | 102,5 | 116,0 | 0,72 | 311 |
| U | 117 | 2,7 | 2,0 | | 0,7 | | 0,45 | 151 |
| Sb | 70 | 4,0 | | 0,8 | 3,2 | | 0,58 | 137 |
| B | 77 | 395,8 | 26,9 | 21,0 | 213,2 | 134,7 | 0,69 | 226 |
| J | 77 | 193,9 | 16,2 | 13,1 | 82,8 | 81,8 | 0,70 | 286 |
| D | 66 | 122,1 | 4,3 | 7,6 | 61,1 | 49,1 | 0,71 | 314 |
| Bt | 38 | 9,2 | 0,3 | 0,4 | 5,3 | 3,2 | 0,70 | 166 |
| L | 73 | 5,2 | 2,3 | | 2,9 | | 0,51 | 220 |
| **Iš viso:** | **84** | **1204,0** | **68,5** | **64,5** | **557,6** | **513,4** | **0,71** | **288** |
| **Iš viso III ir IV miškų grupėse** | | | | | | | | |
| P | 112 | 224,2 | 3,2 | 4,0 | 86,2 | 130,8 | 0,75 | 372 |
| E | 85 | 256,7 | 15,7 | 17,6 | 107,4 | 116,0 | 0,72 | 309 |
| U | 117 | 2,7 | 2,0 | | 0,7 | | 0,45 | 151 |
| Sb | 70 | 4,4 | | 0,8 | 3,6 | | 0,59 | 141 |
| B | 77 | 421,0 | 39,3 | 23,6 | 219,4 | 138,7 | 0,68 | 222 |
| J | 77 | 197,0 | 18,1 | 13,3 | 83,8 | 81,8 | 0,69 | 284 |
| D | 66 | 145,1 | 6,9 | 7,6 | 73,5 | 57,1 | 0,70 | 310 |
| Bt | 39 | 10,9 | 0,3 | 0,4 | 6,7 | 3,5 | 0,70 | 167 |
| L | 73 | 5,2 | 2,3 | | 2,9 | | 0,51 | 220 |
| **Iš viso:** | **83** | **1267,2** | **87,8** | **67,3** | **584,2** | **527,9** | **0,71** | **285** |

# PROCEDŪRINIAI DOKUMENTAI



Pasitarimo, įvykusio VĮ Šakių miškų urėdijoje 2014 m. lapkričio 14 d.,

# PROTOKOLAS

**DALYVAVO:**

**iš Valstybinio miškotvarkos instituto:**

projekto autorius K. Martinkevičius, projektavimo skyriaus vedėjas V. Beržanskis, vyr. specialistas A. Bagdonavičius, R. Vainius ir vyresn. specialistas M. Kurantavičius.

**iš Šakių miškų urėdijos:**

1. Baltkojų g-ja: girininkas Vidas Beržanskis
2. Kidulių g-ja: girininkas Vingilijus Martinkevičius
3. Klevinių g-ja: girininkas Mindaugas Kurantavičius
4. Lekėčių g-ja: girininkas Žydrūnas Kupstaitis
5. Plokščių g-ja: [illegible]
6. Sutkų g-ja: Girininkas Antanas Ižganaitis
7. Šakių g-ja: .....
8. Šilagirio g-ja: vyr. specialistas Algiedas Kučinskis

**SVARSTYTA:**

Preliminarus Šakių miškų urėdijos pagrindinių miško kirtimų projektas valstybinės reikšmės miškams 2016 - 2019 metams.

**NUTARTA:**

Pagrindinio naudojimo kirtimams parinktos biržės atitinka Miškų įstatymo, pagrindinių miško kirtimų taisyklių, miškų apsaugos ir naudojimo saugomose teritorijose taisyklių, specialiųjų žemės ir miškų naudojimo sąlygų bei kitų miškų naudojimą reglamentuojančių normatyvinių aktų reikalavimus. Atlikus aptartus pataisymus, parinkti konkrečias biržes projektiniam laikotarpiui.

Pakrančių ir palaukių apsaugos juostas planšetuose išreikšti negalima dėl mastelio, todėl į jas atsižvelgti būtina rėžiant biržes natūroje.

Vyr. specialistas vedėjas
Vaidotas Beržanskis

Vyr. specialistas Robertas Vainius

Miškotvarkos projektų vadovas
Kęstutis Martinkevičius

vyr. specialistas Mindaugas Kurantavičius

# MIŠKOTVARKOS MOKSLINĖS-TECHNINĖS TARYBOS POSĖDŽIO PROTOKOLAS

2014 m. liepos 10 d. Nr. 34
**Kaunas**

**Posėdžio pirmininkas:** dr. Rimantas Prūsaitis
**Posėdžio sekretorius:** dr. Albertas Kasperavičius
**Dalyvauja:** 12 tarybos narių, 19 kviestų asmenų.

Darbotvarkė:

1. Dėl valstybės įmonių Kauno, Kazlų Rūdos mokomosios, Marijampolės, Prienų, Šakių miškų urėdijų miško išteklių pokyčių rodiklių ir miško naudojimo apimčių 2014-2023 metais.
   *Pranešėjai:* L. Deltuva (Valstybinė miškų tarnyba) – 2013 metų miškotvarkos lauko darbų vykdymo patikrinimo ir kokybės įvertinimo rezultatai.
   G. Kulbokas (Valstybinė miškų tarnyba) – Brandžių medynų inventorizacijos 2012-2013 m. miškotvarkos objektuose eiga ir kontrolės rezultatai.
   VĮ Valstybinio miškotvarkos instituto projektų autoriai D. Džiaugys (Kauno), V. Dičkalnis (Kazlų Rūdos), N. Pivoriūnas (Marijampolės), A. Gustainis (Prienų), K. Martinkevičius (Šakių) – Projektuojamos miškų urėdijos miško išteklių pokyčių 2004-2013 metais analizės rezultatai ir projektuojamos miško naudojimo apimtys 2014-2023 metais.
   *Recenzentai:* Kauno m.u. – E. Petrauskas (Aleksandro Stulginskio universitetas), Kazlų Rūdos mokomosios m.u. – A. Tebėra (Kauno miškų ir aplinkos inžinerijos kolegija), Marijampolės m.u. – R. Deltuva (Aleksandro Stulginskio universitetas), Prienų m.u. – D. Vižlenskas (Valstybinė miškų tarnyba), Šakių m.u. – V. Karašauskis (LR Aplinkos ministerijos Miškų departamentas).
2. Dėl valstybės įmonių Anykščių ir Telšių miškų urėdijų miško naudojimo apimčių 2014 – 2018 metais.
   *Pranešėjai:* V. Beržanskis ir M. Lynikas (VĮ Valstybinis miškotvarkos institutas).
3. Einamieji klausimai.

**1. SVARSTYTA. Dėl VĮ Kauno, Kazlų Rūdos mokomosios, Marijampolės, Prienų, Šakių miškų urėdijų miško išteklių pokyčių rodiklių ir miško naudojimo apimčių 2014-2023 metais.**

NUTARTA:

1.1. Įvertinus valstybės įmonių Kauno, Kazlų Rūdos mokomosios, Marijampolės, Prienų, Šakių miškų urėdijų miško išteklių pokyčių 2004-2013 m. laikotarpyje rezultatus konstatuoti (lent.):

| Rodiklis | Kauno m.u. | Kazlų Rūdos m.m.u. | Marijampolės m.u. | Prienų m.u. | Šakių m. u. | Siektina reikšmė* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **I amžiaus klasės jaunuolynų (2003 m.) pokyčiai, ha** | | | | | | |
| *spygliuočių* | –328 | –3 | –154 | –290 | –39 | ≥0 |
| *ąžuolynų* | –43 | 0 | –1 | –7 | –6 | |
| **Ugdomaisiais kirtimais iškirsto tūrio dalis, %** | | | | | | |
| *faktinis 2004-2013 m.* | 6 | 16 | 11 | 16 | 12 | 2015 m. ≥14% |
| *projektuojamas 2014-2023 m.* | 19 | 20 | 13 | 17 | 13 | 2020 m. ≥16% |
| **Perbrendusių medynų ploto dalis brandžiuose medynuose, %** | | | | | | |
| *2003 m.* | 26 | 7 | 15 | 11 | 8 | 2011 m. ≤22% |
| *2013 m.* | 34 | 13 | 22 | 14 | 19 | 2015 m. ≤20% |
| **Brandžių medynų tūris (2013 m.) ir jo pokytis vidutiniškai per metus, $m^3$/ha** | 309<br>+2,3 | 366<br>+6,5 | 337<br>+1,0 | 369<br>+3,9 | 356<br>+6,1 | ≥4$m^3$/ha |
| **Ąžuolynų plotų kaita 2003-2013 m.** *iš viso, ha* | +123 | +13 | +264 | +43 | +157 | |
| *vidutiniškai per metus, %* | +0,08 | +0,004 | +0,13 | +0,002 | +0,07 | ≥0,04% |

* siektina reikšmė ugdomaisiais kirtimais iškirstai tūrio daliai, perbrendusių medynų ploto daliai brandžiuose medynuose ir ąžuolynų plotų kaitai nustatyta atsižvelgiant į Nacionalinėje miškų ūkio sektoriaus plėtros 2012-2020 metų programoje

nurodytas atitinkamų kriterijų vertinimo reikšmes 2015 m. ir 2020 m.

1.2. Pritarti valstybės įmonių Kauno, Kazlų Rūdos mokomosios, Marijampolės, Prienų, Šakių miškų urėdijų pagrindinio ir tarpinio miško naudojimo metinėms apimtims 2014-2023 metų laikotarpiui (lent.):

| Rodikliai | **Kauno m.u.** | | **Kazlų Rūdos m.m.u.** | | **Marijampolės m.u.** | | **Prienų m.u.** | | **Šakių m. u.** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | plotas, ha | tūris, likvid. tūkst. $m^3$ | plotas, ha | tūris, likvid. tūkst. $m^3$ | plotas, ha | tūris, likvid. tūkst. $m^3$ | plotas, ha | tūris, likvid. tūkst. $m^3$ | plotas, ha | tūris, likvid. tūkst. $m^3$ |
| Pagrindiniai miško kirtimai | 209* | 57,4 | 288* | 85,0 | 255* | 81,9 | 211* | 67,1 | 343* | 98,5 |
| Ugdymo kirtimai | - | 14,9 | - | 23,1 | - | 13,5 | - | 15,4 | - | 17,1 |
| *Jaunuolynų ugdymas* | *350* | *0,7* | *200* | *0,5* | *278* | *0,6* | *262* | *0,6* | *315* | *0,5* |
| *Retinimo kirtimai* | *181* | *8,2* | *117* | *3,5* | *130* | *5,0* | *117* | *3,8* | *145* | *5,0* |
| *Einamieji kirtimai* | *118* | *6,0* | *358* | *19,1* | *164* | *7,9* | *200* | *11,0* | *210* | *11,6* |
| Sanitariniai kirtimai | - | 6,5 | - | 7,4 | - | 7,0 | - | 8,2 | - | 11,0 |
| Specialieji kirtimai | - | 1,0 | - | 1,5 | - | 1,0 | - | 2,4 | - | 0,2 |
| **Iš viso** | **-** | **79,8** | **-** | **117,0** | **-** | **103,4** | **-** | **93,1** | **-** | **126,8** |

* ekvivalentinis plotas.

**2. SVARSTYTA. Dėl VĮ Anykščių ir Telšių miškų urėdijų miško naudojimo apimčių 2014 – 2018 m.**

NUTARTA:

2.1. Pritarti valstybės įmonės Anykščių miškų urėdijos metinėms miško naudojimo apimtims 2014-2018 metų laikotarpiui (lent.):

| Eil. Nr. | Leidžiamas iškirsti ekvivalentinis brandžių medynų plotas pagal medžių rūšis, ha | | | | | | | | Likvidinis stiebų medienos tūris, tūkst. ktm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | P | E | B | D | J | Bt | Ą | Iš viso | Pagrindiniai kirtimai |
| 1 | 44 | 51 | 50 | 37 | 17 | 7 | 1 | 207 | 70,5 |

2.2. Pritarti valstybės įmonės Telšių miškų urėdijos metinėms miško naudojimo apimtims 2014-2015 metų laikotarpiui (lent.):

| Eil. Nr. | Leidžiamas iškirsti ekvivalentinis brandžių medynų plotas pagal medžių rūšis, ha | | | | | | | | | Likvidinis stiebų medienos tūris, tūkst. ktm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | P | E | B | D | J | Bt | Ą | Kitos | Iš viso | Pagrindiniai kirtimai |
| 1 | 47 | 101 | 75 | 7 | 24 | 12 | 1 | 1 | 267 | 70,5 |

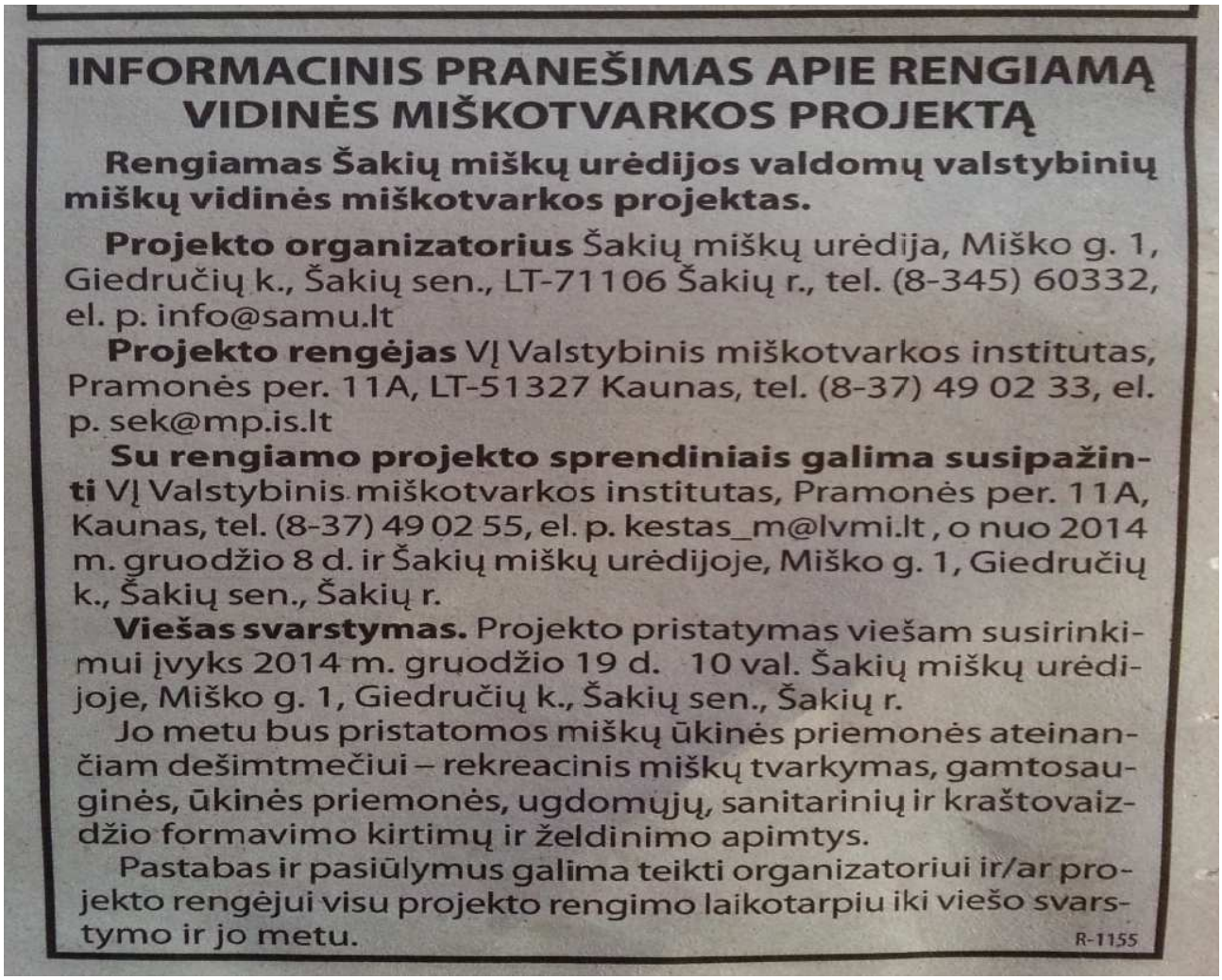
**3. SVARSTYTA. Einamieji klausimai**

NUTARTA:

3.1. Pritarti racionalaus miško naudojimo klausimo svarstymui Miškotvarkos mokslinėje-techninėje taryboje (tobulinti ugdomųjų kirtimų apimčių apskaičiavimo, perbrendusių medynų savalaikio iškirtimo reglamentavimą).

Tarybos pirmininkas dr. Rimantas Prūsaitis

Posėdžio sekretorius dr. Albertas Kasperavičius



# INFORMACINIS PRANEŠIMAS APIE RENGIAMĄ VIDINĖS MIŠKOTVARKOS PROJEKTĄ

**Rengiamas Šakių miškų urėdijos valdomų valstybinių miškų vidinės miškotvarkos projektas.**

**Projekto organizatorius** Šakių miškų urėdija, Miško g. 1, Giedručių k., Šakių sen., LT-71106 Šakių r., tel. (8-345) 60332, el. p. info@samu.lt

**Projekto rengėjas** VĮ Valstybinis miškotvarkos institutas, Pramonės per. 11A, LT-51327 Kaunas, tel. (8-37) 49 02 33, el. p. sek@mp.is.lt

**Su rengiamo projekto sprendiniais galima susipažinti** VĮ Valstybinis miškotvarkos institutas, Pramonės per. 11A, Kaunas, tel. (8-37) 49 02 55, el. p. kestas_m@lvmi.lt , o nuo 2014 m. gruodžio 8 d. ir Šakių miškų urėdijoje, Miško g. 1, Giedručių k., Šakių sen., Šakių r.

**Viešas svarstymas.** Projekto pristatymas viešam susirinkimui įvyks 2014 m. gruodžio 19 d. 10 val. Šakių miškų urėdijoje, Miško g. 1, Giedručių k., Šakių sen., Šakių r.

Jo metu bus pristatomos miškų ūkinės priemonės ateinančiam dešimtmečiui – rekreacinis miškų tvarkymas, gamtosauginės, ūkinės priemonės, ugdomųjų, sanitarinių ir kraštovaizdžio formavimo kirtimų ir želdinimo apimtys.

Pastabas ir pasiūlymus galima teikti organizatoriui ir/ar projekto rengėjui visu projekto rengimo laikotarpiu iki viešo svarstymo ir jo metu.

R-1155

**VĮ ŠAKIŲ MIŠKŲ URĖDIJOS VIDINĖS MIŠKOTVARKOS PROJEKTO**

**RECENZIJA**

VĮ Šakių miškų urėdijos Vidinės miškotvarkos projekto 2014 - 2023 metams aiškinamąjį raštą sudaro 3 pagrindinės dalys – analitinė, projektinė ir baigiamoji, apimančios 214 psl., 57 psl. priedų bei procedūrinių dokumentų. Pagrindiniame tekste pateikta 106 lentelės, 32 paveikslai bei 4 žemėlapiai. Aiškinamasis raštas tvarkingas, įformintas pakankamai kokybiškai. Tekstas nuoseklus ir logiškas. Pagrindiniame tekste bei prieduose pateikiamos lentelės ir paveikslai informatyvūs.

Darbo struktūra, turinys ir apimtis atitinka Miškotvarkos darbų vykdymo instrukcijos reikalavimus.

Projekte pateikti pagrindiniai miško ūkio tikslai ir uždaviniai pagrįsti Lietuvos Respublikos Miškų įstatymu, Lietuvos Respublikos Vyriausybės patvirtinta Nacionaline miškų ūkio sektoriaus plėtros 2012 – 2020 metų programa, Aplinkos ministro patvirtinta Lietuvos miškų ūkio politika ir jos įgyvendinimo strategija bei Generalinės miškų urėdijos veiklos prioritetais. Be bendrųjų miško ūkio tikslų bei miškotvarkinio projektavimo uždavinių, galėjo būti suformuluoti konkretesni urėdijos veiklos uždaviniai, atspindintys įmonės ypatumus bei skirtumus nuo kitų šalies urėdijų.

Analitinėje dalyje, poskyryje „1.2.2. Miškų urėdijos ekonominė ir socialinė aplinka“ autorius galėjo plačiau apžvelgti apvaliosios medienos rinką, pateikdamas daugiau informacijos apie pagrindinių sortimentų pirkėjus, medienos kainų dinamiką bei rinkos plėtros perspektyvas.

Pagal urėdijos medynų dendrometrinių rodiklių analizę, urėdijos miškuose susikaupę nemaži brandžių ir perbrendusių drebulynų ir beržynų plotai. Tai paaiškinama ne praėjusio vykmečio miškotvarkos projekto ar urėdijos ūkinės veiklos trūkumais, o tuo, kad pagrindinių kirtimų projektavimą ir ankstesniame, ir parengtame projekte ribojo griežti norminiai dokumentai. Prie neracionalaus medynų, ypač minkštųjų lapuočių, naudojimo prisidėjo ir reikalavimas neviršyti bendros naudojimo apimties, dėl ko per praėjusį vykmetį išnaudota tik 93 % pagrindinių kirtimų normos, dėl ko tikrai nepagerėjo medynų amžiaus struktūra bei medienos kokybė. Todėl yra sveikintinos projekto autoriaus pastangos pagal galimybes pirmiausiai projektuoti kirtimus perbrendusiuose medynuose bei siūlymas didinti minkštųjų lapuočių kirtimo normą.

Apibendrinant miškotvarkos projekto vykdymo vertinimą (1.4.4 poskyris), galima buvo plačiau paanalizuoti medynų amžiaus struktūros bei vidutinio medynų tūrio kaitos priežastis.

Pagrindinių kirtimų projektas logiškas, paremtas galiojančiais norminiais aktais. Pirmai vykmečio pusei parengtas pagrindinių kirtimų planas apima 2016 – 2019 metų laikotarpį, po kurio numatytas naujo penkerių metų pagrindinių kirtimų plano rengimas (2020 – 2024 m.). Toks sprendimas yra teisingas, atsižvelgiant į neoptimalią urėdijos medynų amžiaus struktūrą.

Ugdomųjų kirtimų apimtys suprojektuotos pagal norminiais aktais pagrįstą algoritmą. Išplėtus einamųjų kirtimų amžiaus intervalą, ženkliai padidėjo einamųjų kirtimų apimtys, lyginant su praėjusiu vykmečiu.

Miško atkūrimo ir įveisimo priemonės suprojektuotos, atsižvelgiant į Miško atkūrimo ir įveisimo nuostatų reikalavimus. Deramas dėmesys skirtas Ažuolynų atkūrimo valstybiniuose miškuose programos įgyvendinimui.

Projekte numatytos miško kelių tiesimo ir rekonstravimo apimtys gerokai viršija ankstesnio vykmečio apimtis. Toks siūlymas laikytinas labai optimistiniu ir galėtų būti tik rekomendacinio pobūdžio, nes investicijų į kelius galimybės urėdijoje priklausys nuo ekonominės situacijos įmonėje bei galimybių šias investicijas finansuoti iš kitų šaltinių.

Didėjant ekologinių bei socialinių miško funkcijų svarbai, reikiamas dėmesys projekte skiriamas minėtoms urėdijos miškų funkcijoms ir jų užtikrinimui, ypač gamtotvarkinei projekto daliai.

Poskyris 2.19, nagrinėjantis ES remiamų priemonių projektavimą, grindžiamas 2007 – 2013 metų Lietuvos kaimo plėtros programa. Nors naujo laikotarpio (2014 – 2020 m.) Kaimo plėtros programa nėra galutinai patvirtinta, pagrindinės jos nuostatos yra suderintos su ES institucijomis ir galėjo būti paminėtos.

Visi projekte pateikti sprendimai atitinka galiojančių miškotvarkinį projektavimą reglamentuojančių teisės aktų bei normatyvų reikalavimus. Siūlau VĮ Šakių miškų urėdijos Vidinės miškotvarkos projektą 2014 – 2023 metams tvirtinti.

2014 12 18



Gintautas Činga
Miškotvarkos ir medienotyros institutas
Aleksandro Stulginskio universitetas

# VĮ ŠAKIŲ MIŠKŲ URĖDIJA

# VIDINĖS MIŠKOTVARKOS PROJEKTO VIEŠO SVARSTYMO SU VISUOMENE

# PROTOKOLAS

2014-12-19 Nr. GP 1-15
Šakiai

Svarstymas įvyko 2014-12-19, 10.00-13.00 val., Šakių r. sav. Giedručių k., Miško g. 1 (miškų urėdijos salė).
Susirinkimo pirmininkas – miškotvarkos inžinierius Darius Baziliauskas.
Susirinkimo sekretorė – Lina Pažereckaitė.
Dalyvauja: miškų urėdas Sigitas Tamošaitis, vyr. inžinierius Gintaras Bacevičius, vyr. miškininkas Simonas Šilingas, miškotvarkos inžinierius Darius Baziliauskas, medienos ruošos ir darbų saugos inžinierius Remigijus Milius, miško želdinimo ir apsaugos inžinierius Kęstutis Jankauskas, Valstybinio miškotvarkos instituto direktoriaus pavaduotojas Šarūnas Bėčius, Valstybinio miškotvarkos instituto Informacinių technologijų skyriaus vedėjas Michailas Palicinas, Valstybinio miškotvarkos instituto projektų vadovas Kęstutis Martinkevičius, Valstybinio miškotvarkos instituto vidinės miškotvarkos projekto rengėjas Edvardas Astikas, Aleksandro Stulginskio Universiteto Miškotvarkos ir medienotyros instituto lektorius Gintautas Činga, Valstybinio miškotvarkos instituto vyresnysis specialistas Jonas Lučka, Panemunių regioninio parko direktorius Viktoras Ganusauskas, visuomenės atstovas Zigmas Martinkevičius (sąrašas pridedamas, 1 priedas).

**DARBOTVARKĖ:**

1. VĮ Šakių miškų urėdijos vidinės miškotvarkos projektas 2014-2023 metams, gamtosauginių priemonių planas ir rekreacinio sutvarkymo projektas.

**SVARSTYTA**: miškų ūkinės priemonės ateinančiam dešimtmečiui – rekreacinis miškų tvarkymas, gamtosauginės, ūkinės priemonės, ugdomųjų, sanitarinių ir kraštovaizdžio formavimo kirtimų ir želdinimo apimtys.

**SVARSTYMO EIGA:**

Projekto autorius Kęstutis Martinkevičius apžvelgė urėdijos veiklos teritorijos charakteristiką, miškų urėdijos valdomus miškus, atliktos miškų inventorizacijos duomenis, miško žemės paskirstymą miškų grupėmis, medynų plotą pagal vyraujančias medžių rūšis, III ir IV miškų grupių medynų plotus pagal brandumo grupes, medienos tūrį pagal medžių rūšis, metinę kirtimų apimtį pagal miškotvarkos projektą ir jos vykdymą per vykmetį, išvadas apie ūkinę veiklą, pušynų amžiaus klases, eglynų, beržynų, juodalksnynų, ąžuolynų amžiaus grupes, plynų ir neplynų kirtimų santykį, ugdomuosius miško kirtimus, miško kirtimų struktūrą, miško atkūrimo fondą ir kitus projektinius sprendimus.
Valstybinio miškotvarkos instituto vyresnysis specialistas Jonas Lučka pristatė gamtosauginius plano fragmentus, valstybės saugomos teritorijas ir objektus pagal girininkijas, konservacinio prioriteto saugomas teritorijas (valstybiniai draustiniai, genetiniai draustiniai, gamtos paveldo objektai, savivaldybių sprendimu saugomi gamtos paveldo objektai, valstybiniai parkai), Europos ekologinio tinklo NATURA 2000 teritorijas (paukščių apsaugai svarbias teritorijas, buveinių apsaugai svarbias teritorijas), Lietuvos Respublikos saugomas gyvūnų, augalų ir grybų rūšis pagal girininkijas, miškų urėdijos įsipareigojimu saugomus plotus, miškų plotus saugomus

pagal miškų sertifikavimo reikalavimus, naujai inventorizuotus ekologiškai vertingus miško plotus, gamtosaugines ūkines priemones miškuose, gamtotvarkos planuose numatytas projektuojamas tvarkymo priemones „Natura 2000“ teritorijoms, rekreacijos ir turizmo teritorines erdvines struktūras, svarbiausius lankomus objektus valstybinės reikšmės miškų teritorijoje, kultūros ir gamtos paveldo objektus valstybinės reikšmės miškuose, miškų rekreacinį potencialą, miškų rekreacinio potencialo įvertinimą Panemunių regioniniame parke, rekreacinės paskirties miškus Panemunių regioniniame parke, rekreacinių darbų finansavimą 2010-2017 m., rekreacinius objektus miškų urėdijos teritorijoje bei objektus priklausančius miškų urėdijai, bet esančius ne valstybinės reikšmės miškų žemėje, miško rekreacinius objektus Panemunių regioninio parko teritorijoje, projektuojamus bei rekonstruojamus rekreacinius objektus, kraštovaizdžio tvarkymo darbus, projektuojamą rekreacijos teritorinę sistemą.
Valstybinio miškotvarkos instituto Informacinių technologijų skyriaus vedėjas Michailas Palicinas pristatė nepertraukiamos miškotvarkos bandomąją versiją, aptarė darbų eigą, duomenų pateikimą, miškų invenorizacijos medžiagos atnaujinimą bei mobiliosios versijos galimybes.
Valstybinio miškotvarkos instituto direktoriaus pavaduotojas Šarūnas Bėčius pristatė projekto derinimo seką, padėkojo girininkams už pagalbą miškotvarkos lauko darbų metu, taip pat tarė padėkos žodį miškų urėdijos specialistams.
Miškų urėdijos vidinės miškotvarkos projekto recenzentas Aleksandro Stulginskio universiteto Miškotvarkos katedros lektorius Gintautas Činga supažindino su recenzijos turiniu, pažymėdamas, kad Miškų urėdijos vidinės miškotvarkos projektas atitinka teisės aktų nustatytus reikalavimus.

**NUTARTA**: VĮ Šakių miškų urėdijos vidinės miškotvarkos projektą 2014-2023 metams teikti tvirtinimui.

Posėdžio pirmininkas Darius Baziliauskas

Posėdžio sekretorius Lina Pažereckaitė

1 priedas

2014-12-19 susirinkimo
Protokolo Nr. 1-15

| Eil. Nr. | Vardas Pavardė | Parašas |
|---|---|---|
| 1. | Sintaras Bacevičius | |
| 2. | Simonas Šilingas | |
| 3. | Darius Barikauskas | |
| 4. | Šarūnas Bėčius | |
| 5. | Viktoras Samusauskas | |
| 6. | Zigmas Martinkevičius | |
| 7. | Michailas Palicinas | |
| 8. | Edvardas Astikas | |
| 9. | Gintautas Činga | |
| 10. | Kęstutis Martinkevičius | |
| 11. | Jonas Šulka | |
| 12. | Kęstutis Jankauskas | |
| 13. | Remigijus Milius | |
| 14. | Sigitas Tamošaitis | |
| 15. | | |
| 16. | | |
| 17. | | |
| 18. | | |
| 19. | | |
| 20. | | |
| 21. | | |
| 22. | | |
| 23. | | |
| 24. | | |
| 25. | | |
| 26. | | |
| 27. | | |
| 28. | | |
| 29. | | |
| 30. | | |
| 31. | | |
| 32. | | |
| 33. | | |
| 34. | | |
| 35. | | |
| 36. | | |
| 37. | | |
| 38. | | |
| 39. | | |
| 40. | | |
| 41. | | |
| 42. | | |
| 43. | | |
| 44. | | |

**PANEMUNIŲ REGIONINIO PARKO DIREKCIJA**

Valstybės biudžetinė įstaiga, Raseinių g. 2, Šilinės k., Skirsnemunės sen., LT-74465 Jurbarko rajono savivaldybė, tel: (8 447) 41723, faks. (8 447) 41724,el. p.: info@prpd.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 193377733

VĮ Valstybinio miškotvarkos institutui

2015-01-28 Nr. V3-16
Į 2015-01-20 Nr. S-46

**DĖL IŠVADŲ VĮ ŠAKIŲ IR VĮ KAZLŲ RŪDOS MOKOMOSIOS MIŠKŲ URĖDIJŲ VIDINĖS MIŠKOTVARKOS PROJEKTAMS**

Panemunių regioninio parko direkcija išnagrinėjo VĮ Valstybinio miškotvarkos instituto 2015 -01-20 pateiktus VĮ Šakių ir Kazlų Rūdos mokomosios miško urėdijų vidinės miškotvarkos projektus.

Pateiktame VĮ Šakių miško urėdijos vidinės miškotvarkos projekte „1.2.6. Saugomos teritorijos. Gamtosaugos, kultūrosaugos teritorijų ypatybės“ skyriuje 1.13 lentelėje fiksuojama, kad Panemunių regioniniame parke iš viso yra 3,8 ha IV grupės miškų. Vadovaujantis LR Vyriausybės 2001-09-26 nutarimu Nr. 1171 „Dėl miško priskyrimo miškų grupės tvarkoms aprašo ir miškų priskyrimo miškų grupėms normatyvų patvirtinimo“, šiuos IV miškų grupės ūkinius miškus (kodas 401) siūlome priskirti prie II miškų grupės, specialiosios paskirties miškų A ekosistemų apsaugos miškų.

Projekto „1.3.6. Miškų urėdijos specifinių teritorijų miškų charakteristika“ skyriuje 1.13 lentelėje aprašomi Panemunių regioninio parko miškų charakteristikos rodikliai, o po lentele apibendrinama Nemuno kilpų regioninio parko medynų sudėtis procentais. Būtina patikslinti apie kurį valstybinį parką čia rašoma.

VĮ Kazlų Rūdos mokomosios miško urėdijos vidinės miškotvarkos projekte, vadovaujantis LR Vyriausybės 2001-09-26 nutarimu Nr. 1171 „Dėl miško priskyrimo miškų grupės tvarkoms aprašo ir miškų priskyrimo miškų grupėms normatyvų patvirtinimo“, Novaraisčio valstybiniame ornitologiniame draustinyje esančius IV miškų grupės ūkinius miškus (kodas 401) siūlome priskirti prie II miškų grupės, specialiosios paskirties miškų A ekosistemų apsaugos miškų (kodas 208). Tai 7 kvartalo – 18, 20, 21 sklypai ir 8 kvartalo – 5 sklypas. Šie sklypai yra Novos girininkijoje.

Panemunių regioninio parko direkcija pritaria VĮ Šakių ir Kazlų Rūdos mokomosios miško urėdijų vidinės miškotvarkos projektams su šiomis pastabomis.

Vyriausiasis specialistas laikinai vykdantis direktoriaus funkcijas Aidas Mozūraitis

E. Kupstaitytė, (8-447) 41723, egle@prpd.lt

Skyriaus

**KULTŪROS PAVELDO DEPARTAMENTAS**
**PRIE KULTŪROS MINISTERIJOS**
**MARIJAMPOLĖS TERITORINIS PADALINYS**

VĮ Valstybinio miškotvarkos instituto
direktoriui Alfredui Galaunei

2015-01-21 Nr. (12.68-M)2M-35
Į 2015-01-15 Nr. S-32

**DĖL PRITARIMO MIŠKOTVARKOS PROJEKTUI**

GAUTA
2015 m. 01 mėn. 24 d.
Nr. S-83

Pritariame pateiktam VĮ Šakių miškų urėdijos vidinės miškotvarkos projektui.

L.e.p. vedėja Nijolė Kryžanauskienė

Violeta Kasperavičiutė, (8 343) 55 246; el. paštas violeta.kasperaviciute@heritage.lt

**LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA**
**VALSTYBINĖ MIŠKŲ TARNYBA**

VĮ Valstybiniam miškotvarkos institutui
Pramonės pr., 11A
Kaunas

2015-02-19 Nr. R2-295
Į 2015-02-04 Nr. S-88

## DĖL VIDINĖS MIŠKOTVARKOS PROJEKTŲ DERINIMO

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2013 m. gruodžio 17 d. įsakymo Nr. D1- 945 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. rugsėjo 1 d. įsakymo Nr. D1-406 „Dėl miškų tvarkymo schemų ir vidinės miškotvarkos projektų rengimo taisyklių patvirtinimo" pakeitimo" Vidinės miškotvarkos projektų rengimo taisyklių 20 punktu, deriname Jūsų parengtus Kauno, Kazlų Rūdos mokomosios, Prienų ir Šakių miškų urėdijų vidinės miškotvarkos projektus 2014-2023 metams.

Suderintus vidinės miškotvarkos projektus galima teikti Aplinkos ministerijai tvirtinti.

Direktorius Paulius Zolubas

T. Ablačinskij, tel. 8 693 27 554, t.ablacinskij@amvmt.lt

**LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTRAS**

# ĮSAKYMAS DĖL VALSTYBĖS ĮMONIŲ KAUNO, KAZLŲ RŪDOS MOKOMOSIOS, MARIJAMPOLĖS, PRIENŲ, ŠAKIŲ MIŠKŲ URĖDIJŲ, DRUSKININKŲ SAVIVALDYBĖS TVARKOMŲ MIESTO MIŠKŲ VIDINĖS MIŠKOTVARKOS PROJEKTŲ IR VALSTYBĖS ĮMONĖS VARĖNOS MIŠKŲ URĖDIJOS VIDINĖS MIŠKOTVARKOS PROJEKTO PATIKSLINIMO PATVIRTINIMO

2015 m. gegužės 25 d. Nr. D1-433
Vilnius

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos miškų įstatymo 14 straipsnio 3 dalimi ir Vidinės miškotvarkos projektų rengimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. rugsėjo 1 d. įsakymu Nr. D1-406 „Dėl Miškų tvarkymo schemų ir vidinės miškotvarkos projektų rengimo taisyklių patvirtinimo“, 22, 44.6 ir 47 punktais:

1. T v i r t i n u pridedamus:

1.1. valstybės įmonės Kauno miškų urėdijos vidinės miškotvarkos projektą;

1.2. valstybės įmonės Kazlų Rūdos mokomosios miškų urėdijos vidinės miškotvarkos projektą;

1.3. valstybės įmonės Marijampolės miškų urėdijos vidinės miškotvarkos projektą;

1.4. valstybės įmonės Prienų miškų urėdijos vidinės miškotvarkos projektą;

1.5. valstybės įmonės Šakių miškų urėdijos vidinės miškotvarkos projektą;

1.6. Druskininkų savivaldybės tvarkomų miesto miškų vidinės miškotvarkos projektą;

1.7. valstybės įmonės Varėnos miškų urėdijos vidinės miškotvarkos projekto patikslinimą.

2. N u s t a t a u , kad:

2.1. valstybės įmonių Kauno, Kazlų Rūdos mokomosios, Marijampolės, Prienų Šakių miškų urėdijų, Druskininkų savivaldybės tvarkomų miesto miškų vidinės miškotvarkos projektai ir valstybės įmonės Varėnos miškų urėdijos vidinės miškotvarkos projekto patikslinimo originalai saugomi Aplinkos ministerijos Miškų departamento Miškotvarkos ir miško išteklių skyriuje adresu: A. Juozapavičiaus g. 9, Vilnius;

2.2. šiuo įsakymu patvirtintas valstybės įmonės Šakių miškų urėdijos vidinės miškotvarkos projektas įsigalioja 2016 m. sausio 1 d.;

2.3. šis įsakymas be priedų skelbiamas Teisės aktų registre.

Aplinkos ministras Kęstutis Trečiokas