

VILNIAUS UNIVERSITETAS

Jonas Volungevičius, Filomena Kavoliutė
Ričardas Skorupskas, Laurynas Jukna
Darius Veteikis

**EKOGEOGRAFINIŲ KRAŠTOVAIZDŽIO
TYRIMŲ METODIKA**
(mokomoji knyga)

Vilniaus universiteto leidykla
2018

Apsvarstė ir rekomendavo spausdinti
Vilniaus universiteto Chemijos ir geomokslų fakulteto taryba
(2017 05 10, protokolas Nr. 610000-TP-8)

R e c e n z a v o
prof. habil. dr. Marija Eidukevičienė
doc. dr. Daina Galvydytė

ISBN 978-609-459-932-3

Jonas Volungevičius, 2018
Filomena Kavoliutė, 2018
Ričardas Skorupskas, 2018
Laurynas Jukna, 2018
Darius Veteikis, 2018
Vilniaus universiteto leidykla, 2018

TURINYS

Pratarmė

1. KRAŠTOVAIZDŽIO LAUKO TYRIMAI	6
1.1. Kraštovaizdžio komponentų tyrimų metodologija	8
1.1.1. Paviršiaus reljefo ir medžiaginės sudėties tyrimai	8
1.1.2. Dirvožemio tyrimai	27
1.1.3. Augalijos tyrimai	73
1.1.4. Paviršinių ir požeminių vandenų tyrimai	93
1.1.5. Kraštovaizdžio technokomplekso tyrimai	96
1.1.6. Kraštovaizdžio morfologijos tyrimas ir profilio sudarymas	106
1.2. Kraštovaizdžio naudojimo tyrimų metodologija	115
1.2.1. Naudojimo gyvenvietėms tyrimai	115
1.2.2. Naudojimo žemės ūkiui tyrimai	117
1.2.3. Naudojimo miškų ūkiui tyrimai	120
1.2.4. Naudojimo rekreacijai tyrimai	120
1.2.5. Naudojimo aplinkosauginiai reikalavimai	126
2. KRAŠTOVAIZDŽIO KAMERALINIAI TYRIMAI	129
2.1. Kraštovaizdžio GIS duomenų bazės sudarymas	129
2.2. Kraštovaizdžio komponentų kartografavimas	135
2.3. Geomorfologinio ir kraštovaizdžio profilių braižymas	171
3. PRIEDAI	173

PRATARMĖ

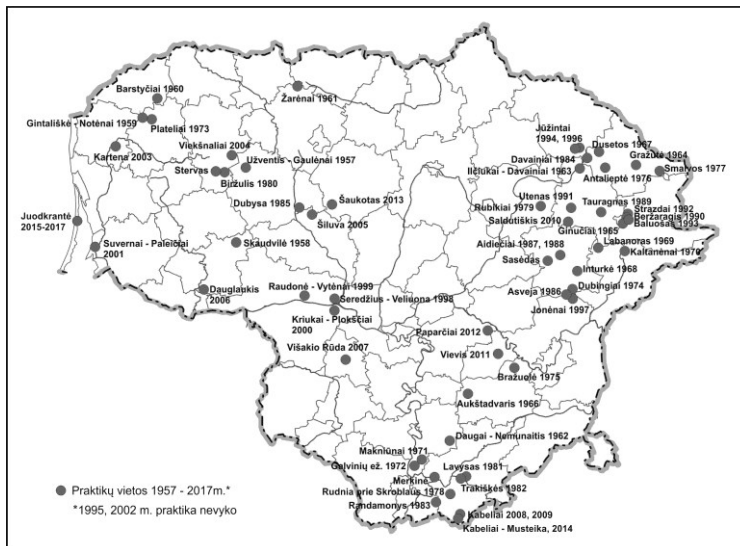
60 metų sukanka Vilniaus universiteto Ekogeografinėi mokomajai praktikai. Per šį laikotarpį aplankyta nemažai, unikaliu ir vertingu kraštovaizdžiu pasižyminčių Lietuvos kampelių. Daugiausiai dėmesio skirta šiaurės rytų ir pietryčių Lietuviai, o taip pat Žemaitijai. Tai ilgiausią istoriją Lietuvoje turinti tokio pobūdžio mokomoji programa. Nors per visą laikotarpį jos vadovai keitėsi, tačiau, prisitaikant prie kintančio laikmečio sąlygų buvo išlaikytas, Doc. D. Galvydytės suformuluotas, pačios praktikos idėjos bei mokymo formos tęstinumas. Šiai praktikai vadovaujama su įsitikinimu, kad Lietuvos kraštovaizdis, jo struktūra, funkcionavimas bei raida turi būti pažįstama betarpiškai, būnant kraštovaizdžio apsuptyje, tiriant visus pagrindinius jo komponentus, o surinktas žinias siejant tarpusavyje. Tik tarpusavyje siejant gamtinių ir antropogeninių komponentų informaciją tarpusavyje galima objektyviai įvertinti kraštovaizdžio raidą bei jo potencialą.

Su šiuo mokymu užaugo ne viena geografijos studentų, vėliau tapusių žinomais Lietuvos mokslininkais karta. Nors ši studijų programa yra garbingo amžiaus, tačiau anaipol nepasenusi, išlaikiusi savo aktualumą ir tobulėjanti kraštovaizdžio pažinimo ir mokslinių tyrimo metodų vystymosi kontekste.

Per 60 metų šiai praktikai vadovavę dėstytojai suorganizavo 57 mokslines mokomąsias ekspedicijas, kurių metu Lietuvos kraštovaizdį betarpiškai pažinti turėjo galimybę apie 1000 studentų. Sukaupta daug archyvinės medžiagos ir patirties apie visus pagrindinius Lietuvos kraštovaizdžio tipus ir jų raidą. Nepaisant to, Lietuvos kraštovaizdžio lauko tyrimų aktualumas, tiriant vertingus teritorinius gamtinius ir kultūrinius kompleksus išlieka Šiaurės ir Vidurio Lietuvos bei Užnemunės lygumose, priešpaskutinio apledėjimo aukštumose.

Kraštovaizdis – gamtinės aplinkos ir visuomenės sąveikos išraiška, sudėtinga sistema, susidedanti iš gamtinio pamato ir visuomenės sukurtų objektų visumos. Vis intensyvėjanti ūkinė veikla daro stiprų poveikį aplinkai, pažeisdama gamtinių procesų pusiausvyrą. Dėl to kraštovaizdis darosi skurdesnis, kyla įvairių ekologinių problemų. To išvengti padeda saikingas gamtos išteklių naudojimas ir racionalus ūkinės veiklos išdėstymas teritorijoje. Tai padaryti įmanoma tik gerai pažįstant teritoriją; tiek gamtinį jos pamatą, tiek žinant joje gyvenančios visuomenės poreikius. Taigi, kraštovaizdis – geografijos tyrimų objektas. Kraštovaizdžio lauko tyrimų tikslas – išsiaiškinti ne tik kraštovaizdžio struktūros sudėtingumą, jos erdvinio išsidėstymo dėsninumus, funkcionavimo ir dinamikos ypatumus, bet ir tinkamumą ūkinei veiklai.

Kraštovaizdžio mokomoji lauko praktika geografijos specialybės studentams Vilniaus universitete vedama nuo 1957 metų ir turi savitas tradicijas, o jos vedimo metodika nuolat tobulinta. Pirmieji jai skirti metodiniai nurodymai sudaryti D. Galvydytės ir V. Ščemeliovo, „Kai kurie metodiniai nurodymai II kurso studentų fizinės geografijos mokomajai praktikai“, išleisti 1963 metais. Vėliau D. Galvydytė papildė šiuos nurodymus ir 1966 m. išleido metodinę priemonę –



„Metodiniai nurodymai II kurso studentų fizinės geografijos mokomajai praktikai“. 1977 metais metodika atnaujinta ir išplėsta: D. Galvydytė, R. Prapiestienė, M. Eidukevičienė „II kurso mokomosios praktikos lauko geografinių tyrimų metodika“. Ja naudotasi iki 2004 metų. Iki tol metodika buvo pildoma nešantis į laukus įvairius priedus. Be to atsirado naujų atskirų kraštovaizdžio komponentų tyrimo metodų, pasikeitė požiūris į pačią metodiką. Apibendrinant naujus kraštovaizdžio sampratos ir jo tyrimo požiūrius bei metodus 2004 metais F. Kavoliutė išleido naują praktikos metodiką: „Kraštovaizdžio lauko tyrimai“. Šiame leidinyje buvo išlaikyta susiklosčiusi struktūra bei perkelti nesenstantys fundamentiniai tyrimo metodai. Tačiau F. Kavoliutės metodika buvo parašyta kiek kitokiu principu – ji sumanyta kaip lauko tyrimų vadovas, parankinė knyga, padedanti prisiminti būtiniausią informaciją, reikalingą atliekant kraštovaizdžio tyrimus. Laikytasi nuostatos, kad besinaudosiantys ja studentai bus jau susipažinę su tyrimo metodais, todėl vadove metodų aprašymai yra pateikiami glaustai, o daugiausiai dėmesio skiriama kraštovaizdžio komponentų interpretacijai lauko sąlygomis reikalingai būtiniausiai informacijai – sąvokoms, svarbiausiems kraštovaizdžio bei jo komponentų savybių požymiams, įvairiems sutartiniais ženklams.

Kraštovaizdžio ir atskirų jo komponentų mokslams besivystant, tobulėjant metodams bei plečiantis techninėms galimybėms iškilo būtinybė atnaujinti ir kraštovaizdžio lauko tyrimų metodiką. Atnaujintas leidimas ir toliau išlaiko fundamentalią kraštovaizdžio pažinimo kompleksiskumo kryptį akcentuojant tai, kad visi kraštovaizdžio komponentai, nepriklausomai nuo savo prigimties yra tarpiai tarpusavyje susiję, todėl turi būti tiriami drauge. Todėl vienas iš svarbių aspektų, padedantis šį principą išlaikyti, yra sisteminio kraštovaizdžio aprašo žurnalo sukūrimas. Jis užtikrina ne tik studento surenkamų duomenų kokybės savikontrolę, tačiau padeda mokyti išryškindamas atskirų kraštovaizdžio komponentų bei jų savybių tarpusavio ryšį.

Taip pat papildomas dėmesys skiriamas atskirų kraštovaizdžio komponentų pažinimo metodiniams aspektams atnaujinti. Sudarytas dirvožemių atpažinimo ir pervedimo raktas iš TDV-96 į su pasauline dirvožemių klasifikacija suderintą LTK-99 klasifikaciją. Pateiktos agrarinių teritorijų piktžolių bendrųjų lentelės, kraštovaizdžio kompleksinė analizė papildyta kraštovaizdžio pjūvio tyrimo metodu.

Kraštovaizdžio pažinime atsirandant vis daugiau modernių technologijų, jos tampa neatsiejamos ir nuo lauko tyrimų metodikos, todėl šiame leidime didelis dėmesys skiriamas atliekamų tyrimų standartizacijai bei jų erdvinėms sąsajoms su geografinėmis koordinatėmis. Šiuo aspektu yra pateikiama duomenų rinkimą, išsaugojimą ir analizavimą palengvinančių kiekvienam kraštovaizdžio komponentui specializuoti GIS duomenų bazių šablonai, žemėlapių sudarymo ženklų sistemos ir jų kūrimo aprašai.

Atlikti atnaujinimai ir patobulinimai sudaro galimybę atlikti ne tik kokybinę, bet ir statistinę informaciją pagrystą kiekybinę kraštovaizdžio analizę.

Mokomoji knyga yra skirta geografijos bakalauro studijų mokomajai ekogeografini lauko praktikai. Tačiau joje pateikiamos kraštovaizdžio ir jo komponentų tyrimo metodikos gali būti naudojamos ir kitų gamtamokslinių studijų programų lauko tyrimų praktikose bei savarankiškiuose gamtinio ir kultūrinio kraštovaizdžio moksliniuose tyrimuose.

1. KRAŠTOVAIZDŽIO LAUKO TYRIMAI

Kraštovaizdžio lauko tyrimų tikslas išugdyti tyrėjo gebėjimus pažinti kraštovaizdžio vidinę struktūrą, jo geokologinį bei etnokultūrinį potencialą, nusakyti raidos ypatumus bei prognozuoti kaitos tendencijas kartu siūlant priemones joms optimizuoti. Šiuos tyrimus sudaro fundamentiniai ir taikomieji tyrimai.

Kraštovaizdžio fundamentinių tyrimų tikslas – svarbiausių gamtinio pamato komponentų – reljefo, dirvožemio, hidrografinio tinklo ir augalijos identifikavimas ir kartografavimas, sudarant komponentinius žemėlapius. Šių tyrimų metu atliktas gamtinių sąlygų aprašymas tampa pagrindu vertinant kraštovaizdžio potencialą ir jo būklę; planuojant tolesnę ūkinę veiklą jame ir prognozuojant galimą jos poveikį kraštovaizdžiui.

Atliekami kraštovaizdžio komponentiniai tyrimai yra integruojami tarpusavyje vertinant jų svarbą ir vaidmenį bendros kraštovaizdžio struktūros bei jo funkcionavimo kontekste. Šiuo tikslu yra sukurtas sisteminis kraštovaizdžio aprašo žurnalas (1. pav.), kuriame yra talpinama jo komponentų tyrimo esminė informacija ir atliekamas tarpusavio ryšių nustatymas bei vidinė aprašymo duomenų kokybės kontrolė. Žurnale esančių duomenų palyginamoji analizė leidžia įvardinti kraštovaizdžio natūralumą, jo sukultūrinimo pobūdį bei laipsnį, išryškinti antropogeninės transformacijos pėdsakus.

Poligonas:		Kasinio Nr.:	Koordinatės:	Data:	Vieta:
DIRVOŽEMIS		GEOMORFOLOGIJA		Genetinis reljefo tipas	
Tipologinis vienetas	Dirvožemio profilio savybės	Planinė išraiška ir fiksavimo taškas		Nuogulų tipas	
TDV-96	Horizontas Gran. sudėtis pH CaCO ₃ Užmirškimas	*Ledyno pakraščio dariniai Aktyvios akumulacijos suktotiniai - sustumtiniai Pasyvios akumulacijos piltiniai Pasyvios akumulacijos plautiniai Pasyvios akumulacijos patvenktiniai		Indeksas	
LTDK-99				Indeksas	
+20		*Ledyno pakraščio dariniai		Indeksas	
+10		Aktyvios akumulacijos suktotiniai - sustumtiniai		Indeksas	
0		Pasyvios akumulacijos piltiniai		Indeksas	
10		Pasyvios akumulacijos plautiniai		Indeksas	
20		Pasyvios akumulacijos patvenktiniai		Indeksas	
30		AUGALIJA		Elementarioji forma:	
40		Miško augimvietės indikatoriai		Pavadinimas	
50		1ardas 2ardas 3amanos		Indeksas	
60		Trakas Pomiškis Žolės		Indeksas	
70		Pobūdis		Indeksas	
80		Žolinė Sausa		Indeksas	
90		Sumedėjusi Drėgnumas		Indeksas	
100		Nėra Šlapia		Indeksas	
110		Augimvietės / pievos / dirbamo lauko tipas		Indeksas	
120		KRAŠTOVAIZDIS		Drėkinimo facijos	
130		Geocheminė facija		E Normalaus atmosferinio	
140		Žemėnauda		F Fontinalinis	
150		Pieva		E/H Hidromorfinis ir kartu padidėjęs atmosferinis	
		Miškas		E ⁺ Nevisiškas atmosferinis su deliuvine nuoplova	
		Dirbamas laukas		E ⁺ /H Padidėjęs atmosferinis	
		Smėlynas		E ⁺ Padidėjęs atmosferinis su deliuviniu suplovimu	
		Infrastruktūra		E/H Atmosferinis hidromorfinis	
		Urbanizuota teritorija		H Hidromorfinis	
		Naudojimas		A Povandeninis	
		D A		Ukinė vertė	
		Didelė		Menkavertė	
		Labai didelė		Brandumas	
		Brandumas		Jaunuolynas	
		Pribrestantis		Ivairiaamžis	

1.1 pav. Sisteminis kraštovaizdžio aprašo žurnalas (pavyzdys).

Kraštovaizdžio fundamentiniai lauko tyrimai susideda iš keleto etapų:

1. Kartografinės medžiagos bei orto foto vaizdų analizės ir kartografinio pagrindo bei lauko darbų žurnalų parengimo; GIS duomenų bazės maketo sudarymo.
2. Teritorijos tyrimo lauko sąlygomis ir kraštovaizdžio komponentų inventorizavimo (fundamentiniai ir taikomieji inventorizaciniai tyrimai).
3. Teritorijos tikslinio vertinimo (taikomieji tyrimai) ir mokslinės ataskaitos (skaitmeninių žemėlapių sudarymas, aiškinamojo teksto ir ūkinio naudojimo rekomendacijų) rengimo.

Ataskaitos, už tirtą teritoriją (poligoną) yra pateikiamos tyrėjų grupių (brigadų) pagrindu:

1. Kraštovaizdžio komponentų tyrimo poligone ataskaitos popieriniame formate pateikiamos segtuvuose (1,7 mm kartonas, nugarėlė 50mm), įvardijant universitetą, katedrą, praktikos programos pavadinimą, poligoną, jame dirbusius studentus, geografinę vietovę kur vyko praktiką ir praktikos atlikimo laikotarpį.
2. Skaitmeniniame formate ataskaitos pateikiamos brigadomis jas įrašius į DVD/USB raktą ir tvarkingai sukatalogavus pagal konkrečiame poligone/brigadoje dirbusių studentų vardus ir pavardes.

Pateikiamą skaitmeninę mokslinę ataskaitą sudaro:

1. Ataskaitos tekstas ir lauko darbų žurnalų švarraščiai MS Word formate (doc).
2. Tirta poligono žemėlapiai (po 2 vnt.) pateikiami grafinių vaizdų išsaugojimo formate (jpg) formate (rezoliucija nemažiau kaip 300dpi.)
3. Lauko darbų žurnalų švarraščiai MS Exel formate (xls).
4. Surinkti kraštovaizdžio komponentų duomenys geografinių duomenų bazės formate (mdb).
5. Prieiga prie duomenų bazės ir sudarytų žemėlapių (kiekvienam jų atskirai) pateikiama ArcMap prieigos prie žemėlapių valdymo formate (mxd).
6. Katalogas su kasinių nuotraukomis jas numeruojant kasinio numeriu, kuris yra suteiktas sisteminiame kraštovaizdžio aprašo žurnale ir geografinių duomenų bazėje.
7. Augalų nuotraukų herbaras (po vieną brigadai), jame nuotraukas sisteminant pagal tirtame poligone identifikuotas augimvietes, MS PowerPoint formate (ppt).

1.1. KRAŠTOVAIZDŽIO KOMPONENTŲ TYRIMŲ METODOLOGIJA

1.1.1. Paviršiaus reljefo ir medžiaginės sudėties tyrimai

Teritorijos paviršiaus reljefas ir medžiaginė sudėtis yra vienas svarbiausių kraštovaizdžio komponentų sąlygojančių kraštovaizdžio formavimosi pagrindą ir apsprendžiančių sąlygas kitų komponentų erdviniam ypatumams rasti. Todėl kompleksiniai kraštovaizdžio geografiniai tyrimai prasideda nuo teritorijos kilmės, ją sudarančių nuogulų ir nuosėdų bei reljefo ypatumų tyrimo.

Reljefas – žemės paviršiaus *nelygumų visuma, susidedanti iš atskirų (elementarių) ir tarpusavyje susijusių (sudėtinių) tam tikros medžiaginės sudėties formų*. Vieno geomorfologinio proceso sukurtas paviršius, kuriame pasikartoja tam tikros planinės ir medžiaginės sudėties formos ar jų ritmiški deriniai, vadinamas *genetiniu reljefo tipu*. Šiuo metu regimos reljefo formos parodo ne tik žemės paviršiaus kilmę, bet ir vėlesnę jo raidą – epigenetinį performavimą. Vidinė reljefo formų sudėtis pasireiškianti per nuogulų ir nuosėdų storumės granuliometrinę sudėti ir tekstūras itin detaliai ir nuosekliai parodo jų formavimosi paleogeografinių sąlygų raidą.

Paviršiaus reljefo ir jo medžiaginės sudėties tyrimų tikslas – išsiaiškinti tiriamos teritorijos reljefo formų pobūdį, litologinę sąrangą ir nustatyti genetinį reljefo tipą; išsiaiškinti jo įtaką kitų kraštovaizdžio komponentų - gruntinių vandenų gylio, augalijos, dirvožemio dangos ir mikroklimato įvairovei; atlikti detalų stambiamastelinį teritorijos kartografavimą, sudarant geomorfologinį bei litologinį žemėlapius ir nubraižant geomorfologinį profilį; atlikti tiriamos teritorijos reljefo rajonavimą, išryškinant atskirų jos dalių individualią specifiką; apibendrinti gautus duomenis, išryškinti ir aprašyti tiriamos teritorijos paleogeografinės raidos bruožus.

Paruošiamieji kameraliniai darbai. Jų metu rankomis arba taikant GIS technologijas pasinaudojus nuosekliai šiltėjančių spalvų (žalia - ruda) skale nuspalvinami du hipsometriniai žemėlapiai ir nubraižomi du situaciniai tiriamos teritorijos žemėlapiai. Remiantis geologiniais gręžiniais nubraižomas teritorijos geologinis pjūvis ir susipažįstama su kvartero nuosėdinių uolienu sturyme

Lauko darbai. Darbo priemonės: du teritorijos hipsometriniai ir situaciniai žemėlapiai, lauko darbų žurnalas (analoginis arba elektroninis), eklimetras arba analogiškas funkcijas atliekantis elektroninis prietaisas (polinkio kampams nustatyti), kastuvas (kasinių formavimui), mentelė (atodangų paviršiaus nuvalymui), nivelyras ir matuoklės, fotoaparatas arba kitas fotografavimo funkcijas atliekantis elektroninis prietaisas (kasinių ir atodangų fotofiksavimui), GPS prietaisas (tyrimo vietų identifikavimui).

Lauko tyrimai pradedami ***geomorfologinio profilio*** sudarymu. Jo linija (tiesi arba laužtės pavidalo) pravedama per charakteringiausias tiriamos teritorijos vietas – aukščiausią ir žemiausią taškus, tam kad būtų atskleistas poligono paviršiaus pobūdis. Pirmiausiai trasa yra piketuojama, kuoliukais pažymint reljefo formų lūžių vietas ir išniveliuojama*. Niveliacija, kaip ir profilio kartografavimas pradedami nuo žemiausios tiriamojoje teritorijoje esančios paviršiaus vietos. Profilį kartografuojant sąsiuvinyje nubraižomas jo piešinys (abrisas), kuriame išskiriamos reljefo formos, pažymimos jų ribos, o identifikavus jų morfometrinius parametrus, užrašomi jų pavadinimo indeksai. Remiantis kasiniais ir (arba) paviršiuje atsiveriančiomis atodangomis identifikuojama viršutinio sluoksnio medžiaginė sudėtis ir nustatoma genezė. Profilis lygiagrečiai aprašomas lauko darbų žurnale, kiekvieną įrašo eilutę siejant susiejant su kasiniais.

*Niveliacija gali būti atliekama naudojantis GPS prietaisu arba ortofoto vaizdais ir GIS reljefo duomenų bazėmis bei ArcGIS programos funkcinėmis galimybėmis.

1.1.1.1 lentelė. *Geomorfologinės sudėties profilio aprašymo žurnalas*

Kasnio Nr.	GPS koordinatė	Piketų nr.	Vyraujantis polinkio kampas	Gruntinių vandenu slūgsojimo gylis m	Šiuolaikiniai geomorfologiniai procesai	Elementari reljefo forma ir jos indeksas	Sudėtinė reljefo mezoforma ir jos indeksas	Mezoformos genetinis tipas ir morfogenetinė rūšis	Pastabos

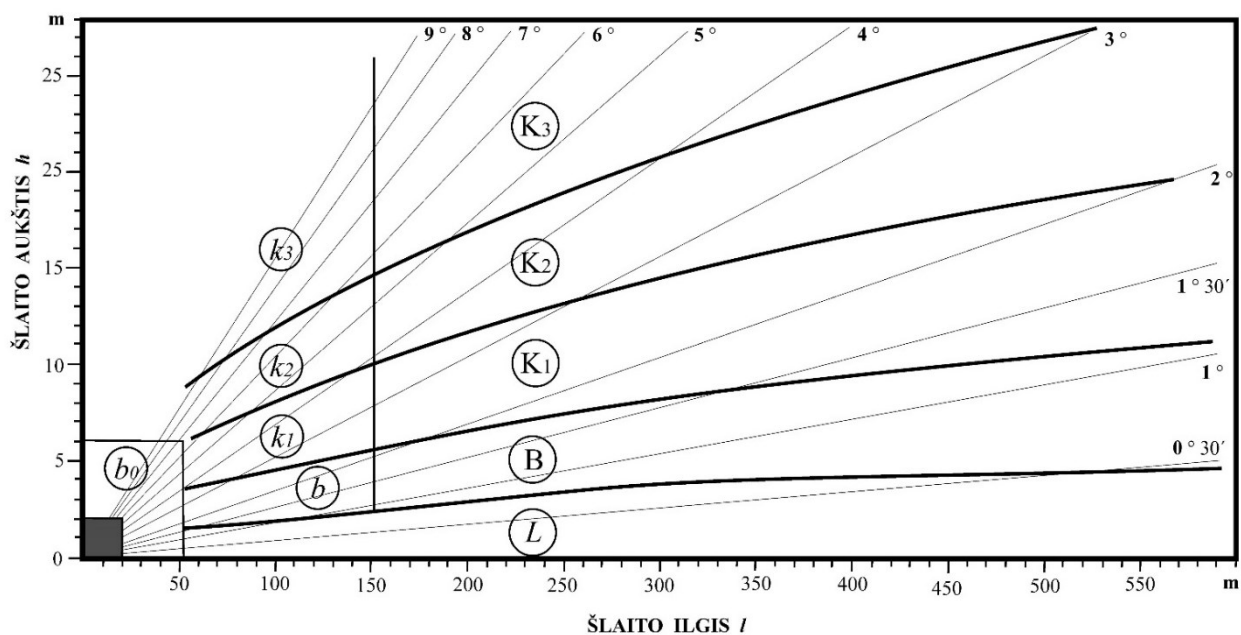
Šlaitų polinkio kampas nustatomas naudojantis topografiniu žemėlapiu, eklimetru, arba analogišką funkcija atliekančiu elektroniniu prietaisu. Paviršiaus medžiaginė sudėtis nustatoma remiantis dirvožemio kasiniais, pažymint dirvodarinę uolieną arba pagal natūralių ir dirbtinių atodangų (karjerų) informaciją. Reljefo formų pavadinimai, jų indeksai bei genezė nustatoma remiantis 1.1.1.6 ir 1.1.1.7 lentelėmis. Profilio trasoje aprašytos reljefo formos sutartiniais ženklais (1.1.1.4 lentelė) pažymimos ir geomorfologiniame žemėlapyje, o litologiniame žemėlapyje ženklais pažymima jų medžiaginė sudėtis (1.1.1.5 lentelė). Visi įrašai ir brėžiniai turi būti atliekami tvarkingai ir suprantamai ne vien jų autoriui.

Vykdamt geomorfologinius tyrimus lokaliniam lygmenyje, reljefo formos priklausomai nuo jų dydžio parametrų grupuojamos į stambias - *mezoformas* (*elementarios ir sudėtinės kalvos, gūbriai, atragiai, daubos, duburiai, raguvos, slėniai ir kt.*), smulkias - *mikroformas* (rumbės, dubės, kauburiai) ir labai smulkias (nemastelines) - *nanofomas* (žolinių augalų kupstai pelkėse ir pievose, kurmiarausiai). Pagal sudėtingumą visos iškiliosios ir dubiosios reljefo formos grupuojamos į *elementarias* (*vienanares*) ir *sudėtingas* (*daugianares*). Pirmosios, kai taisyklė gali būti savarankiškos, arba priklausomos – kaip sudėtingas (daugianarių) formas sudarančios dalys. Elementarios reljefo formos gali būti tiek smulkios tiek ir stambios, kai tuo tarpu sudėtinės formos beveik visais atvejais priskiriamos stambioms.

Iškiliosios (teigiamos) reljefo formos atsižvelgiant į jų aukščio ir vidutinio šlaito ilgio ties formos pagrindu santykį, skirstomos į *smulkias* ir *stambias*, o pagal šlaitų statumą dar savo ruožtu grupuojamos į *lėkštašlaites, apystates (statokas)* ir *stačiašlaites*. *Dubiosios (neigiamos)* reljefo formos traktuotinos kaip teigiamų formų priešingybės, o jų morfologinė įvairovė galėtų būti apibūdinama pagal požymius analogiškus teigiamoms formoms, įvertinant formos aukštį (t.y. gylį) ir vidutinį šlaito ilgį ties menamu pagrindu pravestu neigiamos formos viršuje. Tačiau, žinant tai, kad paminėtus neigiamų formų parametrus dauguma atveju apsprendžia greta esančių teigiamų formų morfologiniai parametrai (*šalia smulkių stačių gūbrių bus smulkus stačiašlaitis lobas ir t.t.*), dubiųjų (neigiamų) reljefo formų atžvilgiu taikytinas supaprastintas morfometrinių apibūdinimas. Jos skirstomos pagal dydį kurį apibūdina formos skersmuo ir pagal gylį: į *smulkias ir stambias, į negilias (seklis) ir gilias*.

1.1.1.2 lentelė. *Morfometrinių reljefo formų klasifikacija (pagal Basalyką, 1965)*

Iškiliosios formos	Šlaito polinkio kampas	Šlaito ilgis metrais	Formos aukštis	Dubiosios formos	Skersmuo, Gylis
Smulkios lėkštos	3 - 7°	<150	<20	Smulkios:	< 300 m
Smulkios statokos	7 - 15°			Seklios <9	<9 m
Smulkios stačios	>15°			gilios >9	>9m
Stambios lėkštos	3 - 7°	>150	>20	Stambios:	>300 m
Stambios statokos	7 - 15°			Negilios <9	<9 m
Stambios stačios	>15°			Gilios >9	>9 m



1.1.1. 1 pav. Mezoformų morfometrinių parametų identifikavimo schema (pagal Basalyką, 1965)

Virš lygių paviršių iškylančių teigiamų reljefo formų riba laikoma jų papėdėje esantis ryškus arba mažiau ryškus reljefo lūžio taškas, o dubių formų, esančių lygiuose paviršiuose - jų viršuje esantis ryškus ar mažiau ryškus reljefo lūžio taškas. Kalvotame reljefe dubių reljefo formų parametrus apsprendžia greta esančių teigiamų reljefo formų morfometriniai rodikliai. Todėl, apibūdinant neigiamas formas, nustatomi tik gylio ir pločio (šlaito ilgio) parametrus, bei pažymimas neigiamos formos dugno pobūdis (*sausas, pelkėtas, ežeringas*), tai kas nėra charakteringa iškiliosioms formoms. Vadovaujantis bendra logika stambiųjų reljefo formų indeksai rašomi didžiosiomis raidėmis (**K; G; V; R**), o smulkiųjų – mažosiomis (**k; g; v; r**), pridedant prie jų atitinkamą indeksą, reiškiantį formos šlaitų statumo pobūdį (teigiamų formų atveju) arba formos gylį (neigiamų formų atveju) (1.1.1.7 lentelė). Taip pat išskiriamos tarpinės reljefo formos – paviršiai, kurie yra lokalizuoti tarp teigiamų ir neigiamų formų, arba dažniausiai yra identifikuojamos kaip elementarios sudėtinę reljefo formą sudarančios dalys. Labai smulkios reljefo formos – nanoformos (*kauburiukai, kurmiarausiai, kelmiai*) atskirai neišskiriamos. Jos gali būti išreiškiamos kaip papildomas paviršiaus pobūdį nusakantis požymis atliekant teritorijos geomorfologinį kartografavimą. Jų buvimas nurodomas specialiais paviršiaus pobūdį vaizduojančiais ženklais.

1.1.1.3 lentelė. Geomorfologinio kartografavimo žurnalas.

Ka- sinio nr.	GPS koor- dinatės	Elementarios formos pava- dinimas ir (Indeksas)	Aukš- tis Gylis (m)	Šlaito Ilgis (m)	Polinkio kampas (θ)	Granulio- metrinė sudėtis	Spalva Tekstūra (jai esant)	Sudėtinės formos pava- dinimas ir (Indeksas)	Formos gene- tinis tipas	Pastabos

Aprašius ir nubraižius profilį toliau atliekamas ištisinis numatyto teritorijos geomorfologinis kartografavimas. Pirmiausiai elementari kiekviena reljefo forma įvertinama vizualiai. Pasitelkiant matavimo prietaisus, topografinį bei pagal aukščių skalę išspalvintą hipsometrinių žemėlapių nustatomos pagrindinės morfografinės - morfometrinės jos charakteristikos - dydis, konfigūracija, šlaitų statumas. Reljefo formos yra aprašomos geomorfologinio kartografavimo žurnale (1.1.1.3 lentelė) Aprašius formą pagal lentelėje nurodytus požymius, ir identifikavus ją topografiniame žemėlapyje arba aerofotoplane (ortofotografijoje), ji pažymima sutartiniais ženklais ir indeksu. Dažnu atveju atskiri tos pačios formos šlaitai, dažnai yra skirtingo statumo ir išgaubtumo,

todėl žemėlapyje jie žymimi skirtingo pobūdžio linijomis (kuo šlaitas statesnis tuo linija storesnė arba dantytėsnė); lygūs šlaitai - įvairaus storio linijomis, pakopos šlaituose - skirtingo storio linijomis su danteliais (1.1.1.4 lentelė). Slėnių terasos žemėlapyje pažymimos pakopomis, atskiriančiomis vieną terasą nuo kitos. Terasinių aikštelių numeracija pradeda nuo jauniausios (nuo apačios).

1.1.1.4 lentelė. *Sutartiniai ženklai geomorfologiniam kartografavimui*

	Statūs (>15°) ardomi aukšti masteliniai		Staciašlaitės (>15°)		Keiminės kalvos (plokščiakalvės)		Terikonai
	Statūs (>15°) ardomi nemasteliniai		Statokų šlaitų (7-15°)		Gūbriai		Eksploatuojami karjerai
	Statūs (>15°) aukšti masteliniai		Lėkštų šlaitų (3-7°)		Ozai		Rekultivuoti karjerai
	Statūs (>15°) nemasteliniai		Labai lėkštų šlaitų (1-3°)		Drumlinai		Iš eksploatuoti durpynai
	Statoki (7-15°)		Karstinės įgriuvos: veiklios neveiklios		Pakrančių pylimai ir rumbės		Pelkių kupstynai
	Lėkšti (3-7°)		Išnašų kūgiai (masteliniai)		Kanalai, grioviai		Natūralūs riedulynai
	Labai lėkšti (1-3°)		Išnašų kūgiai (nemasteliniai)		Pylimai		Užliejami plotai
	Dubakloniai (rinos)		Lobai ir įlomos ryškios (1)/ neryškios (2)		Pilkapiai		Pustomo smėlio plotai

1.1.1.5 lentelė. *Kvartero nuogulų ir nuosėdų sutartiniai ženklai taikytini reljefo profilių braižyme*

	Rieduliai		Molis aleuritingas		Aukštapelkinės durpės
	Gargždas - Žvirgždas		Molis		Durpingas smėlis
	Žvirgždingas smėlis		Sunkus priemolis		Dumblas, sapropelis
	Smėlis įvairiagrūdis		Lengvas priemolis		Ežerinė kreida, mergelis
	Smėlis smulkiagrūdis		Priesmėlis		Technogeninės nuogulos
	Smėlis aleuritingas		Žemapelkinės durpės		
	Aleuritas		Tarpinio tipo durpės		

Reljefo formų nuogulų/nuosėdų granulimetrinė sudėtis nustatoma remiantis kasinių, prakasų, bei atodangų duomenimis. Komplexinės ekogeografinės praktikos metu pasinaudojama dirvožemio kasiniais, prakasomis, atodangomis. Specializuotos geomorfologinės praktikos atveju kasiniai kasami paviršiaus kilmės ir jį sudarančių nuogulų tyrimų tikslu. Kasinių vietos pažymimos

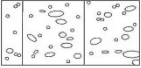

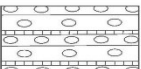

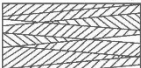
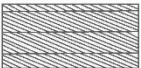

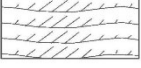

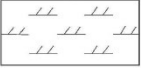






litologiniame žemėlapyje ryškios spalvos kryželiu šalia užrašant tokios pat spalvos numerį, kuris atitinką bendrą kasinių numeraciją kituose teminiuose žemėlapiuose. Atodangose su kastuvu atsikasus ir mentele aplyginus vertikalias plokštumas atsidengusioje nuogulų/nuosėdų storumėje pirmiausiai nustatomi pagrindiniai požymiai (pagal analogija su kasinių ir prakasų aprašymu) apibūdinantys nuogulų granuliometrinės sudėties ir spalvines savybe. Greta to nustatomi su nuogulų tekstūra susiję požymiai: tekstūros pobūdis, tekstūrų litofacijų ribos, tekstūrų granuliometrinės sudėties ypatybės (nuogulų granuliometrinės sudėties ir spalvos ypatybės bei dėsningumai litofacijos ribose). Paruošta atodangos dalis fiksuojama fotoaparatu naudojant mastelį nusakančią priemonę (liniuotę, matavimo juostą). Remiantis gautais nuogulų granuliometrinės struktūros ir tekstūrose išreikštų požymių duomenimis nustatoma tiriamo paviršiaus (reljefo formos) genezė, kuri standartizuotomis spalvomis pažymima geomorfologiniame bei litologiniame žemėlapyje. Litologiniame žemėlapyje naudojant standartizuotą ženklų sistemą (1.1.1.12 lentelė) (skirtingo pobūdžio ir tankio rastrai) pažymimi skirtingą granuliometrinę sudėtį turintys paviršiai. Atodangų nuogulų tekstūrų tyrimas ir aprašymas suteikia daug papildomos informacijos, kuria remiantis galima tiksliai bet lokaliai rekonstruoti vietos paleogeografines sąlygas paviršiaus nuledėjimo laikotarpyje bei poledynmetyje.

1.1.1.6 lentelė. *Genetinių reljefo tipų ir formų medžiaginė sudėtis*
(pagal Česnulevičių, 1999; Kudabą, 1983)

<i>Genetiniai reljefo tipai</i>		<i>Litogeninė aplinka</i>	
Ledyno pakraščio	aktyvios akumuliacijos suklotiniai-sustumtiniai	pgl	Moreninis priemolis ir priesmėlis, rieduliai,
	pasvyos akumuliacijos piltiniai		Rieduliai, gargždas, žvirgždas, įvairiagrūdis smėlis
	pasvyos akumuliacijos plautiniai		Gargždas, žvirgždas, įvairiagrūdis smėlis
	pasvyos akumuliacijos patvenktiniai		Moreninis molis, limnoglacialinis molis
Dugniniai ledyno		dgl	Moreninis priemolis, priesmėlis su gargždo, žvirgždo, smėlio lėšiais, rieduliais
Fliuvioglacialiniai		flg	Įvairiagrūdžiai smėliai, žvirgždas, gargždas, rieduliai
Limnoglacialiniai		lmg	Smulkiagrūdis smėlis, aleuritas, molis (dažnai juostuotas molis - varvos)
Solifliukciniai		sol	Priesmėlis ir priemolis
Eroziniai		er	Mažai rūšiauta įvairiafrakcinė medžiaga
Eoliniai		eol	Smulkūs ir vidutingrūdžiai smėliai
Termokarstiniai		term	Priesmėlis ir priemolis
Litoraliniai		mar	Gargždas, žvirgždas, įvairiagrūdžiai smėliai
Limniniai		lim	Gargždas, žvirgždas, smėliai, dumbblas, ežerinė kreida, mergelis
Fliuvialiniai		fl	Įvairiagrūdžiai smėliai (smėliai su organikos priemaišomis), žvirgždas, gargždas, rieduliai,
Sufoziniai		suf	Moreninis priemolis, molis
Karstiniai		karst	Klintys, gipsas, dolomitas, išvardintų nuogulų ir moreninio priemolio mišiniai
Organogeniniai		org	Įvairaus susiskaidymo laipsnio durpė (žemapelkinė – stipriai susiskaidžiusi; aukštapelkinė - silpnai susiskaidžiusi).
Antropogeniniai		antr	Įvairianuolaužinė medžiaga

Dirbant laukuose dėmesys atkreipiamas ir į tuos paviršiaus bruožus, kurie žemėlapyje neatsispindi - į mikro ir nano formas (gremžes, nuošliaužas, raguvų žiotis ir išnašų kūgius šlaituose, šlaitų profilio pobūdį, paviršiaus banguotumą ir t.t.). Ypač kreipiamas dėmesys į šiuolaikinius geomorfologinius procesus. Kartografuojant poligono pakraščiuose gauti duomenys yra sutikrinami

ir suderinami su gretimu tiriamos teritorijos arealų (poligono) – kontūrų ribomis. Visa informacija žemėlapyje laukuose pažymima pieštuku, o dirbant kameraliai paryškina raudonu tušu ar markeriu, paviršiaus genė pažymima užspalvinant plotus standartizuotomis spalvomis (1.1.1.12 lentelė).

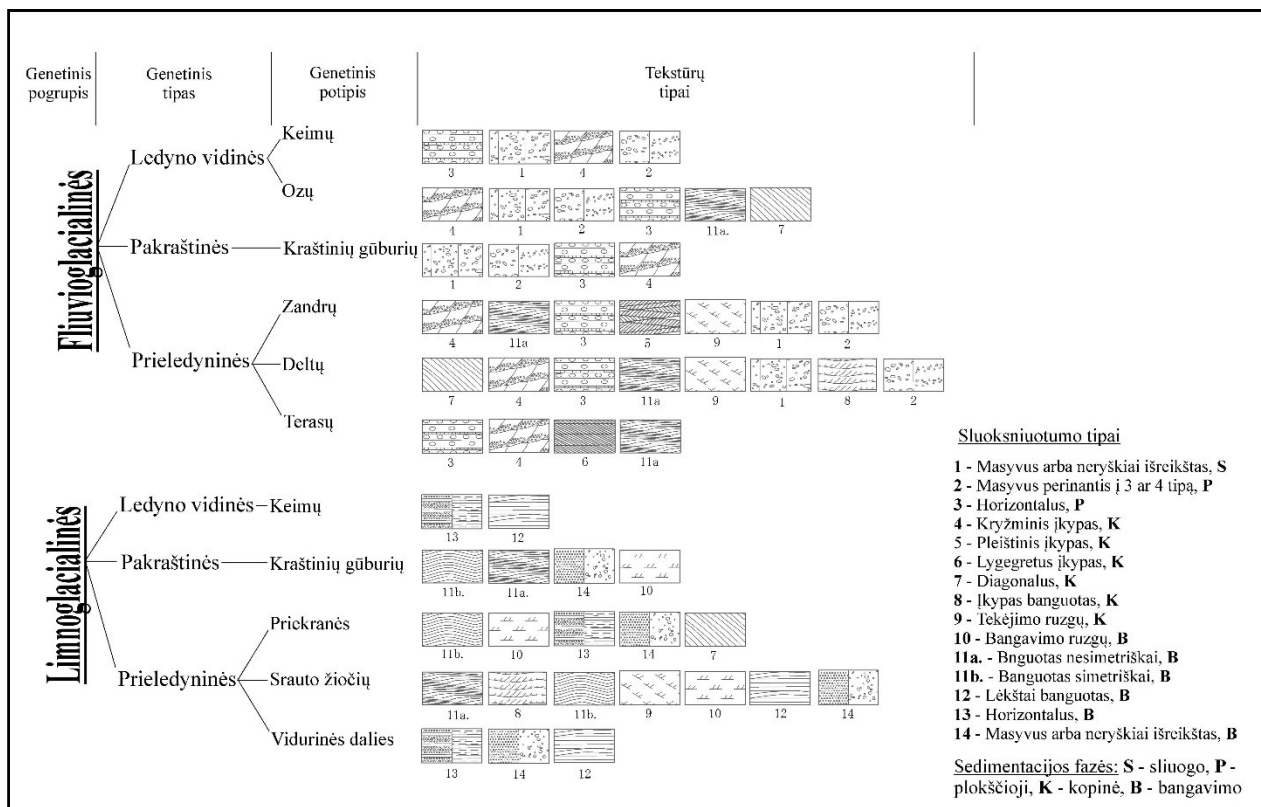
Sedimentacijos fazė	Sluoksniuotumo tipas	Sluoksniuotumo atmaina
SLIUOGO	1. Masyvus arba neryškiai išreikštas 	
PLOKŠČIOJI	2. Masyvus, pereinantis į horizontalų arba kryžminį įkypą  3. Horizontalus 	
KOPINĖ	4. Kryžminis įkypas  5. Pleištinis įkypas  6. Lygegretus įkypas  7. Diagonalus  8. Įkypas banguotas  9. Tekėjimo ruzgų 	5,6,7: a) lęšiai labai stambūs (ilgis daugiau 10m.) b) stambūs (10 - 5m.) c) vidutinio dydžio (5 - 1m.) d) smulkūs (mažiau už 1m.) 8: a) sluoksniai labai stambūs (storis daugiau 10m.) b) stambūs (10 - 5m.) c) vidutinio dydžio (5 - 1m.) d) smulkūs (mažiau už 1m.)
BANGAVIMO	10. Bangavimo ruzgų  11. Banguotas  12. Lėkštas banguotas  13. Horizontalus  14. Masyvus arba neryškiai išreikštas 	A. banguotas nesimetriškas  B. banguotas simetriškas 

1.1.1.2 pav. *Glacigeninių nuogulų ir nuosėdų tekstūrų klasifikacija* (N. Balžauskas, A. Jurgaitis, 1998)

Atliekant geomorfologinius tyrimus dėmesys atkreipiamas į *atodangas ir karjerus*, kurie aprašomi ir išanalizuojami. Prieš aprašant charakteringiausios atodangos vietos nuvalomas, tada atodanga fotografuojama arba schematiškai piešiama, tačiau išlaikant proporcijas ir detaliau parodant nuvalytas kolonėles. Apžiūrint išskiriami sluoksniai, išryškina jų ribos, nustatoma nuogulų ar nuosėdų granulimetrinė sudėtis. Sluoksniai numeruojami arabiškais skaitmenimis. Nurodoma kiekvieno sluoksnio nuogulų/nuosėdų tipas ir jos požymiai: spalva (susoje ir drėgnoje būsenoje), sluoksniuotumas (tekstūra), smėliams - dalelių išrūšiuotumas, nuogulų/nuosėdų kietumas, karbonatingumas, konkretijos, naujadarai, intarpai, organinės medžiagos liekanos, riedulių

orientacija, sluoksnių storis, jų perėjimo pobūdis. Pabaigoje užrašoma trumpa išvada apie atodangoje matomų nuogulų/nuosėdų genezę bei jų kaitą vertikaliame pjūvyje.




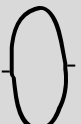

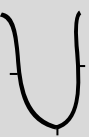
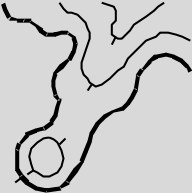













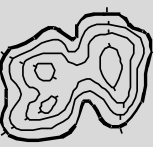



Moksliniu ar pažintiniu požiūriu įdomiausios atodangos, kiti reti ir išraiškingi apylinkių geologiniai – geomorfologiniai ar hidrogeologiniai objektai gali būti rekomenduojami įtraukti į vietos lankytinų ir saugomų gamtos objektų sąrašą.








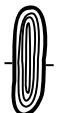












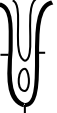











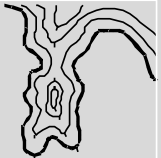




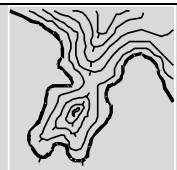


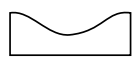









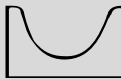

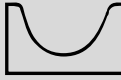




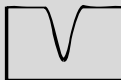




1.1.1.3 pav. Genetinė fluvioglacialinių ir limnoglacialinių nuogulų ir nuosėdų tekstūrų klasifikacija (R. Skorupskas, 2000)

1.1.1.7 lentelė. Elementarios ir sudėtingosios reljefo formos (pagal Basalyką, 1965).



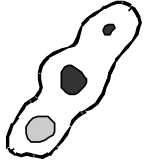

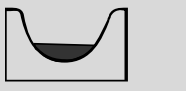



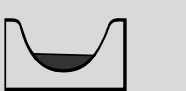




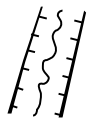
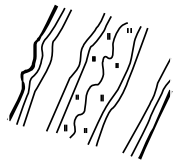

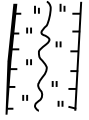

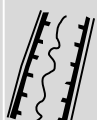
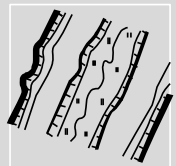

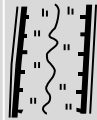
ELEMENTARIOSIOS				SUDĖTINĖS				
Pavadinimas		Indek- sas	Profilis (skersinė išraiška)	Planas (planinė išraiška)	Pavadinimas		Indek- sas	Planas (planinė išraiška)
IŠKILIOSIOS FORMOS	Bangos	smulki banga	b					
		smulki gūbriška banga (rumbė)	gb					
		smulki atraginė banga	vb					













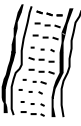
Kalvos	stambi banga	B			Bangos, Bangagūbriai, Bangaragai	Sudėtinė stambi banga	B	
	stambi gūbriška banga	GB				Sudėtinis stambus bangagūbris	BG	
	stambi atraginė banga	VB				Sudėtinis stambus Bangaragis	BV	
	Kauburys (rumbė)	b₀						
	smulki lėkšta kalva	k₁						
	smulki statoka kalva	k₂						
	smulki statikalva	k₃						
	stambi lėkšta kalva	K₁			Kalvos	stambi lėkšta kalva	K₁	
	stambi statoka kalva	K₂				stambi statoka kalva	K₂	
stambi statikalva	K₃			stambi statikalva		K₃		

Gūbriai	smulkus lėkštas gūbrys	g₁				smulkus lėkštas kalvagūbris	kg₁		
	smulkus statokas gūbrys	g₂				smulkus statokas kalvagūbris	kg₂		
	smulkus status gūbrys	g₃				smulkus status kalvagūbris	kg₃		
	stambus lėkštas gūbrys	G₁			Kalvagūbriai	stambus lėkštas kalvagūbris	KG₁		
	stambus statokas gūbrys	G₂				stambus statokas kalvagūbris	KG₂		
	stambus status gūbrys	G₃				stambus status kalvagūbris	KG₃		
	Atragiai	smulkus lėkštas atragis	v₁				smulkus lėkštas kalvaragis	kv₁	
		smulkus statokas atragis	v₂				smulkus statokas kalvaragis	kv₂	
		smulkus status atragis	v₃				smulkus status kalvaragis	kv₃	
stambus lėkštas atragis		V₁			Kalvaragiai	stambus lėkštas kalvaragis	KV₁		
stambus statokas atragis		V₂				stambus statokas kalvaragis	KV₂		

		stambus status atragis	V ₃			stambus status kalvaragis	KV ₃		
DUBIOSIOS FORMOS	Sausos	Dubė	d _o						
		sekli dauba (įlomė)	d						
		seklus lobas	i						
		sekli raguva	r			Raguvos	sekli sudėtinė raguva	rs	
		sekli griova (išgrauža)	r _o			Griovos	sekli sudėtinė griova	r _{oS}	
		gili dauba	D						
		gilus lobas	I						
		gili raguva	R			Raguvos	gili sudėtinė raguva	R _s	
		gili griova	r _o			Griovos	gili sudėtinė griova	r _{oS}	
	Pelkėtos	pelkėta dubė	pd _o						

	sekli pelkėta dauba (įlomė)	pd			Duburiai	seklus pelkėtas duburys	PD ₁	
	seklus pelkėtas lobas	pi			Dubakloniai	seklus pelkėtas dubaklonis	pJ	
	sekli pelkėta raguva	pr			Raguvos	sekli sudėtinė pelkėta raguva	pr	
	gili pelkėta dauba	pD			Duburiai	gilus pelkėtas duburys	PD ₂	
	gilus pelkėtas lobas	pI			Dubakloniai	gilus pelkėtas dubaklonis	pJ ₁	
	gili pelkėta raguva	pR			Raguvos	gili sudėtinė pelkėta raguva	pR	
Ežeringos	ežeringa dubė	ed ₀						
	sekli ežeringa dauba (įlomė)	ed			Duburiai	seklus ežeringas – pelkingas duburys	epD ₁	
						seklus ežeringas duburys	ED ₁	

		seklus ežeringas lobas	ei			Dubakloniai	seklus ežeringas - pelkingas dubaklonis	epJ	
							seklus ežeringas dubaklonis	eJ	
	gili ežeringa dauba	eD			Duburiai	gili ežeringas-pelkingas duburys	epD ₂		
						gili ežeringas duburys	ED ₂		
	gili ežeringas lobas	eI			Dubakloniai	gili ežeringas - pelkingas dubaklonis	epJ ₁		
						gili ežeringas dubaklonis	eJ ₁		
	Slėniai	seklus slėniukas	R ₁			Slėniai	Seklus terasinis slėnis	tR ₁	
		seklus salpinis slėniukas	aR ₁						
gili slėniukas		R ₂			Gilus terasinis slėnis		tR ₂		
gili salpinis slėniukas		aR ₂							

TARPINĖS MEZOFORMOS	Aikštelės	lyguminė	I					
		pelkėta lyguminė	pl					
		nuolaidi aikštelė	L					
		salpinė terasa	at (al)					
		lyguminė terasinė	t					
		pelkėta terasinė	pt					
		nuolaidi terasinė	T					

Teigiamos (iškilios) reljefo formos:

Atragis – lėkštų, statokų arba stačių šlaitų gūbrys, vienu galu prisišliejęs prie kitos didesnį plotą užimančios reljefo formos.

Banga – labai lėkštų šlaitų (1-3°) kalva, kurios ilgoji ir trumpoji ašys yra panašaus ilgio.

Bangagūbris (gūbriška banga) – labai lėkštų šlaitų (1-3°) gūbrys kurio ilgoji ašis ne mažiau kaip du kartus ilgesnė už trumpąją.

Bangaragis – labai lėkštų šlaitų gūbrys, vienu galu prisišliejęs prie kitos didesnio ploto reljefo formos

Gūbrys – elementari lėkštų, statokų arba stačių šlaitų iškili reljefo forma, kurios ilgoji ašis ne mažiau kaip du kartus ilgesnė už trumpąją.

Kalva – lėkštų, statokų arba stačių šlaitų iškili reljefo forma, kurios ilgoji ir trumpoji ašys yra panašaus ilgio

Kalva (sudėtinė) – sudėtinė stambi lėkštų, statokų arba stačių šlaitų reljefo forma sudaryta iš stambių ir (arba) smulkių iškilųjų dubiųjų ir tarpinio tipo reljefo formų derinio, ir kurios ilgoji ir trumpoji ašys yra panašaus ilgio.

Kalvagūbris – sudėtinė stambi lėkštų, statokų arba stačių šlaitų reljefo forma sudaryta iš stambių ir (arba) smulkių iškilųjų, dubiųjų ir tarpinio tipo reljefo formų derinio, ir kurios ilgoji ašis ne mažiau kaip du kartus ilgesnė už trumpąją.

Kalvaragis – sudėtinė smulki arba stambi lėkštų, statokų arba stačių šlaitų reljefo forma vienu galu prisišliejusi prie didesnį plotą užimančios reljefo formos, nuo kurios pastarąją skiria balniško pobūdžio pažemėjimas. Ši forma sudaryta iš stambių ir (arba) smulkių iškilųjų, dubiųjų ir tarpinio tipo reljefo formų derinio.

Kauburys – labai maža statokų arba stačių šlaitų kalvelė

Rumbė – labai mažas lėkštų šlaitų gūbriukas

Neigiamos (dubiosios) reljefo formos:

Dubė – labai maža apskrita statokų arba stačių šlaitų dubioji reljefo forma

Duobė – maža stačių šlaitų antropogeninė kilmės dubioji reljefo forma

Dauba – smulki gili apystačių ir stačių šlaitų dubioji reljefo forma, kurios ilgoji ir trumpoji ašys yra panašaus ilgio. Daubos gali būti sausadugnės, užpelkėjusios, arba ežeringos.

Duburys – stambi, sekli arba gili sudėtinė lėkštų, statokų arba stačių šlaitų uždara reljefo forma, kuri sudaryta iš stambių ir (arba) smulkių dubiųjų, iškilųjų ir tarpinio tipo reljefo formų derinio, ir kurios ilgoji ir trumpoji ašys yra panašaus ilgio. Duburiai gali būti papelkėję, ir (arba) ežeringi.

Dubuma – labai didelis, gilus, sudėtinis, stačių šlaitų pusiau atviras žemės paviršiaus pažemėjimas.

Dubaklonis (Rina) – sudėtinė, stambi, sekli arba gili, lėkštų, statokų arba stačių šlaitų pailga uždara reljefo forma, sudaryta iš stambių ir (arba) smulkių dubiųjų, iškilųjų ir tarpinio tipo reljefo formų derinio, kurios ilgoji ašis ne mažiau kaip du kartus ilgesnė už trumpąją. Dubakloniai gali būti papelkėję, ir (arba) ežeringi.

Įlomė – smulki sekli lėkštų šlaitų dubioji reljefo forma, kurios ilgoji ir trumpoji ašys yra panašaus ilgio. Įlomės gali būti papelkėjusios, ir (arba) ežeringi.

Lobas – smulki sekli arba gili lėkštų, statokų arba stačių šlaitų pailga dubioji reljefo forma, kurios ilgoji ašis ne mažiau kaip du kartus ilgesnė už trumpąją. Lobai gali būti papelkėjusios, ir (arba) ežeringi.

Išgrauža – smulki sekli laikinų koncentruotų vandens srautų suformuota dubioji forma su atviru galu, susidaranti augalija nesutvirtintuose $3 - 7^\circ$ ir didesnio nuolydžio paviršiuose (ilgainiui iš jų susidaro griovos).

Griova – smulki elementari (vienašakė) arba stambi sudėtinė (daugiašakė) stačiašlaitė – skardinga, laikinų koncentruotų vandens srautų suformuota dubioji forma - erozinė išgrauža, kurios išilginis profilis jau nekartoja šlaito nuolydžio.

Raguva – smulki elementari (vienašakė) arba stambi sudėtinė (daugiašakė) lėkštašlaitė arba statokų šlaitų neveikli erozinės kilmės dubioji forma, kurios išilginis profilis nekartoja šlaito nuolydžio.

Slėnis – smulkūs arba stambūs, ilgas ir santykinai siauras nedidelį vienkryptį nuolydį turintis upės vagos užimtas pažemėjimas, kurį iš abiejų pusių riboja elementarūs arba terasinėmis pakopomis suskaidyti šlaitai.

Tarpinės reljefo formos:

Lyguminė aikštelė – plokšti - santykinai lygūs ne didesni kaip $0-1^\circ$ nuolydį turintys įvairios kilmės paviršiai.

Nuolaidi aikštelė – lėkšti - santykinai lygūs $1-3^\circ$ nuolydį turintys įvairios kilmės paviršiai, dažniausiai esantys sudėtinių reljefo formų dalimi.

Terasa – laiptų pavidalo upės šoninės erozijos suformuota slėnio šone pakopa.

Salpinė terasa – 2-4 m virš upės vandens lygio (ne potvynio metu) pakilusi slėnio dugno dalis, apsemiamas potvynių ir poplūdžių metu.

1.1.1.8 lentelė Nuogulų ir nuosėdų granulimetrinę sudėtį formuojančių dalelių klasifikacija pagal N.Kačinskį.

Komponentų grupė	Komponentų pogrūpis	Dalelių skersmuo, mm
Rieduliai		>10
Žvirgžas	rupus	10 – 5
	vidutinio rūpumo	5 – 3
	smulkus	3 – 1
Smėlis	rupus	1 – 0,5
	vidutinio rūpumo	0,5 – 0,25
	smulkus	0,25 – 0,05
Dulkės	stambios	0,05 – 0,01
	vidutinio stambumo	0,01 – 0,005
	smulkios	0,005 – 0,001
Molis		0,001 – 0,0005
		0,0005 – 0,0001
Koloidai		< 0,0001

1.1.1.9 lentelė. Nuogulų ir nuosėdų granulimetrinė sudėtis pagal fizinio molio ir fizinio smėlio santykį.

<i>Granulio- metrinė sudėtis</i>	<i>Indeksas</i>	<i>Fizinio molio dalelių ($<0,01\text{ mm}$) suma,%</i>	<i>Fizinio smėlio dalelių ($1 - 0,05\text{mm}$) suma,%</i>	<i>Vizualiniai ir organoleptiniai požymiai</i>
<i>Žvyras</i>	ξ s_0	-	-	Biri stambianuotrupinė nuosėdinė uoliena, susidedanti iš įvairios kilmės 1-10 mm uolienuų apvalainukų mišinio.
<i>Birus smėlis</i>	s	<i>0-5</i>	<i>100 – 95</i>	Biri nuosėdinė uoliena, sudaryta iš įvairios kilmės smulkių (0,1-1 mm) apzultintų grūdelių.
<i>Rišlus smėlis</i>	s_1	<i>5-10</i>	<i>95-90</i>	Biri nuosėdinė uoliena, sudaryta iš beveik nesurištų įvairios kilmės smulkių (0,1 – 1mm) grūdelių su maža fizinio molio dalelių priemaiša, todėl sausa yra biri, o būdama drėgna – sukimba į gumulėlius, kurie palietus subyra, o patrynus at popieriaus palieka spalvotą žymę.
<i>Priesmėlis</i>	ps	<i>10-20</i>	<i>90-80</i>	Rišlumo turinti nuosėdinė uoliena. Kočiojant susidaro virvutės užuomazga ar rutuliukas, kuris būdamas sausas lengvai suyra, jei drėgnas – nejudinamas išlaiko savo formą.
<i>Lengvas priemolis</i>	p	<i>20-30</i>	<i>80-70</i>	Gana vienalytis smėlio, aleurito ir nedidelio kiekio molio mišinys Suspaudus sausą – susidaro gumulėlis, kurį galima paimti, kočiojant drėgną – galima suformuoti virvutę, kurią vos pradėjus lenkti sulūžinėja.
<i>Vidutinio sunkumo priemolis</i>	p_1	<i>30-40</i>	<i>70-60</i>	Gana vienalytis smėlio, aleurito ir didesnio kiekio molio mišinys Būdamas sausas yra grumstėtas, tačiau jie lengvai mechaniškai suardomi ir susidaro purūs smulkūs milteliai. Kočiojant drėgną – lengvai susiformuoja virvutė, kurią lenkiant žiedas giliai sutrūkinėja ar sulūžinėja.
<i>Sunkus priemolis</i>	p_2	<i>40-50</i>	<i>60-50</i>	Gana vienalytis smėlio, aleurito ir santykinai didelio kiekio molio mišinys Sausos būklės yra kietas. Iš drėgno sukočiota virvelė sunkiai išlaiko savo svorį, o sulenktos žiedas išorinėje pusėje susiformuoja giloki įtrūkimai. Suspaudus ir stipriai patrynus tarp pirštų ant paviršiaus atsiranda veidrodžiškas blizgesys būdingas molingoms nuoguloms.
<i>Lengvas molis</i>	m	<i>50-65</i>	<i>50-35</i>	Smulkiastruktūrinė uoliena sudaryta iš molio (dumblo) ir didesnio kiekio aleurito (dulkiškų) dalelių, kuri būdama sausa yra kieta ir mechaniškai atspari, o esant drėgnai yra plastiška - limpa prie rankų – žiedas sulenkiamas be įtrūkimų. Trinant tarp pirštų šiurkštumas beveik neįjuntamas.
<i>Vidutinio sunkumo molis</i>	m_1	<i>65-80</i>	<i>35-20</i>	Smulkiastruktūrinė uoliena sudaryta iš molio (dumblo) ir vidutinio kiekio aleurito (dulkiškų) dalelių, kuri būdama sausa yra itin kieta ir mechaniškai atspari, o sudrėkus tampa plastiška -limpa prie rankų – žiedas sulenkiamas be įtrūkimų. Trinant tarp pirštų šiurkštumas neįjuntamas. Kramtant girgždesio taip pat nėra.
<i>Sunkus molis</i>	m_2	<i>>80</i>	<i><20</i>	Smulkiastruktūrinė uoliena sudaryta iš molio (dumblo) ir mažo kiekio aleurito (dulkiškų) dalelių, kuri būdama sausa yra kieta ir mechaniškai atspari, o sudrėkus stipriai išbrinksta, plečiasi ir tampa plastiška - limpa prie rankų – žiedas sulenkiamas be įtrūkimų. Trinant tarp pirštų šiurkštumas neįjuntamas. Kramtant girgždesio taip pat nėra.

1.1.1.10 lentelė. Galimi ledyninių nuosėdinių uolienu dvinariškumo variantai.

	ž	s	ps	pm	m	puv	d_ž	d_a
ž	ž	s/ž	ps/ž	pm/ž	m/ž	puv/ž	d _ž /ž	d _a /ž
s	ž/s	s	ps/s	pm/s	m/s	puv/s	d _ž /s	d _a /s
ps	ž/ps	s/ps	ps	pm/ps	m/ps	puv/ps	d _ž /ps	d _a /ps
pm	ž/pm	s/pm	ps/pm	pm	m/pm	puv/pm	d _ž /pm	d _a /pm
m	ž/m	s/m	ps/m	pm/m	m	puv/m	d _ž /m	d _a /m
puv	ž/puv	s/puv	ps/puv	pm/puv	m/puv	puv	-	-
d_ž	ž/d _ž	s/d _ž	ps/d _ž	pm/d _ž	m/d _ž	-	d _ž	-
d_a	ž/d _a	s/d _a	ps/d _a	pm/d _a	m/d _a	-	-	d _a

1.1.1.11 lentelė. Genetinė – morfologinė reljefo formų klasifikacija.

(pagal Basalyką, 1965; Česmulevičių, 1999; Kudabą, 1983)

GLACIGENINIS RELJEFAS		
Iškiliuosios formos: Sudėtingosios/Elementarios	Tarpiniai paviršiai	Dubiosios formos Sudėtingosios/Elementarios
Ledyno pakraščio aktyvios akumuliacijos suklotinių - sustumtinių darinių reljefas		
Moreninis masyvas (kalvynas) Moreninis kalvagūbris Moreninė kalvų grandinė Drumlinas Moreninė kalva Moreninis gūbrys Moreninis kalvaragis Moreninis kauburys Moreninė banga Moreninė rumbė	Atšlajiniai (lėkšti) paviršiai Atraminiai (statūs) paviršiai Pakopa	Guolinis duburys Guolinė dubuma Guolinė dauba Guolinis lobas Tarpukalvė Tarpugūbris Dauba Įlomė Tarpubangė Tarpurumbė
Ledyno pakraščio pasyvios akumuliacijos piltinių darinių reljefas		
Supiltinė kalva Supiltinė plokščiakalvė Supiltinis gūbrys Supiltinis kauburys Supiltinė banga Supiltinė rumbė	Atšlajiniai (lėkšti) paviršiai	Dauba Lobas Dubė
Ledyno pakraščio pasyvios akumuliacijos plautinių darinių reljefas		
Keiminis masyvas Ozas Keiminė plokščiakalvė Moreninis fliuvioozas Dengta fliuviokeiminė kalva Gūbrys Kalva Banga Kauburys	Keiminė terasinė aikštelė Nuolaidi terasinė aikštelė	Rina Dauba Lobas Dubė
Ledyno pakraščio pasyvios akumuliacijos patvenktinių darinių reljefas		
Limnoozas Limnokeiminė plokščiakalvė Dengta limnokeiminė kalva Moreninis limnoozas Limnokeiminė banga	Nuolaidūs paviršiai Lygūs paviršiai	Dauba Lobas Dubė

Ledyno arealinės akumuliacijos darinių reljefas		
Moreninis kauburys Moreninė banga Moreninis gūbrys	Lyguma <i>Lyguminė aikštelė</i> <i>Nuolaidi lyguminė aikštelė</i>	Moreninis tarpugūbris Moreninė tarpubangė Moreninė dauba Moreninis lobas
TERMOKARSTINIS RELJEFAS (<i>Dubiosios erozinės formos</i>)		
Termokarstinis duburys Termokarstinė dauda Termokarstinis lobas Termokarstinė dubė		
FLIUVIOGLEACIALINIS RELJEFAS		
<i>Iškiliosios formos</i>	<i>Elementarieji paviršiai</i>	<i>Dubiosios formos</i>
Zandrinė lyguma Zandrinis gūbrys Zandrinis kauburys Zandrinė banga Zandrinė rumbė	Zandriniai nuolaidūs paviršiai Zandriniai lygūs paviršiai Terasinė aikštelė Nuolaidi terasinė aikštelė	Lateralinis senslėnis Fliuvioglacialinis klonis Evorsinė rina Evorsinė dubė Evorsinė dauba Evorsinis lobas
LIMNOGLACIALINIS RELJEFAS		
<i>Iškiliosios formos</i>	<i>Elementarieji paviršiai</i>	<i>Dubiosios formos</i>
Limnoglacialinė banga Limnoglacialinis kauburys Limnoglacialinė rumbė	Limnoglacialinė lyguma nuolaidūs paviršiai lygūs paviršiai	Limnoglacialinė įlomė Limnoglacialinis lobas
FLIUVIALINIS RELJEFAS		
<i>Dubiosios formos</i>	<i>Erozinės – akumuliacinės formos</i>	<i>Iškiliosios akumuliacinės formos</i>
Kanjoninis slėnis Salpinis slėnis Salpinis - terasinis slėnis Senvaginis lobas Senvaginė dubė Senvagė Salpinė tarpurumbė	Lyguminė salpinė aikštelė Nuolaidi salpinė aikštelė Lyguminė terasinė aikštelė Nuolaidi terasinė aikštelė Atšlajiniai paviršiai (šlaitas)	Salpinė rumbė Prievaginė rumbė Prievaginis kauburys Prievaginis pylimas Aliuvinė banga
LIMNINIS RELJEFAS		
<i>Erozinės formos</i>	<i>Erozinės – akumuliacinės formos</i>	<i>Iškiliosios akumuliacinės formos</i>
Abrazinis šlaitas (klifas)	Nuolaidi terasinė aikštelė Lyguminė terasinė aikštelė	Pakrantės rumbė Pakrantės kauburys Priekrantės pylimas
LITORALINIS (MARININIS) RELJEFAS		
<i>Erozinės formos</i>	<i>Eroziniai akumuliaciniai paviršiai</i>	<i>Iškiliosios akumuliacinės formos</i>
Abrazinis skardis (klifas) Abrazinė terasa	Akumuliacinis atšlajinis paviršius Papildimys Lyguminė terasinė aikštelė Nuolaidi terasinė aikštelė	Priekrantės pylimas Rumbė Kauburys
EOLINIS RELJEFAS		
<i>Iškiliosios formos</i>	<i>Erozinės - akumuliacinės formos</i>	<i>Dubiosios formos</i>

Kopagūbris Išilginis kopagūbris Parabolinė kopa Pusmėnuliška kopa (barchanas) Kopa – kalva Eolinis kauburys Eolinė rumbė Eolinė banga Eolinis kupstas Išilginė kopa (gūbrys)	Pavėjiniai paviršiai Priešvėjiniai paviršiai	Defliacinė dubė Defliacinė raguva Defliacinis lobas Defliacinė įlomė Defliacinė dauba Defliacinis duburys Eolinė tarpurumbė Eolinė tarpukalvė Eolinis tarpugūbris
EROZINIS RELJEFAS		
<i>Dubiosios erozinės formos</i>	<i>Erozinės – akumuliacinės formos</i>	<i>Erozinės liekaninės formos</i>
Erozinė gremžė Išgrauža Griova Senovinė griova Periglacialinė raguva	Išnašų kūgis Panuovalis	Liekaninis atragis Liekaninė kalva Liekaninė banga Liekaninis kauburys
SUFOZINIS RELJEFAS (Dubiosios erozinės formos)		
Sufozinė niša Sufozinis cirkas		
GRAVITACINIS RELJEFAS		
<i>Dubiosios erozinės formos</i>	<i>Erozinės – akumuliacinės formos</i>	
Nuobirinė niša Nuogriuvinė niša Nuošliaužinė (solifliukcinė) niša	Nuobirynas Nuobirų kūgis Nuošliauža Nuošliaužinė (solifliukcinė) rumbė Nuošliaužos terasa	
ORGANOGENINIS RELJEFAS		
Plynė Lagas Plova Lyguminė aikštelė Nuolaidi lyguminė aikštelė		
KARSTINIS RELJEFAS (dubiosios erozinės formos)		
Karstinė dubė Karstinė įgriuva (smegduobė) Karstinė dauba Karstinė įlomė		
ANTROPOGENINIS RELJEFAS		
<i>Dubiosios formos</i>	<i>Tarpiniai paviršiai</i>	<i>Iškiliosios formos</i>
Karjeras Durpynas Duburys, Dauba, Dubė Lobas Iškasa Griovys Kanalas	Technogeniniai išlyginti paviršiai Technogeniniai paviršiai Lyguminė aikštelė Nuolaidi aikštelė	Karjero kauburys Terikonas Pylimas Pilkapis Piliakalnis

Ataskaitos rengimas. Užbaigus darbus laukuose, braižomi geomorfologinio ir litologinio žemėlapių švarraščiai, kurie vėliau perkeliama į GIS duomenų bazę. Rekomenduojamos žemėlapių ženklų sistemos pateiktos 1.1.1.12 lentelėje. Sudaromas geomorfologinis tirtos teritorijos profilis, ant kurio pažymėjus kitus kraštovaizdžio komponentus, jis tampa kraštovaizdžio kompleksiniu profilu. Reljefo formų granuliometrinė sudėtis ženklaus pažymima ant hipsometrinio žemėlapių, bet galima sudaryti atskirą litologinį žemėlapių. Pabaigoje atliekamas geomorfologinis rajonavimas, išryškinantis paviršiaus atskirų dalių individualumą. Ataskaitos tekstinėje dalyje nurodoma geografinė padėtis, bendri orografiniai bruožai. Po to aptariama paviršiaus formų įvairovė - jų dydžiai, konfiguracija,

aprašoma teritoriją sudarančių nuogulų ir nuosėdų granulimetrinė sudėtis, genezė bei epigenetinis reljefo performavimas. Atliekama teritorijos statistinė analizė. Atskirai analizuojami pastebėti šiuolaikiniai geomorfologiniai procesai, jų priežastys ir intensyvumas.

Literatūra

- Basalykas A. (1965). Lietuvos TSR fizinė geografija, II T. Vilnius: Mintis.
- Česnulevičius A. (1999). Lietuvos reljefas: morfografiniai ir morfometriniai aspektai. Vilnius: Geografijos institutas
- Kudaba Č. (1983). Lietuvos aukštumos. Vilnius: Mokslas.
- Kavoliutė F. (2004). Kraštovaizdžio lauko tyrimai, Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.
- Skorupskas R. (2000). Fliuvioglacialinių ir limnoglacialinių nuogulų tekstūrų analizė. Vilnius, VU, Geografijos ir kraštotvarkos katedra (bak. d.)

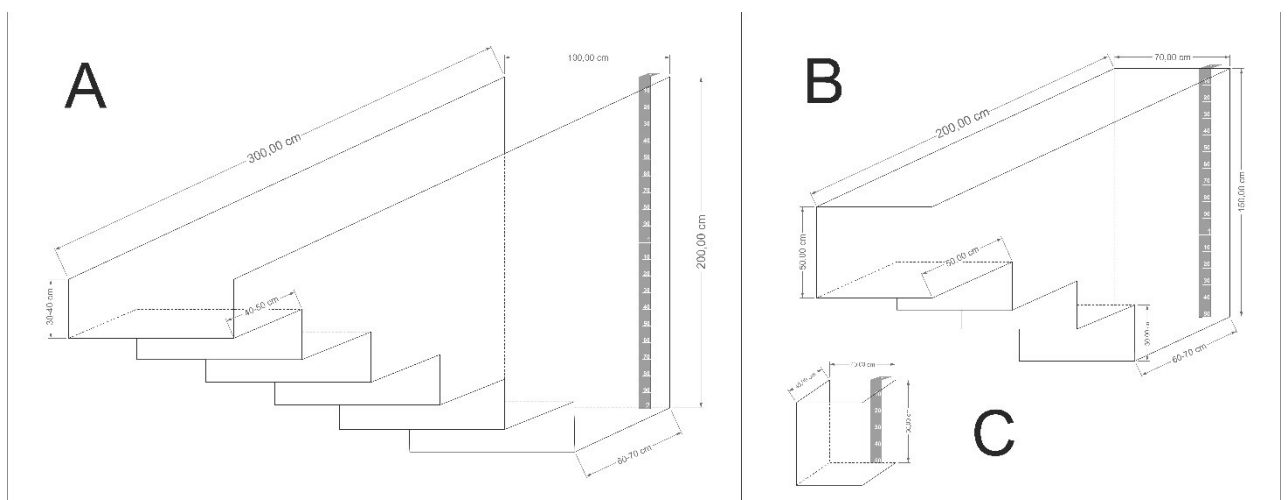
1.1.2. Dirvožemio tyrimai

Dirvožemis – išskirtinai savitas ir menkiausiai vizualiai pastebimas kraštovaizdžio komponentas. Tai viršutinis žemės paviršiaus sluoksnis, susidaręs sąveikaujant visam gamtiniam, o kai kurias atvejais ir antropogeniniam kompleksui, atspindintis dabar bei praeityje vykusius gamtinius procesus ir pasižymintis išskirtine savybe – derlingumu. Priklausomai nuo teritorijos reljefo ir jo medžiaginės sudėties, kaip svarbiausių drėgmę ir šilumą paskirstančių veiksnių, bei augalijos formuojasi įvairiatipė dirvožemio danga.

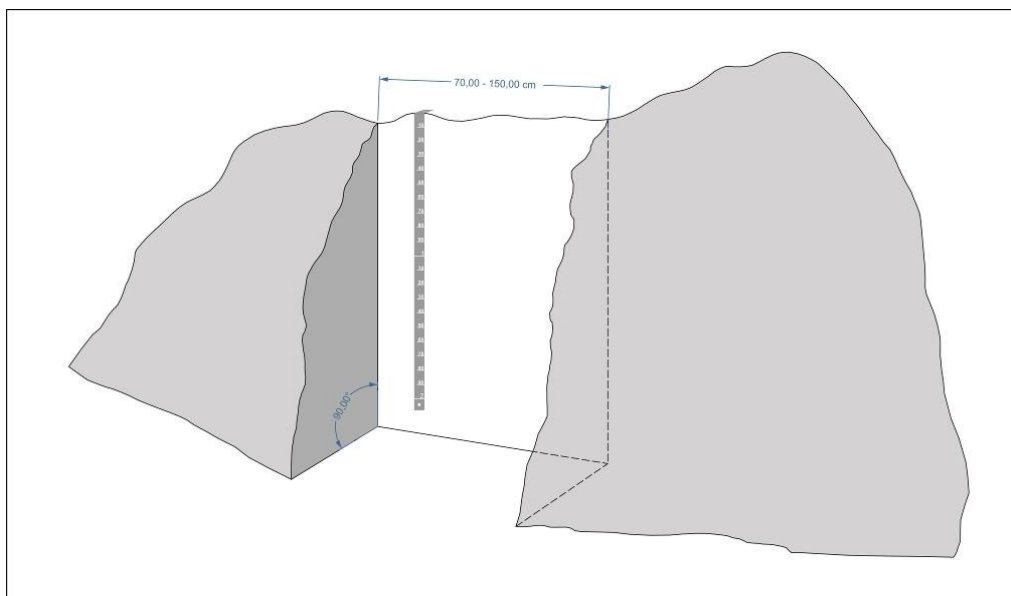
Tyrimų tikslas: Nustatyti tiriamos teritorijos dirvožemio dangos genetinius tipus, jų savybes bei išsiaiškinti jų pasiskirstymo geografinius dėsningumus; sudaryti dirvožemio žemėlapią ir atlikti dirvožemio dangos rajonavimą, išryškinant atskirų jos dalių individualią specifiką; gautus duomenis apibendrinti aiškinamajame tekste.

Darbo priemonės: kastuvai, mentelė profilio sienelėi išlyginti ir ėminiams imti, centimetrinė juostelė (arba profilio matavimo juosta), pH-metro lėkštelė, universalus indikatorius bei kalio chloridas arba tik kombinuotas indikatorius, 10% HCL tirpalas, dvi pipetės, lauko darbų žurnalas, Manselio (Munsell) spalvų skalė, spalvoti pieštukai, poligono topografinis ir hipsometrinis žemėlapias arba vietovės fotoplanas M 1: 5 000 arba 1: 10 000 ir 1: 25 000, GPS imtuvai.

Dirvožemio genetiniam tipui ir jo savybėms nustatyti nagrinėjamas dirvožemio vertikalusis pjūvis - profilis, kuris kasamas 1,5 (agrarinėse teritorijose) - 2 (miško teritorijose) m gylio, 1 - 0,7 m pločio; prakasos paprastai būna seklesnės (gylis apie 50cm, plotis – apie 40cm) (1.1.2.1 ir 1.1.2.2 pav.). Vieta dirvožemio profiliui parenkama *pačioje būdingiausioje paviršiaus vietoje*, kad visiškai charakterizuotų čia vyraujančią dirvožemį; norint vienu kasiniu charakterizuoti lėkštų šlaitų dirvožemius, vieta jam parenkama šlaito viduryje, o stačiuose šlaituose kasamos trys duobės: šlaito viršuje, viduryje ir papėdėje. Aprašymui pasirenkama į saulę atgręžta sienelė; ji nuvaloma, pritvirtinama centimetrinė juostelė ir nustatomi svarbiausi **dirvožemio morfologiniai požymiai**: *dirvožemio profilio sandara (horizontai ir jų storis), spalva, granulimetrinė sudėtis, struktūra, susiklojimas, naujadarai ir intarpai*. Lauko darbų žurnale profiliai numeruojami ir aprašomas tokia seka:



1.1.2.1 pav. **Dirvožemio profiliai.** A – miško teritorijose, B – agrarinėse teritorijose, C – prakasos.



1.1.2.2 pav. *Dirvožemio profilis atodangoje.*

1.1.2.1 lentelė. *Dirvožemio profilio aprašymo žurnalas**

<i>GPS koordinatės</i>	<i>Profilio spalvotas piešinys</i>	<i>Horizontai, jų gylis ir perėjimo ryškumas</i>	<i>Granulio-metrinė sudėtis</i>	<i>Spalva, Manselio spalvų skalės indeksas, glėžiškumas</i>	<i>Susiklojimas ir struktūra, naujadarai, intarpai</i>

*Labai maži (kelių arų ploto) arealai (kontūrai) aprašomi viename taške, didesni – mažiausiai dviejuose, dideli – bent trijuose taškuose. Jei arealas aprašytas keliose vietose, išsiaiškinamos pastoviausios rūšys (sutinkamo 60-100% atvejų)

Prieš aprašant profilį dar atsakoma į šiuos klausimus: **1) reljefo forma, 2) padėtis reljefe ir profilio vietos piešinys, 3) gimtoji uoliena 4) drėkinimas, 5) augalijos pobūdis, 6) karbonatų putojimo gylis, 7) A horizonto ir 20-50cm gylyje pH, 8) dirvožemio tipologinis vienetas, 9) pastabos.** Čia verta užsirašyti pastebėjimus apie miško dirvožemių renatūralizaciją ir likusius arimo požymius juose, deliuvinių dirvožemių stovymės ypatumus bei kitus dirvožemio „atminties“ požymius. Taip pat reikėtų pasižymėti pastebėjimus apie dirvožemio kontūro ribų (perėjimo) aiškumą, erozijos ar defliacijos požymius kontūre, akmenuotumo pobūdį ir laipsnį.

Dirvožemio profilio sandara - tai profilio išorinis vaizdas, nulemtas tam tikros horizontų vertikaliosios kaitos, kurią jie įgauna veikiant natūraliems ir antropogeniniams dirvodaros veiksniams. Dirvožemio genetiniai horizontai išskiriami pagal spalvą, granulio-metrinę sudėtį arba durpių perpuvimą, o jų ribos sienelėje įbrėžiamos pieštuku arba peiliu. Kiekvienas horizontas turi savo pavadinimą ir žymimas indeksais – didžiosiomis raidėmis arba romėniškais skaičiais, o tikslesnei charakteristikai naudojamos mažosios raidės ir arabiški skaičiai (1.1.2.2 lentelė). Kartu nurodomas ir horizontų perėjimo pobūdis (1.1.2.2 lentelė). Karbonatingi ir nekarbonatingi dirvožemio sluoksniai, nors morfologiškai ir labai panašūs, išskiriami į skirtingus horizontus, o jų riba laikoma karbonatų putojimo riba.

1.1.2.2 lentelė. *Dirvožemio genetinių horizontų nomenklatūra*

Indeksas		Horizonto apibūdinimas	Pastabos
TDV-96	LTDK-99		
A ₀	O	Organogeninis horizontas (miško paklotė), sudarytas iš augalų nuokritų (irstančių aerobinėmis sąlygomis) organinių liekanų.	Išskiriamas tik miškuose
	O ₁	Šviežiai nukritusios (pernykščio metinio ciklo) ir silpnai apirusios nuokritų liekanos.	
	O ₂	Vidutiniškai suirusios, bet dar atpažįstamos nuokritos, susimaišiusios su smulkiadispersine organine medžiaga.	
	O ₃	Pakankamai homogeniška smulkiadispersinė organinė medžiaga, sudaryta iš labai suirusių nuokritų, kurių pirminės augalinės struktūros jau neįžiūrimos. Esama ir mineralinių dalelių priemaišų.	
A ^d	H	Organogeninis durpinis horizontas , besiformuojąs anaerobinėmis (>6 mėn. per metus) sąlygomis.	Durpių sutrūnijimo laipsnis pagal fon Postą –1-3
A ^d _{I, II, ...}	H1	Plaušinga durpė, sudaryta iš šviežių ir silpnai suirusių augalų liekanų. Pagal ląstelių struktūrą lengvai atpažįstamos durpės sudarančių augalų rūšys.	
	H2	Silpnai plaušinga durpė, sudaryta iš vidutiniškai ir stipriai suirusių augalų liekanų, kurių ląstelinė struktūra silpnai identifikuojama arba visai nepastebima dėl žymaus kiekio amorfinės organinės medžiagos.	4 - 7
	H3	Bestruktūrė durpė - gerai perpuvusi humifikuota organinė medžiaga, kurioje struktūriniai augalų audiniai jau neįžiūrimi.	8 - 10
	Hs	Nusausintos struktūringos durpės horizontas.	
	Ha	Nusausintas ariamasis struktūringos durpės horizontas.	
A ₁	A	Mineralinis humingas horizontas - organinių ir mineralinių medžiagų mišinys, susidarantis viršutinėje profilio mineralinės storumės dalyje. Jame susikaupia didžiausias humuso ir mineralinių maisto medžiagų kiekis, todėl iš visų genetinių horizontų jis turi tamsiausią atspalvį ir pasižymi derlingumu.	
A _a	Ap	Šiuo indeksu žymimas ariamų dirvožemių humingas horizontas. Jei ariamas B horizontas, žymima Ba, Bp, LB	Tik dirbamų laukų dirvožemiuose
A ₁ IA ₁ , II A ₁ ,...	I (IA*) II, III,...	Deliuvinių ir aliuvinių dirvožemių palaidoti humingieji horizontai. Jie indeksuojami iš viršaus žemyn. * - tik suartos aliuvinės sąnašos laikomos A horizontu.	Tik aliuviniuose ir deliuviniuose dirvožemiuose
A _k	Ak	Šiuo indeksu žymimas karbonatingas humingas horizontas (putoja nuo HCl 5 cm gylyje), susidarantis velėniniuose tipinguose arba velėniniuose išplautuose bei pajaurėjusiuose dirvožemiuose dėl antrinio pasotinimo	
A ₂	E	Eliuvinis horizontas, aptinkamas jauriniuose dirvožemiuose, tarp A ir B horizontų, dėl intensyvaus dirvožemio mineralinės dalies cheminio ardymo ir ardymo produktų (kalcio, magnio, geležies ir molio mineralų) išnešimo. Jam būdingi šviesiausi tonai.	Ariamuose dirvožemiuose beveik neaptinkamas, nes ariant sumaišytas su ariamuoju horizontu
	E1	Eliuvinis horizontas, aptinkamas velėniniuose jauriniuose dirvožemiuose, tarp A ir B horizontų, dėl chemiškai nesuardytų molio dalelių išnešimo. Jam būdingi šviesesni, gelsvi tonai.	
A ₁ A ₂	AE	Šis pahorizontis kartais formuojasi jaurinių dirvožemių A ir E horizontų sandūroje.	

A_2B	BE	Šis pahorizontis formuojasi jaurinių dirvožemių E ir B horizontų sandūroje. Jam būdingi šviesūs E horizonto įtekėjimai - „liežuviai“ į B horizontą, dėl ko yra vadinamas morfologiškai degraduotu.	
	EIBt	Eliuvinis iliuvinis horizontas, balkšvaliežuviškumas, aptinkamas velėniniuose jauriniuose dirvožemiuose, tarp A ir B horizontų, dėl molio dalelių išnešimo moreninio priemolio struktūriniais suplėšimais. Jam būdingi šviesiausi tonai.	
B	B	Iliuvinis horizontas, kuriame kaupiasi iš aukščiau išplauti dirvodaros produktai, todėl jis yra sunkesnis. Kartu tai yra pereinamasis horizontas į dirvodarinę uolieną. Detalizuojant skirstomas smulkiau:	
$B_{1,2,...}$	Bt	Iliuvinis molingas horizontas, turintis aiškią struktūrą, o jo agregatai padengti molinga plėvele.	
B^{th}	Bsm	Iliuvinis horizontas, praturtintas geležimi ir organinėmis medžiagomis. Įvairaus sodrumo oranžinės spalvos	Aptinkamas esamo ir buvusio hidromorfino drėkinimo dirvožemiuose
	Bh	Iliuvinis huminis horizontas, praturtintas iliuviniu humusu.	
	Bhs	Iliuvinis geležingas huminis horizontas. Jo spalva – nuo raudonai rudos iki juodos.	
A_a	Bp	Ariamas iliuvinis horizontas, atsirandantis erduojamuose plotuose.	
C	C	Dirvodarinė uoliena, menkai paliesta dirvodaros proceso.	
BC	Bk	Labai silpnai karbonatingas (neryški dirvodarinės uolienos - C horizonto - pradžia).	
D	2C	Šis horizontas išskiriamas tada, kai dirvožemis yra išsivystęs vienoje uolienoje, o po ja slūgsa kita, staigiai besikeičianti uoliena.	
	R	Po dirvožemiu slūgsanti ar į žemės paviršių išeinanti kieta paklojinė uoliena. Šis horizontas išskiriamas tada, kai dirvožemis yra išsivystęs vienoje uolienoje, o po ja slūgsa kieta uoliena, pvz.: dolomitas, gipsas.	Randamas tik šiaurės Lietuvos dirvožemiuose.
<i>Kitus dirvožemio požymius nusakantys indeksai</i>			
G	r	Ryškos redukcinės (glėjinės) savybės formuojasi <i>nuolatinio</i> hidromorfino drėkinimo dirvožemiuose. Indeksas rašomas prie B ir C horizontų indekso tuomet, kai melsvi, žalsvi, balkšvi atspalviai užima > 50% horizonto ploto.	Dažniausiai sutinkamas apatinėje profilio dalyje, rečiau – vidurinėje.
g	j	<i>Redukuotas (stagniškas)</i> horizontas susidaro užmirkstant viršutinei dirvožemio profilio daliai <i>dėl kritulių</i> .	Indeksas rašomas tuomet, kai rusvi, gelsvi atspalviai su pilkšvai melsvomis dėmėmis užima < 50% horizonto ploto.
	g	<i>Redukuotas (glėjiškas)</i> horizontas susidaro dėl <i>sezoninio</i> užmirkimo pakilus gruntiniams vandenims.	
g_o	(g)	<i>Glėjiškumo požymiai</i> , atsirandantys normalaus drėkinimo sąlygomis sunkiose dirvodarinėse uolienose išsivysčiusiuose dirvožemiuose	Trumpalaikis paviršinis užmirkimas
<i>Drėkinimas</i>			
AU (E)		<i>Eliuvinio (automorfino) drėkinimo</i> paviršiai - plotai, kuriems būdingas gilus gruntinių vandenų slūgsojimas, neturintis pastebimo poveikio dirvožemio ir augalijos vystymuisi.	Vandenskyrose

PH (EH)	Pusiau hidromorfino (pusiau eliuvinio) drėkinimo paviršiai plotai, kuriuose viršutinis dirvožemio sluoksnis yra veikiamas vyraujančio atmosferinio drėkinimo, o giliuosiuose vyrauja gruntinių vandenų įtaka.	Tarpiniuose paviršiuose
H	<i>Hidromorfino drėkinimo</i> paviršiai - plotai, kuriems būdingas artimas gruntinių vandenų slūgsojimas, darantis esminį poveikį dirvožemio ir augalijos vystymuisi	Žemiausiose paviršiaus vietose
A	<i>Apsemiamojo drėkinimo</i> paviršiai – plotai, kuriuos apsemia potvynių ir poplūdžių vandenys	Upių ir ežerų slėniuose

1.1.2.3 lentelė. *Genetinių horizontų perėjimo pobūdis.*

<i>Horizontų perėjimo aiškumas</i>	<i>Perėjimo zona</i>	<i>Perėjimo pobūdis</i>
labai ryškus (staigus)	iki 1 cm,	lygus, banguotas, dantytas, kišenių arba liežuvių tipo įplovų, difuziškas
ryškus	1-2 cm,	
vidutiniškai ryškus	2-5 cm,	
silpnai ryškus	5-10 cm,	
neryškus	>10 cm	

Spalva - lengviausiai pastebimas ir geriausiai dirvodaros ypatumus atspindintis morfologinis bruožas. A horizonto spalva leidžia spėti apie dirvožemio derlingumą. Spalva nusakoma dviem žodžiais: pirmuoju - atspalvis, antruoju - spalva. Kuo dirvožemis drėgnesnis, tuo jis atrodo tamsesnis. Dirvožemiui spalvą ir įvairius jos atspalvius suteikia:

1.1.2.4 lentelė. *Dirvožemio horizontų spalvos.*

Pilkumo ir juodumo	A horizontui suteikia skirtingas humuso ir įvairiai susiskaidžiusių organinių medžiagų kiekis	iki 1% 1 - 2% 2 - 3% 3 - 4% ≥ 4%	pilkšva (tik kaip atspalvis šalia spalvos) šviesiai pilka (matomas ir uolienos spalvos atspalvis) pilka tamsiai pilka juoda
Juodumo ar tamsaus rudumo	B horizontui ištiesai arba taškeliu suteikia <i>mangano oksidas</i> (MnO) arba piritas (FeS ₂)		
Baltumo, balzganumo	E, EB horizontui suteikia skirtingas <i>silicio dioksido</i> (SiO ₂) kiekis. B _k ir C horizontams - <i>kalcio karbonatas</i> (CaCO ₃), kartais - gipsas (CaSO ₄ ·2H ₂ O)		
Gelsvumo, oranžo, rausvumo, rusvumo	B ir C horizontui suteikia skirtingas <i>trivalentės geležies junginių</i> (Fe ₂ O ₃) kiekis. Smėliams būdingi labiau gelsvi ir oranžiniai atspalviai, priemoliams ir moliams - rusvi ir rausvi.		
Melsvumo, žalsvumo	šiuos glėjiškumo požymius suteikia <i>divalentės geležies</i> (FeO) junginiai.		

1.1.2.5 lentelė. *Dirvožemio drėgnumas*

<i>Drėgnumo laipsnis</i>	<i>Požymiai</i>
Sausas	Dirvožemis dulka ir nešaldo rankų.
Drėgnokas	Nedulka, vėsina rankas, o kiek padžiūvęs pašviesėja.
Drėgnas	Čiuopiant aiškiai jaučiama drėgmė, jis šaldo rankas ir drėkina minkštą popierių. Padžiūvęs gerokai pasausėja ir išlaiko formą, gautą sugniaužus ranką.
Šlapias	Tepa ir šaldo rankas, suspaudus jas drėkina, bet vanduo nesisunkia pro pirštus.
Labai šlapias	Iš profilio sienelės ir spaudžiant rankoje pro pirštus sunkiasi vanduo.

Lietuvoje pradedama naudoti Manselio (Munsell) standartinių spalvų etaloninė skalė, pagal kurią dirvožemio spalva nustatoma, atsižvelgiant į tris jos charakteristikas: *toną*, *spalvos intensyvumą* ir *tono sodrumą* ir koduojama atitinkamais indeksais, kurie užrašomi prie kiekvieno horizonto. Be to būtina nurodyti kokiam dirvožemio drėgnumui esant jo spalva yra nustatoma. Lauko sąlygomis skiriamos penkios drėgnumo pakopos (1.1.2.5 lentelė).

1.1.2.6 lentelė. *Manselio spalvų pavadinimai ir indeksai. (paga:l Munsel, 1994)*

Nusakantys glėžiškumą

Balta 8	Šviesiai žalsvai pilka 8/1-7/1	Blyškiai žalia 8/2 -7/2 - 6/2
*Šviesiai pilka 7		
*Pilka 6-5	Žalsvai pilka 6/1-5/1	Pilkšvai žalia 5/2 -4/2
*Tamsiai pilka 4	Tamsiai žalsvai pilka 4/1-3/1	Tamsiai pilkšvai žalia 3/2-2,5/2
*Labai tamsiai pilka 3		
*Juoda 2,5	Žalsvai juoda 2,5/1	
N	10Y 5GY 10GY 5G	5G

* - Atspalviais N nusakoma A₁ horizonto spalva.

Šviesiai žalsvai pilka 8/1-7/1	Šviesiai melsvai pilka 8/1-7/1
Žalsvai pilka 6/1-5/1	Melsvai pilka 6/1-5/1
Tamsiai žalsvai juoda 4/1-3/1	Tamsiai melsvai pilka 4/1-3/1
Žalsvai juoda 2,5/1	Melsvai juoda 2,5/1
10G 5BG 10BG	5B 10B 5PB

Nusakantys normalaus drėkinimo horizontų spalvas

Atspalvis 10R

Balta 8/1	Rožiškai balta 8/2	Rožinė 8/3-8/4	
Šviesiai pilka 7/1	Blyškiai raudona 7/2-7/3-7/4 6/2-6/3-6/4		Šviesiai raudona 7/6-7/8 6/6-6/8
Rausvai pilka 6/1-5/1	Silpnai raudona 5/2-5/3-5/4 4/2-4/3-4/4		Raudona 5/6-5/8 6/6-6/8
Tamsiai rausvai pilka 4/1-3/1	Pritemusiai raudona 3/2-3/3-3/4		Tamsiai raudona 3/6
Rausvai juoda 2,5/1	Labai pritemusiai raudona 2,5/2		

Atspalvis 2,5YR

Balta 8/1	Rožiškai balta 8/2	Rožinė 8/3-8/4	
Rausvai pilka 7/1-6/1	Blyškiai raudona 7/2-7/3-7/4 6/2-6/3-6/4		Šviesiai raudona 7/6-7/8 6/6-6/8
Tamsiai rausvai pilka 5/1-4/1	Silpnai raudona 5/2-5/3-5/4 4/2-4/3-4/4		Raudona 5/6-5/8 6/6-6/8
Rausvai ruda 3/1	Pritemusiai raudona 3/2-3/3-3/4		Tamsiai raudona 3/6
Rausvai juoda 2,5/1	Labai pritemusiai raudona 2,5/2		

Atspalvis 5YR

Balta 8/1	Rožiškai balta 8/2	Rožinė 8/3-8/4 7/3-7/4	Rausvai geltona 7/6-7/8 6/6-6/8
Šviesiai pilka 7/1	Rožiškai pilka 7/2-6/2	Šviesiai rausvai ruda 6/3-6/4	
Pilka 6/1-5/1	Rausvai pilka 5/2	Rausvai ruda 5/3-5/4 4/3-4/4	
Tamsiai pilka 4/1	Tamsiai rausvai pilka 4/2		Gelsvai raudona 5/6-5/8-4/6
Labai tamsiai pilka 3/1	Tamsiai rausvai ruda 3/2-3/3-3/4 2,5/2		
Juoda 2,5/1			

Atspalvis 7,5YR

Balta 8/1	Rožiškai balta 8/2	Rožinė	Rausvai geltona 8/6 7/6-7/8 6/6-6/8
Šviesiai pilka 7/1	Rožiškai pilka 7/2-6/2	8/3-8/4 7/3-7/4	
Pilka 6/1-5/1		Ruda	Intensyvi ruda 5/6-5/8 4/6
Tamsiai pilka 4/1	5/2-5/3-5/4 4/2-4/3-4/4		
Labai tamsiai pilka 3/1	Tamsiai ruda 3/2-3/3/3/4		
Juoda 2,5/1	Labai tamsi ruda 2.5/2-2,5/3		

Atspalvis 10YR

Balta 8/1	Labai blyški ruda 8/2-8/3-8/4		Geltona
Šviesiai pilka 7/1-7/2	7/3-7/4		8/6-8/8 7/6-7/8
Pilka 6/1-5/1	Šviesi rusvai pilka 6/2	Blyški ruda 6/3	Rusvai geltona 6/6-6/8
Tamsiai pilka 4/1	Pilkšvai ruda 5/2	Ruda 5/3 4/3	Gelsvai ruda 5/4-5/6-5/8 Tamsi gelsvai ruda 4/4-4/6 3/4-3/6
Labai tamsiai pilka 3/1	Tamsiai pilkšvai ruda 4/2		
Juoda 2/1	Labai tamsiai pilkšvai ruda 3/2	Tamsiai ruda 3/3	
Juoda 2/1	Labai tamsiai ruda 2/2		

Atspalvis 2,5Y

Balta 8/1	Blyški geltona 8/2-8/3-8/4		Geltona
Šviesiai pilka 7/1-7/2	7/3-7/4		8/6-8/8 7/6-7/8
Pilka 6/1-5/1	Šviesi rusvai pilka 6/2	Šviesi gelsvai ruda 6/3-6/4	Alyvinė geltona 6/6-6/8
Tamsiai pilka 4/1	Pilkšvai ruda 5/2	Šviesi alyvinė ruda 5/3-5/4-5/6	
Labai tamsiai pilka 3/1	Tamsiai pilkšvai ruda 4/2	Alyvinė ruda 4/3-4/4	
Juoda 2,5/1	Labai tamsiai pilkšvai ruda 3/2	Tamsi alyvinė ruda 3/3	

Atspalvis 5Y

Balta 8/1	Blyški geltona 8/2-8/3-8/4		Geltona
Šviesiai pilka 7/1-7/2	7/3-7/4		8/6-8/8 7/6-7/8
Pilka 6/1-5/1	Šviesiai alyviškai pilka 6/2	Blyški alyvinė 6/3-6/4	Alyvinė geltona 6/6-6/8
Tamsiai pilka 4/1	Alyvinė pilka 5/2 4/2		Alyvinė 5/3-5/4-5/6 4/3-4/4
Labai tamsiai pilka 3/1	Tamsi alyvinė pilka 3/2		Tamsi alyvinė
Juoda 2,5/1-2,5/2			

Granulimetrinė sudėtis - tai įvairių kietųjų dalelių - žvirgždo, smėlio, dulkių, dumblo - santykinis kiekis dirvožemio masėje, priklausantis nuo to kokioje dirvodarinėje (motininėje) uolienoje dirvožemis yra susidaręs. (Kuo daugiau smulkiųjų dalelių, tuo dirvožemis yra sunkesnis). Lauko sąlygomis dirvožemio granulimetrinė sudėtis nustatoma vizualiai ir čiuopimu pagal Kačinskio klasifikaciją (1.1.2.7 lentelė). Pagal ją aprašyti visi Lietuvos dirvožemiai, bet vis dažniau imama grupuoti pagal vadinamąjį Fere trikampį (1.1.2.8 lentelė).

1.1.2.7 lentelė. *Dirvožemio granuliometrinė sudėtis pagal Kačinskį.*

<i>Medžiaginė sudėtis</i>	<i>Indek-sas</i>	<i>Fizinio molio (<0,01 mm) %</i>	<i>Vizualiniai ir organoleptiniai požymiai</i>
Žvyras	ž		Puri stambianuolaužinė uoliena, susidedanti iš 1-10 mm skersmens uolienuų ir mineralų apzultintų nuolaužų mišinio.
Birus smėlis	s	0 - 5	Puri uoliena, sudaryta iš nesurištų smulkų (0,1-1 mm) grūdelių.
Rišlus smėlis	s ₁	5 - 10	Puri uoliena, sudaryta iš beveik nesurištų smulkų (0,1-1 mm) grūdelių, todėl sausa yra biri, o drėgna – sukimba į gumulėlius, kurie palietus subyra.
Priesmėlis	ps	10 - 20	Rišlus, nors turi daug smėlio. Kočiojant susidaro virvutės užuomazga ar rutuliukas, kuris, būdamas sausas, lengvai suyra, jei drėgnas – atsargiai elgiantis nesiura.
Lengvas priemolis	p	20 - 30	Gana vienalytis smėlio, aleurito ir molio mišinys. Suspaudus sausą – susidaro gumulėlis, kurį galima paimti, kočiojant drėgną -virvutė sutrūkinėja
Vidutinis priemolis	p ₁	30 - 40	Sausoje būklėje yra grumstėtas, tačiau jie lengvai suardomi ir susidaro purūs smulkūs milteliai. Kočiojant drėgną - virvutė pasidaro, bet lenkiamas žiedas sutrūksta.
Sunkus priemolis	p ₂	40 - 50	Sausoje būklėje yra kietas. Iš drėgno sukočiota virvelė sunkiai išlaiko savo svorį, o sulenkta žiedas išorinėje pusėje sutrūkinėja.
Lengvas molis	m	50 - 65	Smulkiastruktūrė uoliena, kuri drėgna yra plastiška ir limpa prie rankų - žiedas sulenkiamas be įtrūkimų -, o sausa būna labai kietas.
Vidutinis molis	m ₁	65 - 80	
Sunkus molis	m ₂	80 - 100	
Puveninga velėna	pv	-	Homogeniška smulkiadispersinė organinė medžiaga, sudaryta iš labai suirusių nuokritų, kurių pirminės augalinės struktūros jau neįžiūrimos ir kurioje nėra mineralinių dalelių priemaišų .
Durpė	d	-	Jų suirimo laipsnis nustatomas pagal lentelę

1.1.2.8 lentelė. *Dirvožemio granuliometrinė sudėtis pagal Fere trikampį (Grybauskas, Juodis, 1998)*

<i>Medžiaginė (granuliometrinė) sudėtis klasės numeris ir pavadinimas</i>		<i>Indek-sas</i>	<i>Smėlis, % (2- 0,05 mm)</i>	<i>Dulkės, % (0,05 -0,002mm)</i>	<i>Molis, % (<0,002 mm)</i>
1	Smėlis birus	s	>85	<15	<10
2	Smėlis rišlus	s ₁	70-85	<30	<15
3	Priesmėlis	ps	43-79	11-50	<9
4	Smėlingas lengvas priemolis	sp	52-85	<39	9-20
5	Smėlingas sunkus priemolis	sp ₂	45-80	<28	20-35
6	Vidutinio sunkumo priemolis	p ₁	23-52	28-50	7-27
7	Sunkus priemolis	p ₂	20-45	15-53	27-40
8	Dulkiškas priesmėlis	dps	15-50	50-80	<5
9	Dulkės (aleuritas)	da	<20	>80	<12
10	Dulkiškas lengvas priemolis	dp	10-45	50-80	5-15
11	Dulkiškas vidutinio sunkumo priemolis	dp ₁	<35	50-88	10-27
12	Dulkiškas sunkus priemolis	dp ₂	<20	40-73	27-40
13	Smėlingas molis	sm	45-65	<20	35-55
14	Dulkiškas molis	dm	<20	40-60	40-60
15	Molis	m	<45	<40	>40

1.1.2.9 lentelė. *Dirpių susiskaidymo laipsnis (pagal Žemės ūkio..., 1960)*

<i>Pagal Valgreną</i>				<i>Pagal fon Postą</i>	
<i>Sutrūnijimo Laipsnis</i>	<i>Požymiai</i>			<i>Laipsnis</i>	<i>Požymiai</i>
Nesutrūnijusios (< 15 %)	Augalų liekanos aiškiai įžiūrimos	Išsispaudžia daug beveik bespalvio vandens	Durpės netepa rankų ir neprasisunkia pro pirštus. Atleidus ranką, masė spyruokliuoja	1 - 3	Išsispaudžia šviesus skaidrus vanduo. Suspausta masė neturi plastiškumo.
Blogai sutrūnijusios (15 -25%)	Augalų liekanos įžiūrimos	Išsispaudžia daug geltonos spalvos vandens	Trinant durpės silpnai tepa rankas ir mažai prasisunkia pro pirštus		
Mažai sutrūnijusios (25 - 35 %)	Augalų liekanos įžiūrimos	Išsispaudžia nedaug tamsiai ar šviesiai rudos spalvos vandens	Trinant durpės tepa rankas ir beveik neprasisunkia pro pirštus. Jų paviršius po suspaudimo šiurkštus nuo augalų liekanų	4 - 7	Išsispaudžia drumzlinos, rudos spalvos vanduo. Suspausta masė mažai plastiška.
Gerai sutrūnijusios (35 -50%)	Įžiūrimos tik kai kurios augalų liekanos	Vanduo neišsispaudžia arba išsispaudžia mažai ir būna tamsiai rudos spalvos	Durpės tepa rankas, lengvai prasisunkia pro pirštus ir liekasi pirštų įspaudos	8 - 10	Masė juoda, riebi, bestruktūrė. Lengvai prasisunkia pro pirštus ir tepa rankas. Ištekančio skysčio mažai, jis juodos spalvos. Saujoje palieka labai mažai nesuirusių medienos audinių.
Stipriai sutrūnijusios (>50%)	Augalų liekanos nepastebimos vyrauja humusas	Spaudžiant durpę saujoje, vanduo neišsiskiria	Durpės tepa rankas ir gerai prasisunkia pro pirštus		

Dirvožemio struktūra - (morfologine prasme) –*dirvožemio masės gebėjimas sukibti (ir subyrėti) į tam tikro dydžio ir formos agregatus, kurie atspindi dirvožemyje ir atskiruose jo horizontuose vykstančius dirvodaros procesus.* Struktūriniai agregatai sudaryti iš tarpusavyje sujungtų dirvožemio dalelių ir yra sąlyginai patvarūs. Jie pasimato subirus iš kasinio duobės išmestai žemei arba laužant ją rankomis.

1.1.2.10 lentelė. *Dirvožemio struktūra (pagal Vaičys ir kiti, 1979).*

<i>Struktūros tipai</i>	<i>Struktūros tipų požymiai</i>	<i>Struktūros (atmainos)</i>	<i>Pastabos</i>
Kubiška	Agregatai turi beveik vienodus išmatavimus visomis trimis ašimis: į ilgį, aukštį ir plotį ir pasižymi netaisyklingu daugiakampiškumu.	Grumstiška, riešutiška, trupiniška, grūdiška	Būdingos huminiam (A) horizontui
Prizmiška	Agregatai išsivystę palei vertikaliją ašį, t.y. išstėti į aukštį.	prizmiška	Būdinga iliuviniam B horizontui
Plytiška	Agregatai plonų plokštelių pavidalo, t.y. išsivystę į ilgį ir plotį.	Skalūnuota, plokštiška, žvyniška, lakštelinė	Būdinga eliuviniam (E) horizontui

Smėlyje ar žvyre išsivystę dirvožemiai yra bestruktūriai. Jei struktūrą turintys agregatai sudaro iki 10% dirvožemio masės, toks dirvožemis ar horizontas vadinamas silpnai išreikštos struktūros, jei 10 – 25% - vidutiniškai, 25 – 50 % - ryškiai išreikštos struktūros. Dažnai tame pačiame horizonte agregatai būna mišrios formos ir dydžio, tada struktūra nusakoma dviem žodžiais, pvz.: grumstiškai grūdiška; vyraujanti struktūra nurodoma pirmuoju žodžiu.

Dirvožemio susiklojimas - tai dirvožemio tankumo ir poringumo išorinė išraiška. Jis priklauso nuo dirvodarinės uolienos granulimetrinės sudėties, skeleto priemaišų ir drėgmės kiekio. Dirvožemio susiklojimas būna:

1.1.2.11 lentelė. **Dirvožemio susiklojimas.**

<i>Susiklojimas</i>	<i>Požymiai</i>	<i>Pastabos</i>
birus	kasti lengva, užkliudytos profilio sienelės lengvai griūva. Nuo kastuvo numestas dirvožemis subyra į smulkius agregatus.	Būdingas žvyro ir biraus smėlio dirvožemiams
purus	kasti lengva, nuo kastuvo numestas dirvožemis suskyla į gabalus	būdingas rišlaus smėlio ir priemolio dirvožemiams. Purus būna ir ariamo dirvožemio humingas horizontas
gludus	kasti sunku. Smeigiamas kastuvas į dirvožemį įlenda tik 3 – 5 cm.	Būdingas drėgniems priemoliams ir moliams
kietas	dirvožemį reikia kapoti.	Būdingas sausiems priemoliams ir moliams

Naujadarai – morfologiškai aiškiai išreikšti ir ryškiai nuo dirvožemio masės besiskiriantys cheminių ir organinių junginių susikaupimai, susidarantys dirvodaros proceso metu. Tai įvairaus storio ir dydžio plutelės, plėvelės, izoliuoti kristalai, konkretijos ir pan. Moliniuose dirvožemiuose dažniausiai pasitaikantys naujadarai yra geležingieji ortšteinais (smulkutės rausvai rudos konkretijos), grynai iš mangano susidariusių konkretijų grūdėliai yra juodi, smėlio dirvožemiuose – ortzandai (rausvai rudos gyselės, sluoksnėliai). Melsvai žalsvos divalentės geležies gyslos (plėvelė stambesnių kapiliarų sienelėse) bei eliuvinuose horizontuose aptinkamas baltagrūdis antbėris.

Intarpai – organinės, mineralinės ar antropogeninės kilmės kūnai, įsiterpę į dirvožemį ir neturintys nieko bendra su jame vykstančiu dirvodaros procesu. Tai rieduliai, šukės, biologinės kilmės naujadarai – kaprolitai, įvairios gyvūnų landos, negyvos augalų šaknys ir jų atspaudai (dendritai) dirvožemio agregatuose.

1.1.2.12 lentelė. **Lietuvos dirvožemių (pagal TDV-96) grupavimas pagal drėgnumą ir maistingumą.**

<i>Drėkinimas</i>	<i>Glėžiškumas</i>	<i>Miško dirv. drėkinimo grupės</i>	<i>H Horizonto storis</i>	<i>Nekarbonatingos nuogulos (CaCO₃ iki 3 m nėra)</i>	<i>Mažai karbonatingos nuogulos (CaCO₃ giliau 60 cm)</i>	<i>Karbonatingos nuogulos (CaCO₃ 0- 60 cm)</i>
E (AU)	nėra	N, Š		J ₁₋₃	J ₁₋₃ ^v , J ^N A, A ₁ , A ^j	VK, Vki, VK ^{ip} , VK ^j , VK ^{jp} , N A ^k , A ₁ ^k , A ^{kV} , AVS ₂
	požymiai			J _{1-3g}	J ^v _{1-3g}	VKg, VK ^{ig} , VK ^{lg} , VK ^{ipg} , VK ^{jpg}
(EH) PH	<50% B horiz	L		JP ₁	JP ₁ ^v , AG ₁ , A ₁ G ₁ , A ^j G ₁ , A ^j P ₁	VG ₁ , VG ₁ ⁱ , VG ₁ ^j , VG ₁ ^{ip} , VG ₁ ^{jp} , A ^k G ₁ , A ₁ ^k G ₁
						DG ₁
	>50% B horiz.	U		JP ₂ , JP ₂ ^{ih}	JP ₂ ^v , JP ₂ ^{ih} , A ^j P ₂ AG ₂ , A ₁ G ₂ , A ^j G ₂	VG ₂ , VG ₂ ⁱ , VG ₂ ^j , VG ₂ ^{ip} , VG ₂ ^{jp} , A ^k G ₂ , A ₁ ^k G ₂
			30-50	JP ₂ ^p JP ₂ ^d		DG ₂ , ADG VG ₂ ^p
H		P (P ⁿ)	50-100		P ₁ ^z , P ₁ ^t , P ₁ ^a , A P ₁ ^z	
			>100		P ₂ ^z , P ₂ ^t , P ₂ ^a , A P ₂ ^z	
Miško dirv. maistingumo grupės				a	b,c	d,f

Miško dirvožemius miškininkai grupuoja į **tipologines grupes pagal drėgnumą**: **N** – normalaus drėgnumo atmosferinio drėkinimo dirvožemiai, **Š** – stačių >15° šlaitų dirvožemiai, **L** – laikino perteklingo drėkinimo dirvožemiai, **U** – stipriai užmirkę, pastoviai perteklingo (daugiausiai gruntinio) drėkinimo dirvožemiai, **P** – pelkiniai (durpiniai) dirvožemiai, **Pn** – pelkiniai (durpiniai) nusausinti dirvožemiai. Pagal *derlingumą*: **a** – labai nederlingi, **b** – nederlingi, **c** – derlingi, **d** – labai derlingi, **f** – ypatingai derlingi (tokiuose dirvožemiuose auga uosiai). Miškotvarkos dokumentuose įvairiais indeksais nurodomos ir kitos dirvožemių savybės, pvz.: **e** – vėjo, vandens erozijos ar gaisrų degraduoti dirvožemiai, **I** – dirvožemiai, išsivystę ant lengvų smėlio, žvyro, priesmėlio uolienu, **s** – dirvožemiai, išsivystę ant sunkių priemolio, molio, dolomito, kreidos ir panašių uolienu, **p** – dvinarės uolienos, **1-2** – sekli ar gili durpė, **v** – ortzandas (ryškus geležingumas) (*Vaičys ir kiti, 1979*).

Atsižvelgus į aprašytus požymius ir išsiaiškinus ryšį su reljefu ir augalija pagal 1.1.2.12 – 1.1.2.13 lenteles nustatomas **dirvožemio tipas**. Lietuvoje naudojama genetinė (TDV-96) dirvožemių klasifikacija ir pradedama taikyti, su WRB (World Reference Base for soil resources) suderinta LTDK-99 klasifikacija. Praktikos metu dirvožemiai aprašomi pagal TDV-96, šiek tiek modifikuotą genetinę klasifikaciją. Nustatytas dirvožemio tipologinis vienetas, naudojantis 1.1.2.14 ir 1.1.2.15 lentelėmis yra pervedamas ir pervadinamas į tipologinę vienetą pagal LTDK-99 klasifikaciją.

Dirvožemio kartografavimas atliekamas topografiniame žemėlapyje arba vietovės fotovaizde pieštuku, kuriame pažymimos kasinių ir prakasų vietos, išvedami dirvožemio tipologinių vienetų ribų kontūrai. Tiriant ir kartografuojant dirvožemius, atidžiai sekama reljefo, augalijos ir dirvožemių kaita. Vieno tipo dirvožemio užimamas plotas žemėlapyje apvedamas kontūru, o natūroje jo ribos tikslinamos prakasomis. Dirvožemio kontūrų ribos, priklausomai nuo jų aiškumo vietovėje, žemėlapyje žymimos skirtingo storumo linijomis (1.1.2.16 lentelė).

1.1.2.16 lentelė. *Dirvožemio kontūrų ribos ir jų žymėjimas žemėlapyje (pagal: Žemės ūkio..., 1982)*

<i>Natūrinis ribų išreikštumas</i>	<i>Žodinis aprašymas</i>	<i>Žymėjimas</i>
Ryškos (kontastingos)	labai gerai matomos vietovėje ir fotovaizde, tiksliai išreikštos topografiniame žemėlapyje, nes dažniausiai sutampa su žemėveikšlių ribomis. Pvz. tarp pelkinių ir velėninių jaurinių dirvožemių	ištisinė stora linija (0,7 mm)
Aiškios	nesunkiai įžiūrimos vietovėje ir fotovaizde, neblogai matomos topografiniame žemėlapyje. Pvz. tarp glėjiškų ir glėjinių dirvožemių.	punktyrinė plona (0,5 mm) linija
Laipsniškos (ekotonas)	natūroje laipsniškai pereinančios, todėl neaiškios (išplaukusios), nepastebimos nei fotovaizde, nei topografiniame žemėlapyje. Pvz. tarp silpnai nuardytų ir nenuardytų dirvožemių lėkštuose šlaituose	taškinė plona linija

Kiekvieną dirvožemio kontūrą turėtų charakterizuoti ne mažiau kaip 1, o didesnius 2 – 3 kasiniai. 1 km² turėtų būti iškasti ne mažiau kaip 7-8 profiliai. Žemėlapyje kasiniai pažymimi kryželiu, o prakasos – tašku, greta užrašant jų eilės numerį. Išvestame kontūre indeksais užrašomas dirvožemio tipologinis vienetas ir jo granulimetrinė sudėtis. Skaitiklyje rašomas ariamojo horizonto, o vardiklyje – gimtosios uolienos pavadinimas, pvz.: J₁^v ps/p. Dvinarėse uolienose išsivysčiusių dirvožemių granulimetrinė sudėtis užrašoma pažymint visą podirvio uolienos įvairovę, pvz.: ps/s/p. Taip pat pažymima, kokį plotą (%) kontūre užima nuardyti ir užmirkę dirvožemiai, jei jie paplitę labai mažais, duotuoju masteliu neišreiškiamais plotais, pvz.: J₁^v ps/p+20J₁^vN_{p/p}+10P₁^z d/s. Nuardymo laipsnis nustatomas prakasomis, durpių storio sluoksnis – įsmeigiant lazda. Taip pat nustatomas ir pažymimas kontūro akmenuotumas (1.1.2.17 lentelė). Jis nurodomas indeksais, nusakančiais vyraujančių akmenų tankumą ir akmenų dydį konkrečiame lauke ar areale, pvz.: I-2 - reti vidutinio stambumo akmenys.

Laukuose žemėlapyje pasižymėta informacija namuose paryškina raudonu rašikliu.

1.1.2.17 lentelė. *Akmenuotumas (pagal: Žemės ūkio..., 1982)*

Indek-sas	Vyraujantis akmenų tankumas	Žodinis aprašymas	%	Inde-k-sas	Vyraujantis akmenų dydis	Žodinis aprašymas
I	Retas	Akmenys netrukdo mechanizuotam žemės dirbimui	0-10	1	maži	Surenkami ir pašalinami rankomis be pagalbinių priemonių
II	Vidutiniškas	Akmenys trukdo mechanizuotam žemės dirbimui	10-30	2	vidutinio stambumo	Pašalinami arklių traukiama jėga nesprogdinant
III	Tankus	Mechanizuotas žemės dirbimas yra apsunkintas	>30	3	stambūs	Pašalinami mechanizuotai ir sprogdinant

1.1.2.18 lentelė. *Dirbamų laukų augalai-dirvožemio savybių indikatoriai (pagal Stancevičių, 1959; Danilčenko, 1999)*

Augantys labai sausuose dirvožemiuose	
Dirvinis dobilas (<i>Trifolium arvense</i>) Kanadinė šiušelė (<i>Erigeron Canadensis</i>) Kartusis kietis (<i>Artemisia absintium</i>) Dirvinis kietis (<i>Artemisia campestris</i>) Smiltyninis skamainis (<i>Cardaminopsis arenosa</i>)	Smiltyninis šepetukas (<i>Corynephorus canescens</i>) Didysis šilokas (<i>Sedum maximum</i>) Vaistinė veronika (<i>Veronica officinalis</i>)
Augantys rūgščiuose dirvožemiuose	Augantys kalkinguose dirvožemiuose
Vienmetė klestenė (<i>Scleranthus annuus</i>) Smulkioji rūgštyinė (<i>Rumex acetosella</i>) Dirvinis kežys (<i>Spergula arvensis</i>) Žalioji šerytė (<i>Setaria viridis</i>) Aitrusis šilokas (<i>Sedum acre</i>)	Apyninė liucerna (<i>Medicago lupulina</i>) Dirvinis raguolis (<i>Delphinium regalis</i>) Dirvinis vijoklis (<i>Convolvulus arvensis</i>) Rusvoji šerytė (<i>Stelaria glauca</i>) Daržinė krapažolė (<i>Euphorbia peplus</i>) Čiobrialapė smiltė (<i>Arenaria serpyllifolia</i>)
Augantys laikinai pašlapusiuose ir nuolat šlapiuose dirvožemiuose	
Rupūžinis vikšris (<i>Juncus bufonius</i>) Triskiautis lakišius (<i>Bdens tripartitus</i>) Pelkinis pūkelis (<i>Gnaphalium uliginosum</i>) Dirvinė pūkūnė (<i>Filago arvensis</i>) Paprastoji raudoklė (<i>Lythrum salicaris</i>) Dėmėtasis rūgtis (<i>Polygonum persicaria</i>)	Kupstinė šluotsmilgė (<i>Deschampsia caespitose</i>) Šliaužiantysis vėdrynas (<i>Ranunculus repens</i>) Pelkinis lipikas (<i>Galium palustre</i>) Pelkinis čeriukas (<i>Roripa palustris</i>)
Augantys įtręstuose, didelį azoto ir humuso kiekį turinčiuose dirvožemiuose	
Baltoji balanda (<i>Chenopodium album</i>) Paprastoji rietmenė (<i>Panicum crus-galli</i>) Smulkiažiedė galinsoga (<i>Galinsoga parviflora</i>) Daržinė žliugė (<i>Stelaria media</i>) Daržinė pienė (<i>Sonchus oleraceus</i>) Kibusis lipikas (<i>Galium aparine</i>)	Didžioji dilgėlė (<i>Urtica dioica</i>) Paprastoji garšva (<i>Aegopodium podagraria</i>) Pievinis pašiaušelis (<i>Alopecurus pratensis</i>) Valgomasis krienas (<i>Armoracia rusticana</i>) Didžioji varnalėša (<i>Arctium lappa</i>) Paprastoji varnalėša (<i>Arctium tomentosum</i>)

31 lentelė. *Lietuvos dirvožemių dangos margumas (Juodis, 2001).*

Eil. Nr.	Margumo laipsnis	Vidutinis dirvožemio atmainos arealo plotas (ha)
1	Labai marga	< 2
2	Marga	2 – 5
3	Įvairoka	5 – 8
4	Vienoda	8 - 12
5	Labai vienoda	> 12

Ataskaitos rengimas. Užbaigus darbus laukuose, tikslinamas juodraštis ir braižomas dirvožemio žemėlapis švarraštis. Ištaisius visas klaidas ir įsitikinus kad žemėlapyje neliko kasiniai ir/ar prakasomis nepagrįstų dirvožemio kontūrų yra sudaromas skaitmeninis (ArcGIS pagalba) dirvožemio žemėlapis. Dirvožemio kontūrų ribos brėžiamos ir jie spalvinami atitinkamomis spalvomis priklausomai nuo klasifikacijos pagal kurią jie buvo kartografuojami (žr. priedai, 1.1.2.20, 1.1.2.21 lentelės). Akmenuoti plotai apvedami žalios spalvos kontūru, viduje žaliu tušu įrašomi akmenuotumo indeksai. Galulaukėse esančios akmenų krūsnyns pažymimos specialiu ženklu.

Aiškinamajame tekste pirmiausiai pateikiama glausta informacija apie tiriamos teritorijos geografinę padėtį, aptariami paviršiaus ypatumai ir dirvodarinės uolienos, aprašomi tirtose teritorijoje vyraujantys dirvodaros procesai. Po to duodama išsami nustatytų dirvožemių charakteristika (tipai, granulometrinė sudėtis, karbonatų išplovimo gylis, rūgštumas (pH), humuso kiekis); atliekama statistinė analizė ir aptarimas. Nagrinėjamos savybėms išaiškinti sudaromos suvestinės dirvožemių morfologinių požymių lentelės, o tekstas iliustruojamas spalvotais charakteringiausių profilių piešiniais ar nuotraukomis. Išanalizuojamas tiriamos teritorijos dirvožemiams būdingas antropogeninis poveikis: nuardymo laipsnis ir nuardytų dirvožemių kiekis, deliuvinių dirvožemių paplitimas, nusausinimo įtaka dirvožemiams.

Atskirai aptariamas dirvožemio dangos margumas, kontrastingumas, dirvožemio arealų kontūrų forma, konfigūracija ir to susidarymo priežastys. Atsižvelgiant į pastarąsias savybes atliekamas dirvožemio rajonavimas, išskiriant smulkiausias dirvožemio dangos teritorinius vienetus – dirvožemio masyvus, kuriems suteikiami vietovių pavadinimai ir kurių ribos stambia punktyrine linija pažymimos žemėlapyje.

Literatūra:

- Augalai indikatoriai (1999). Parengė Danilčenko V., LR Žemės ūkio rūmai.
- Buivydaite V.V., Vaičys M., Juodis J., Motuzas A. (2001). Lietuvos dirvožemių klasifikacija. V., „Lietuvos mokslo“ redakcija.
- Grybauskas J., Juodis J. (2001). Smėlio, dulkių ir dumblo frakcijų kiekis įvairios granulometrinės sudėties dirvodarnėse uolienose ir dirvožemiuose. Kn.: Lietuvos dirvožemiai, p. 148.
- Juodis J. (2001). Dirvožemio dangos struktūra. Kn.: Lietuvos dirvožemiai, p. 691.
- Lietuvos TSR dirvožemiai (1965), V., Mokslas.
- Mažvila J., Vaičys M., Buivydaite V.V. (2003). Naujausi Lietuvos dirvožemių genetiniai tyrimai klasifikacijai tobulinti. Žemės ūkio mokslai. Nr. 4, p. 19-31.
- Motuzas A.J., Buivydaite V.V., Vaisvalavičius R., Šleinyš R. A. (2009) Dirvotyra. V., Enciklopedija.
- Munsell soil color charts. (1994). New York.
- Stancevičius A. (1959). Lietuvos TSR pasėlių augalijos geobotaniniai tyrimai. LTSR ŽŪA m-lo darbai, T.VI, 1 sąs,
- Vaičys M., Raguotis A., Šleinyš R. (1979). Miško dirvožemių žinynas, V., Mokslas.
- Vaičys M., Karazija S., Beniušis R. (2005). Naujosios Lietuvos dirvožemių klasifikacijos (LTDK-99) derinimas su miško augaviečių tipų ir miško tipų klasifikacijomis. Žemės ūkio mokslai, Nr.2, p. 56-61
- Žemės ūkio melioratoriaus žinynas, (1960), p. 108 -109.
- Žemės ūkio paskirties ūkių dirvožemių tyrimo medžiagos M 1:10000 patikslinimo metodika (1982), V, RŽPI
- Почвенный справочник (2000), Смоленск, Ойкумена.

1.1.2.13 Lentelė. Lietuvos dirvožemių atpažinimo raktas (TDV-96 klasifikacija).

Dirvožemis	Drėkinimas	Horizontai (cm)					CaCO ₃ gylys	pH KCl	Humusas%**	Pastabos
		A ₀	A ₁ (a)*	A ₂ ***	A ₂ B	B				
VELĖNINIAI								Susidaro karbonatingose uolienose vykstant velėnėjimui		
VELĖNINIAI KARBONATINIAI	AU						0-70			<i>Formuojasi automorfinio drėkinimo sąlygomis</i>
Velėniniai karbonatiniai										
tipingas VK	AU	+(-)	8, 16-24	-	-	-	0-20	≥7	2-5	karbonatai aptinkami sekiai
išplautas VK ⁱ							20-40	6,5-7,5	5-8	karbonatai aptinkami 20-40 cm gylyje
pajaurėjęs VK ^J							40-70	5,5-7,0		CaCO ₃ 20-40 cm gylyje, jaurėjimo pėdsakai
velėninis karbonatinis nuardytas VKN	AU	+(-)	ABa	-			įvairiai	≤1		A ₁ horizontas turi rausvai rusvą atspalvį
Velėniniai karbonatiniai pasotinti										
išplautas VK ^{ip}	AU	+(-)	A ^k	-	-	B	20-40	≥7	2-5	Dėl antrinio pasotinimo karbonatai aptinkami pačiame dirvožemio paviršiuje, giliau - karbonatingame horizonte
pajaurėjęs VK ^{jp}							40-70	5-8		
Velėniniai karbonatiniai paglėję										
tipingas VK _g	AU	+(-)	A ₁ (a)	-	-	B ^(g)	0-20	≥7	2-5	Sunkios medžiaginės sudėties uolienose susidaręs dirvožemis ir automorfinio drėkinimo platuose turi glėjiškumo požymius, matomus viršutinėje profilio dalyje
išplautas VK _g ⁱ							20-40	6,5-7,5	5-8	
pajaurėjęs VK _g ^J							40-70	5,5-7,0		
Velėniniai karbonatiniai pasotinti paglėję										
išplautas VK _g ^{ip}	AU	+(-)	A ^k	-	-	B ^(g)	20-40	≥7	2-5	Yra antriniai pasotinti ir turi vos pastebimus paviršinio glėjiškumo požymius
pajaurėjęs VK _g ^{jp}							40-70	5-8		
VELĖNINIAI GLĖJINIAI	PH						Iki 70			<i>Formuojasi žemesnėse mažo nuotakumo vietose</i>
Velėniniai glėjiški										
tipingas VG ₁	PH	+(-)	A ₁ (a)	-	-	Bg	0-20	≥7	2-5	Dėl periodinio paviršinio užmirkimo atsiranda blyškios melsvos dėmės, užimančios mažesniąją profilio dalį
išplautas VG ₁ ⁱ							20-40	6,5-7,5	5-8	
pajaurėjęs VG ₁ ^J							40-70	5,5-7,0		
Velėniniai glėjiški pasotinti										
išplautas VG ₁ ^{ip}	PH	+(-)	A ^k	-	-	Bg	20-40	≥7	2-5	Dėl periodinio paviršinio užmirkimo atsiranda melsvos dėmės, užimančios mažesniąją profilio dalį, o antrinio pasotinimo karbonatai aptinkami paviršiuje
pajaurėjęs VG ₁ ^{jp}							40-70		5-8	
Velėniniai glėjiniai										
tipingas VG ₂	PH	+(-)	A ₁ (a)	-	-	BG	0-20	≥7	2-5	Dėl ilgalaikio užmirkimo didžioji profilio dalis yra užglėjęjusi ir turi aiškias žalsvas ar melsvas dėmes
išplautas VG ₂ ⁱ							20-40	6,5-7,5	5-8	
pajaurėjęs VG ₂ ^J							40-70	5,5-7,0		
puveningas VG ₂ ^p		+(-)	pv,d 30-50	-	-	BG	įvairiai	5,5-7,0	>8	A horizontas sudarytas iš puveningos velėnos (pv) arba yra uždurpėjęs (d).

Dirvožemis	Drėkinimas	Horizontalai (cm)					CaCO ₃ gylys	pH KCl	Humusas %**	Pastabos			
		A _o	A ₁ (a)*	A ₂ ***	A ₂ B	B							
Velėniniai glėjiniai pasotinti													
išplautas VG ₂ ^{IP}	PH	+(-)	A ₁ (a)	–	–	BG	20-40	≥7	2-5	Dėl ilgalaikio užmirkimo didesnioji profilio dalis yra užglėjęs ir turi ryškias žalsvas ar melsvas dėmes, o antrinio pasotinimo karbonatai aptinkami paviršiuje			
pajaurėjęs VG ₂ ^{JP}				(A ₁ A ₂)			40-70		5-8				
J A U R I N I A I													
Formuojasi nekarbonatingose ir mažai karbonatingose uolienose vykstant jaurėjimui													
VELĖNINIAI JAURINIAI****	AU						Giliau 70				Formuojasi mažai karbonatingose uolienose automorfinio drėkinimo plotuose		
Velėniniai jauriniai													
menkai pajaurėjęs J ₁	AU	+(-)	8, 16-24	< 5	–	B	70-100	4,5-6,5 (p - m)	1-2		A ₁ smarkiai palengvėjęs. A ₂ - pilkos su gelsvu atspalviu spalvos Priemoliuose A ₂ B būdingi priesmėlio liežuviai. A ₂ B ypač storas Žemaitijos dirvožemiuose. C horizonto pradžia priemoliuose sutampa su karbonatų išplovimo gyliu, smėliuose - nebūtinai.		
vidutiniškai pajaurėjęs J ₂				6-15	< 20		100-150		4-6 (s)			pajūry - 1,5-3,0	
stipriai pajaurėjęs J ₃				16-30	> 20		150-300						
Velėniniai jauriniai nuardyti													
silpnai nuardytas J ^N	AU	+(-)	ABa	–	likučiai	B	Giliau 70	5-5,5	<1	Augalija nepadengtuose laukuose nuardyti plotai lengvai atskiriami iš rausvai rudos ariamojo sluoksnio spalvos.			
vidutiniškai nuardytas N ₂				ABa	–		likučiai					70-30	5,5-6
stipriai nuardytas N ₃				ACa	–		–					30-0	6
Velėniniai jauriniai paglėję													
menkai pajaurėjęs J ^g ₁	AU	+(-)	8 16-24	< 5	–	B ^(g)	70-100	4,5-6,5 (p - m)	1-2			Automorfinio drėkinimo plotuose, bet sunkiuose priemoliuose ir moliuose išsivysčiusiuose dirvožemiuose matomos paviršinio įmirkimo žymės	
vidutiniškai pajaurėjęs J ^g ₂				6-15	< 20		100-150		4-6 (s)				pajūry - 1,5-3,0
smarkiai pajaurėjęs J ^g ₃				16-30	> 20		150-300						
JAURINIAI ŠILAININIAI													
Jauros (jauriniai šilaininiai)													
sekioji J ₁	AU	A _o	–	< 10	–	B	giliau 150	3,5-4,5	< 1		Pajūrio dirvožemiuose A _o (O) horizontas sudurpėjęs ir siekia 10-16 cm. Viršutinė B horizonto dalis, praturtinta geležimi ar geležimi su humusu, sudaro purų ar kietą pahorizontą – B _{1f} , B _{1fh} .		
vidutinio gilumo J ₂				11-20						Bf			
gilioji J ₃				> 20									Bfh, B
Jauriniai tipingi													
menkai pajaurėjęs J ₁	AU	A _o	A ₁ A ₂	< 10	–	B	giliau 150	4,0-5,0	~ 1	Artuose ir vėl mišku apsodintuose dirvožemiuose, vykstant renatūralizacijai A ₁ horizontas transformuojasi į A ₁ A ₂ . Kitais požymiais šie dirvožemiai išlieka panašūs į jauras.			
vidutiniškai pajaurėjęs J ₂				11-20								Bf	
smarkiai pajaurėjęs J ₃				> 20									Bfh, B

Dirvožemiai	Drėkinimas	Horizontalai (cm)					CaCO ₃ gylys	pH KCl	Humusas %**	Pastabos			
		Ao	A ₁ (a)*	A ₂ ***	A ₂ B	B							
VELĖNINIAI JAURINIAI GLĖJINIAI (jauriniai pelkiniai)	PH						giliau70			<i>Formuojasi žemesnėse vietose ant mažai karbonatingų uolienuų pusiau hidromorfino drėkinimo sąlygomis</i>			
Glėjiški JP ₁ ^v	PH	+(-)	A ₁	Įvair. ryškumo	A ₂ B	Bg	Giliau 70	4,0-6,2	1,8-5,5	Turi užmirkimo požymių			
Glėjiniai JP ₂ ^v						BG		4,5-6,5	8 - 9	Didesnioji profilio dalis yra užglėjęjusi			
Glėjiniai durpiški, puveningi JP ₂ ^{p, d}		Ao	pv, d 30-50		-	BG		5,4-6,2	15-40	Didesnioji profilio dalis yra užglėjęjusi, A ₁ horizontas puveningas ar durpinis		-	B horizontas turi geležingą humusingą pahorizontą
Glėjiniai durpiški, puveningi iliuviniai – humusingi JP ₂ ^{p, dih}		Ao				Bfh, BG		3,0-5,5		1,8-5,5	Turi užmirkimo požymių		
Glėjiški iliuviniai – humusingi JP ₁ ^{vih}		+(-)	A ₁		-	Bfh, Bg				8 - 9	Didesnioji profilio dalis yra užglėjęjusi		
Glėjiniai iliuviniai - humusingi JP ₂ ^{vih}					-	Bfh, BG							
JAURINIAI GLĖJINIAI	PH					Giliau 150				<i>Formuojasi ant nekarbonatingų smėlių pusiau hidromorfino drėkinimo sąlygomis. Neturi A₁ horizonto.</i>			
Jauros glėjiškos													
glėjiškoji JP ₁	PH	Ao	nėra	Įvair. ryškumo	-	Bg	Giliau 150	3,5-4,5	< 1	Turi užmirkimo požymių			
glėjinė JP ₂						BG				Didesnioji profilio dalis yra užglėjęjusi.			
glėjiškoji iluvinė–humusinga JP ₁ ^{ih}						Bfh, Bg				turi geležingą humusingą pahorizontą	Turi užmirkimo požymių		
glėjinė iluvinė–humusinga JP ₂ ^{ih}						Bfh, BG				Didesnė profilio dalis užglėjęjusi			
Jauriniai tipingi glėjiški													
									<i>Neturi gryno A₁ horizonto, bet turi pereinamąjį A₁A₂.</i>				
glėjiški J'P ₁	PH	Ao	A ₁ A ₂	Įvair. ryškumo	-	Bg	Giliau 150	3 - 4	2-5	Turi užmirkimo požymių			
glėjiniai J'P ₂						BG				Dėl ilgalaikio užmirkimo didesnioji profilio dalis yra užglėjęjusi.			
glėjiniai iliuviniai–humusingi J'P ₂ ^{ih}			pv, d 30- 50			BG			A ₁ horizontas puveningas ar durpinis				
glėjiniai durpiški, puveningi J'P ₂ ^{d, pv₂}									A ₁ horizontas puveningas ar durpinis, o B horizontas turi geležingą pahorizontą				
glėjiniai iliuviniai – humusingi durpiški arba puveningi J'P ₂ ^{dih}	Bfh BG												

Dirvožemiai	Drėkinimas	Horizontalai (cm)					CaCO ₃ gylys	pH KCl	Humusas %**	Pastabos	
		A ₀	A _{1(a)} *	A ₂ ***	A _{2B}	B					
PELKINIAI		Hidromorfino drėkinimo plotuose susikaupęs organinių nuogulų sluoksnis storesnis nei 50 cm									
Žemapelkiniai											
seklūs P ₁ ^ž	H	50-100				DG 50-100			Durpės stipriai susiskaidžiusios.	Durpių rūgštumas priklauso nuo pelkės pratekamumo ir apypelkio mineraloginės sudėties. Po nusausinimo durpžemių rūgštumas šiek tiek padidėja.	
gilūs P ₂ ^ž		>100	-			DG giliau 100	4-5,5				
Tarpinio tipo											
seklūs P ₁ ^t	H	50-100				DG 50-100			Durpės vidutiniškai susiskaičiusios.		
gilūs P ₂ ^t		>100	-			DG giliau 100	3-4				
Aukštapelkiniai											
seklūs P ₁ ^a	H	50-100	-			DG 50-100	3		Durpės mažai susiskaidžiusios.		
ALIUVINIAI		Formuojasi aliuvinėse upių ir ežerų sąnašose									
Aliuviniai pavaginiai		<i>Formuojasi pavagiuose, kintant potvynio vandens greičiui</i>									
aliuviniai pavaginiai AV	AH	-	-	-	-	+ 0	8	-	Dirv. vystymosi požymių neturintys pavagio smėliai		
sluoksniuotieji AVS	AAU	-	-	-	-	įvairiai	6-7	1	Profilį sudaro besikaitaliojančios šviesaus smėlio ir tamsaus dumblo juostelės	Užmirkimo požymių neturi	
sluoksniuotieji glėjiški AVS ^g	AH									Su užmirkimo požymiais	
sluoksniuotieji glėjiniai AVS ^G										Stipriai užmirkę	
Aliuviniai seklūs		<i>Humingų sąnašų sluoksnis plonesnis nei 50 cm</i>									
nekarbonatingi A	AAU	+(-)	0-50	-	-	B	giliau 70	6-7	1-2	CaCO ₃ giliai	Iškiliose salpinių terasų vietose
nekarbonatingi glėjiški AG ₁	Bg					Žemesnėse vietose užmirkimo požymiais					
nekarbonatingi glėjiniai AG ₂	APH					BG					Žemiausiose vietose, stipriai užmirkę
karbonatingi A ^k	AAU					B	0-70	7-7,5	2-4	CaCO ₃ negiliai	Iškiliose salpinių terasų vietose
karbonatingi glėjiški A ^k G ₁	APH	Bg	Žemesnėse vietose su užmirkimo požymiais								
karbonatingi glėjiniai A ^k G ₂		BG	Žemiausiose vietose, stipriai užmirkę								
Aliuviniai gilūs		<i>Humingų sąnašų sluoksnis storesnis nei 50 cm</i>									
nekarbonatingi A ₁	AAU	+(-)	>50	-	-	B	giliau 70	6-7	2	CaCO ₃ giliai	Iškiliose salpinių terasų vietose
nekarbonatingi glėjiški A ₁ G ₁	APH					Bg					Žemesnėse vietose su užmirkimo požymiais
nekarbonatingi glėjiniai A ₁ G ₂						BG					Žemiausiose vietose, stipriai užmirkę
karbonatingi A ₁ ^k	AAU					B	0-70	7-7,5	2-4	CaCO ₃ negiliai	Iškiliose salpinių terasų vietose
karbonatingi glėjiški A ₁ ^k G ₁	APH	Bg	Žemesnėse vietose su užmirkimo požymiais								
karbonatingi glėjiniai A ₁ ^k G ₂		BG	Žemiausiose vietose, stipriai užmirkę								
(Aliuviniai grūdiškieji A)*****	APH	+(-)	30-50	-	-	Bg,BG	0-70	7-7,5	4-10		<i>Humingasis horizontas pasižymi ryškia grūdiška struktūra</i>

Dirvožemiai	Drėkinimas	Horizontai (cm)					CaCO ₃ gylys	pH KCl	Humusas %**	Pastabos	
		A ₀	A _{1(a)} *	A ₂ ***	A _{2B}	B					
Aliuviniai pajaurėję									<i>Turi pastebimus jaurinio horizonto požymius</i>		
aliuvinis pajaurėjęs A _j	AAU			Aiškus	-	B	giliau 70	5-6	1-2	Iškiliose salpinių terasų vietose	
pajaurėjęs glėjiškas A _j P ₁		+(-)	Įvairaus storio	arba požymiai	Bg	žemesnėse vietose su užmirkimo požymiais					
pajaurėjęs glėjinis A _j P ₂	APH				BG						
Aliuviniai pelkiniai										<i>Uždurpėjusios žemiausios slėnių vietos</i>	
seklūs žemapelkiniai AP ₁ ^ž	AH	<100	-	-	DG	įvairiai	5-6	-	Durpių sluoksnis <100 cm	Durpės stipriai susiskaidžiusios	
seklūs tarpinio tipo AP ₁ ^t										Durpės vidutiniškai susiskaidžiusios	
seklūs aukštapelkiniai AP ₁ ^a										Durpės menkai susiskaidžiusios	
gilūs žemapelkiniai AP ₂ ^ž		>100								Durpių sluoksnis >100	Durpės stipriai susiskaidžiusios
gilūs tarpinio tipo AP ₂ ^t											Durpės vidutiniškai susiskaidžiusios
gilūs aukštapelkiniai AP ₂ ^a											Durpės menkai susiskaidžiusios
pelkinis užneštas (palaidotas) AP ^u	>15 cm s,ps/d	7-7,5	Durpės dengia >15 cm mineralinių nuogulų sluoksnis.								
Aliuviniai - deliuviniai									<i>Mažųjų upelių neišreikštų slėnių dirvožemiai:</i>		
aliuvinis deliuvinis AD	AAU								Normalaus drėgnumo		
glėjiškas ADG ₁	APH								Turintys užmirkimo požymius		
glėjinis ADG ₂									Stipriai užmirkę		
DELIUVINIAI		>40 cm humingų sąrašų storumė pašlaitėse, atsiradusi dėl paviršinės nuoplovo. Genetinių horizontų nėra.									
deliuviniai D	AU								Deliuvinė storumė įmirkimo žymių neturi.		
deliuviniai glėjiški DG ₁	PH	+(-)	>40	-	-	+			Deliuvinė storumė turi įmirkimo požymių		
deliuviniai glėjiniai DG ₂	PH								Deliuvinė storumė įmirkusi.		
kultūrinis DK	AUP H	+(-)	>40	-	-	+		>D	Lyguminiuose paviršiuose, senų kaimaviečių vietose. Humuso žymiai daugiau nei deliuviniuose dirvožemiuose.		

* - Esamo ar buvusio traktorinio arimo suformuotas A₁ horizonto storis - 24 cm, arklinio -16. Ypač retai aptinkamuose natūraliuose dirvožemiuose - 8 cm.

** - Ariamų laukų dirvožemiai turi mažesnę humuso kiekį negu miškų

*** - Ariamuose ar anksčiau artuose jauriniuose dirvožemiuose A₂ horizonto dažnai nėra – jis suartas.

**** - Velėniniai jauriniai dirvožemiai yra jaurinių dirvožemių potipis, tačiau Lietuvoje vyrauja užimdami 45% teritorijos, todėl pateikiami kaip atskiras tipas.

***** - Dėl išskirtinai ryškios grūdiškos A₁ horizonto struktūros šie dirvožemiai kartais išskiriami į atskirą potipį (Lietuvos TSR dirvožemiai, 1965)

1.1.2.14 lentelė. Dirvožemio tipologinių vienetų, pagal TDV-96 klasifikaciją, pervedimas į LTK-99 klasifikacijos sistematinius vienetus.

TDV-96 sisteminis vienetas		Dirvodarinė uoliena		CaCO ₃ gylis, cm	Užmirkimas		Pasotini- nimas pH 20cm	Profilis	LTK-99 sisteminis vienetas	
Simbolis	Pavadinimas	Kilmė	Gran. sudėtis		Gylis, cm	Pobū- dis			Simbolis	Pavadinimas
VK	Velėninis karbonatinis tipingas	prekvarteras	dolomitas	0-20	-	-	-	(O)-Ak-Bk- Rk dolomitas	KDc-d	Dolomitiniai uoliniai kalkžemiai
			gipsas	0-20	-	-	-	(O)-(A) (Ak)-Bk- Rk , gipsas	KDc-gy	Gipsiniai uoliniai kalkžemiai
		pgl	ž, gr	0-20	-	-	-	(O)- Ak -Bk-Ck, žvirgždas	KDk-ž	Stambiažvyriai kalkžemiai
		dgl, lmg	ps, p, p ₁₋₂ , m, m ₁₋₂	0-20	-	-	-	(O)-Ak- Bkw -Bk-Ck	RDk1	Sekliai karbonatingi rudžemiai
		flg, lmg	s, s ₀ , s ₁₋₂	0-20	-	-	-	(O)- Ak -Bk-Ck smėlis	SDk-p	Paprastieji karbonatingieji smėlžemiai
		flg	ž	0-20	-	-	-	(O)- Ak -Bk-Ck, žvirgždas (O)- Ak -Bk-Ck žvirgždas	KDk-ž SDk-ž	Stambiažvyriai kalkžemiai Smulkiažvyriai karbonatingieji smėlžemiai
VKN (m.ū. N ₁)	Velėninis karbonatinis menkai eroduotas	dgl, lmg	ps, p, p ₁₋₂ , m, m ₁₋₂	20-40	-	-	-	(O)-(A)- Bkw -Ck ardoma A	RDk1-e1	Menkai eroduotas sekliai karbonatingas pradžiažemis
				40-60 (50)	-	-	-	(O)-(AB)-(Bkw)-Bk-Ck ardoma Bk	RDk1-e2	Vidutiniškai eroduotas sekliai karbonatingas rudžemis
			40-60 (50)	-	-	-	(O)-A- Bw -Bkw(Bk)-Ck ardoma A	RDk2-e1	Menkai eroduoti giliau karbonatingi rudžemiai	
				-	-	-	(O)-(AB)-(Bw)- Bkw (Bk)-Ck, ardoma Bk	RDk2-e2	Vidutiniškai eroduotas giliau karbonatingas rudžemis	
VK ⁱ	Velėninis karbonatinis išplautasis	dgl, lmg	ps, p, p ₁₋₂ , m, m ₁₋₂	20-40	-	-	-	(O)-A(Ak)- Bkw -Bk-Ck	RDk1	Sekliai karbonatingi rudžemiai,
		flg, lmg	s, s ₀ , s ₁₋₂	20-40	-	-	-	(O)- A -Bk-Ck	SDk-p	Paprastieji karbonatingieji smėlžemiai
		flg	s ₀ , ž	20-40	-	-	-	(O)- A -Bk-Ck	SDk-ž	Smulkiažvyriai karbonatingieji smėlžemiai
VK ^{ip}	Velėninis karbonatinis pasotintas išplautasis	dgl, lmg	ps, p, p ₁₋₂ , m, m ₁₋₂	20-40	-	-	>5,5	(O)-A(Ak)- Bkw -Bk-Ck	RDk1	Sekliai karbonatingi rudžemiai,
VK ^j	Velėninis karbonatinis pajaurėjęs	dgl, lmg	ps, p, p ₁₋₂ , m, m ₁₋₂	40-60 (50)	-	-	-	(O)-A- Bw -Bkw(Bk)-C-Ck	RDk2	Giliau karbonatingi rudžemiai
		dgl	ps, p, p ₁₋₂	50-70	-	-	-	(O)-A- El -Bt-Ck	IDk-p	Paprastieji karbonatingieji išplautžemiai
		flg, lmg	s, s ₀ , s ₁₋₂	40-50	-	-	-	(O)- A -B-Bk-Ck	SDk-p	Paprastieji karbonatingieji smėlžemiai
		flg	s ₀ , ž	40-50	-	-	-	(O)- A -B-Bk-Ck	SDk-ž	Smulkiažvyriai karbonatingieji smėlžemiai

1.1.2.14 lentelės tęsinys

TDV-96 sisteminis vienetas		Dirvodarinė uoliena		CaCO ₃ gylis, cm	Užmirkimas		Pasotini- nimas	Profilis	LTDK-99 sisteminis vienetas	
Simbolis	Pavadinimas	Kilmė	Gran. sudėtis		Gylis, cm	Pobū- dis	pH 20cm		Simbolis	Pavadinimas
VK ^{ip}	Velėninis karbonatinis pasotintas pajaurėjęs	dgl, lmg	ps, p, p ₁₋₂ , m, m ₁₋₂	40-60 (50)	-	-	>5,5	(O)-A- Bw -Bkw(Bk)-C-Ck	RDk2	Giliau karbonatingi rudžemiai
VK _g	Velėninis karbonatinis paglėjęjęs	dgl, lmg	ps, p, p ₁₋₂ , m, m ₁₋₂	0-20	100-200	g	-	(O)-Ak- Bkw -Ck-Ckg	RDk1-g0	Giliai glėjiški sekliai karbonatingi rudžemiai
						r	-	(O)-Ak- Bkw -Ck(Ckg)-Ckr	RDk1-g1	Giliai glėjiniai sekliai karbonatingi
					50-100	j	-	(O)-Ak- Bkjw -Ck	RDk1-j2	Giliau stagniški sekliai karbonatingi rudžemiai
VK ⁱ _g	Velėninis karbonatinis išplautasis paglėjęjęs	dgl, lmg	ps, p, p ₁₋₂ , m, m ₁₋₂	20-40	100-200	g	-	(O)-Ak- Bkw -Ck-Ckg	RDk1-g0	Giliai glėjiški sekliai karbonatingi rudžemiai
						r	-	(O)-Ak- Bkw -Ck(Ckg)-Ckr	RDk1-g1	Giliai glėjiniai sekliai karbonatingi
					50-100	j	-	(O)-A(Ak)- Bkjw -Ck	RDk1-j2	Giliau stagniški sekliai karbonatingi rudžemiai
VK ^{ip} _g	Velėninis karbonatinis išplautasis pasotintas paglėjęjęs	dgl, lmg	ps, p, p ₁₋₂ , m, m ₁₋₂	20-40	100-200	g	-	(O)-A(Ak)- Bkw -Ck-Ckg	RDk1-g0	Giliai glėjiški sekliai karbonatingi rudžemiai
						r	-	(O)-A(Ak)- Bkw -Ck(Ckg)-Ckr	RDk1-g1	Giliai glėjiniai sekliai karbonatingi
					50-100	j	-	(O)-A(Ak)- Bkjw -Ck	RDk1-j2	Giliau stagniški sekliai karbonatingi rudžemiai
VK ⁱ _g	Velėninis karbonatinis pajaurėjęs paglėjęjęs	dgl, lmg	ps, p, p ₁₋₂ , m, m ₁₋₂	40-60 (50)	100-200	g	-	(O)-A- Bw -Bk-Ckg	RDk2-g0	Giliai glėjiški giliau karbonatingi rudžemiai
						r	-	(O)-A- Bw -Bk-(Ckg)-Ckr	RDk2-g1	Giliai glėjiniai giliau karbonatingi
					50-100	j	-	(O)-A- Bjw -Bkg-Ck	RDk2-j2	Giliau stagniški giliau karbonatingi rudžemiai
		dgl	ps, p, p ₁₋₂	50-70	100-200	g	-	(O)-A- El -Bt-Ck-Ckg	IDk-g0	Giliai glėjiški karbonatingieji išplautžemiai
						r	-	(O)-A- El -Bt-Ck(Ckg)-Ckr	IDk-g1	Giliai glėjiniai karbonatingieji išplautžemiai
				50-100	j	-	(O)-A- El -Btj-Bj-Ck	IDj2-k	Karbonatingieji giliau stagniški išplautžemiai	
					jr	-	(O)-A- El -Btr-Btj-Ck	IDj3-k	Karbonatingieji giliau stagniniai išplautžemiai	
					0-50	j	-	(O)-A- Elj -Btg-Ck	IDj6-k	Karbonatingieji stagniški išplautžemiai

1.1.2.14 lentelės tęsinys

TDV-96 sisteminis vienetas		Dirvodarinė uoliena		CaCO ₃ gylis, cm	Užmirkimas		Pasotini- nimas	Profilis	LTDK-99 sisteminis vienetas	
Simbolis	Pavadinimas	Kilmė	Gran. sudėtis		Gylis, cm	Pobū- dis	pH 20cm		Simbolis	Pavadinimas
VK ^j _g	Velėninis karbonatinis pajaurėjęs paglėjęs	dgl	ps, p, p ₁₋₂	50-70	0-50	jr	-	(O)-A-Elr-Btg-Ck	IDj7-k	Karbonatingieji stagniniai išplautžemiai
VK ^{jp} _g	Velėninis karbonatinis pajaurėjęs pasotintas paglėjęs	dgl, lmg	ps, p, p ₁₋₂ , m, m ₁₋₂	40-60 (50)	100-200	g	-	(O)-A-Bw-Bk-Ckg	RDk2-g0	Giliai glėjiški giliau karbonatingi rudžemiai
VG ₁	Velėninis glėjiškasis tipingas	dgl, lmg	ps, p, p ₁₋₂ , m, m ₁₋₂	0-20	50-100	g	-	(O)-Ak-Bkgw-Ckg	RDg4-k1	Sekliai karbonatingi, giliau glėjiški rudžemiai
						r	-	(O)-A(Ak)-Bkgw-Ckr	RDg5-k1	Sekliai karbonatingi giliau glėjiniai rudžemiai
						0-50	g	-	(O)-A(Ak)-Bkgw-Ckg-Ck	RDg8-k1
VG ⁱ ₁	Velėninis glėjiškasis išplautasis	dgl, lmg	ps, p, p ₁₋₂ , m, m ₁₋₂	20-40	50-100	g	-	(O)-A(Ak)-Bkgw-Ckg	RDg4-k1	Sekliai karbonatingi giliau glėjiškieji rudžemiai
						r	-	(O)-A(Ak)-Bkgw-Ckr	RDg5-k1	Sekliai karbonatingi giliau glėjiniai rudžemiai
						0-50	g	-	(O)-A(Ak)-Bkgw-Ckg-Ck	RDg8-k1
		flg, lmg	s, s ₀ , s ₁₋₂	20-40	50-100	g	-	(O)-A-Bk(Bkg)-Ckg	SDg4-k	Karbonatingieji giliau glėjiški smėlžemiai
						r	-	(O)-A(Ak)-Bk(Bkg)-Ckr	SDg5-k	Karbonatingieji giliau glėjiniai smėlžemiai
						0-50	g	-	(O)-A-Bkg-Ckg-Ckg	SDg8-k
VG ^{jp} ₁	Velėninis glėjiškasis išplautasis pasotintas	dgl, lmg	ps, p, p ₁₋₂ , m, m ₁₋₂	20-40	50-100	g	-	(O)-A(Ak)-Bkgw-Ckg	RDg4-k1	Sekliai karbonatingi giliau glėjiškieji rudžemiai
						r	-	(O)-A(Ak)-Bkgw-Ckg-Ckr	RDg8-k1	Sekliai karbonatingi sekliai glėjiškieji rudžemiai
						0-50	g	-	(O)-A(Ak)-Bkgw-Ckg	RDg5-k1
VG ₁	Velėninis glėjiškasis pajaurėjęs	dgl, lmg	ps, p, p ₁₋₂ , m, m ₁₋₂	40-60 (50)	50-100	g	-	(O)-A-Bw-Bkgw-Ckg	RDg4-k2	Giliau karbonatingi giliau glėjiškieji rudžemiai
					0-50	g	-	(O)-A-Bw-Bkgw-Ckg-Ck	RDg8-k2	Giliau karbonatingi sekliai glėjiškieji rudžemiai
		dgl	ps, p, p ₁₋₂	50-70	50-100	g	-	(O)-A-El-Btg-Ckg	IDg4-k	Karbonatingieji giliau glėjiški išplautžemiai
					r	-	(O)-A-El-Btg-Ckr	IDg5-k	Karbonatingieji giliau glėjiniai	

1.1.2.14 lentelės tęsinys

TDV-96 sisteminis vienetas		Dirvodarinė uoliena		CaCO ₃ gylis, cm	Užmirkimas		Pasoti nimas	Profilis	LTDK-99 sisteminis vienetas	
Simbolis	Pavadinimas	Kilmė	Gran. sudėtis		Gylis, cm	Pobū- dis	pH 20cm		Simbolis	Pavadinimas
VG ¹	Velėninis glėjiškasis pajaurėjęs	dgl	ps, p, p ₁₋₂	50-70	0-50	g	-	(O)-A- Elg -Btg-Ckg	IDg8-k	Karbonatingieji sekliai glėjiški išplautžemiai
		$\frac{lmg}{dgl, pgl, lmg}$	$\frac{s_{1-2}}{p_{1-2}, m_{1-2}}$	40-70	50-100	g	>5,5	(O)-A- Ej -2Cg(2Ckg) 2Cg<100cm	PLb-g4	Giliau glėjiški pasotintieji palvažemiai
		flg, lmg	s, s ₀ , s ₁₋₂	40-50	50-100	g	-	(O)-A- Bk (Bkg)-Ckg	SDg4-k	Karbonatingieji giliau glėjiški smėlžemiai
						r	-	(O)-A(Ak)-Bk(Bkg)-Ckr	SDg5-k	Karbonatingieji giliau glėjiniai smėlžemiai
			0-50	g	-	(O)-A- Bkg -Ckg-Ck	SDg8-k	Karbonatingieji sekliai glėjiški smėlžemiai		
		dgl, lmg	ps, p, p ₁₋₂ , m, m ₁₋₂	40-60 (50)	50-100	g	-	(O)-A- Bw -Bkgw-Ckg	RDg4-k2	Giliau karbonatingi giliau glėjiškieji rudžemiai
						r	-	(O)-A- Bw -Bkgw-Ckr	RDg5-k2	Giliau karbonatingi giliau glėjiniai rudžemiai
					0-50	g	-	(O)-A- Bw -Bkgw-Ckg-Ck	RDg8-k2	Giliau karbonatingi sekliai glėjiškieji rudžemiai
		dgl	tufas	0-20	0-50	r	-	(O)-Ak- Bkr -Ckr	GLkc	Tufiniai karbonatingieji šlynžemiai
			ps, p, p ₁₋₂	0-20	0-50	r	-	(O)-Ak- Bkg (Bkr)-Ckr	GLk1	Sekliai karbonatingi šlynžemiai
		flg, lmg	s, s ₀ , s ₁₋₂	0-20	0-50	r	-	(O)-A(Ak)-(Bkg)-Bkr-Ckr(2Ckr) s>50cm	GLk-s	Smėliniai karbonatingieji šlynžemiai
VG ^{P₂}	Velėninis glėjinis puveningasis	dgl	ps, p, p ₁₋₂	0-70	0-50	r	-	(O)-A(H)-Bkr-Ckr A(H) puveningas	GLv-k	Karbonatingi puveningieji šlynžemiai
		flg, lmg	s, s ₀ , s ₁₋₂	0-70	0-50	r	-	(O)-A(H)-(Bg)-Br-2Cr(2Ckr) A(H) puveningas, s>50cm	GLv-s	Smėliniai puveningieji šlynžemiai
VG ^{i₂}	Velėninis glėjinis išplautasis	dgl	ps, p, p ₁₋₂	20-40	0-50	r	-	(O)-Ak- Bkg (Bkr)-Ckr	GLk1	Sekliai karbonatingi šlynžemiai
		flg, lmg	s, s ₀ , s ₁₋₂	20-40	0-50	r	-	(O)-A(Ak)-(Bkg)-Bkr-Ckr(2Ckr) s>50cm	GLk-s	Smėliniai karbonatingieji šlynžemiai
VG ^{ip₂}	Velėninis glėjinis išplautasis pasotintas	dgl	ps, p, p ₁₋₂	20-40	0-50	r	-	(O)-Ak- Bkg (Bkr)-Ckr	GLk1	Sekliai karbonatingi šlynžemiai

1.1.2.14 lentelės tęsinys

TDV-96 sisteminis vienetas		Dirvodarinė uoliena		CaCO ₃ gylis, cm	Užmirkimas		Pasoti nimas pH 20cm	Profilis	LTDK-99 sisteminis vienetas	
Simbolis	Pavadinimas	Kilmė	Gran. sudėtis		Gylis, cm	Pobū- dis			Simbolis	Pavadinimas
VG ^l ₂	Velėninis glėjinis pajaurėjęs	dgl	ps, p, p ₁₋₂ ,	40-60 (50)	0-50	r	-	(O)-Ak- Bkg(Bkr) -Ckr	GLk1	Sekliai karbonatingi šlynžemiai
				50-70	0-50	r	-	(O)-A-Bg- Bkg(Bkr) -Ckr	GLk2	Giliau karbonatingi šlynžemiai
		flg, lmg	s, s ₀ , s ₁₋₂ ,	40-60 (50)	0-50	r	-	(O)-A(Ak)- (Bkg)-Bkr -Ckr(2Ckr) s>50cm	GLk-s	Smėliniai karbonatingieji šlynžemiai
VG ^{ip} ₂	Velėninis glėjinis pajaurėjęs pasotintas	dgl	ps, p, p ₁₋₂	40-60 (50)	0-50	r	-	(O)-Ak- Bkg(Bkr) -Ckr	GLk1	Sekliai karbonatingi šlynžemiai
J ^y ₁	Velėninis jaurinis menkai pajaurėjęs	dgl, lmg	ps, p, p ₁₋₂ , m, m ₁₋₂	70-100	-	-	>5,5	(O)- A-Bw (Bkw)-C(Ck)	RDb2	Tipingi pasotintieji rudžemiai
					100-200	g	>5,5	(O)- A-Bw -C(Ck)-Ckg	RDb-g0	Giliai glėjiški pasotintieji rudžemiai
						r	-	(O)- A-Bw -B-C(Ckg)-Cr(Ckr)	RDb-g1	Giliai glėjiniai pasotintieji rudžemiai
				>100	-	-	<5,5	(O)- A-AEI-B(Bw) -C-(Ck)	RDn1	Sekliai nepasotinti rudžemiai
					100-200	r	<5,5	(O)- A-AEI-B(Bw) -C(Cg)-(Ckr)	RDn-g1	Giliai glėjiniai nepasotintieji rudžemiai
						-	-	-	(O)- A-EI-Bt -Ck	IDk-p
		dgl	ps, p, p ₁₋₂	70-100	100-200	g	-	(O)- A-EI-Bt -Ck-Ckg	IDk-g0	Giliai glėjiški karbonatingieji išplautžemiai
						r	-	(O)- A-EI-Bt -Ck(Ckg)-Ckr	IDk-g1	Giliai glėjiniai karbonatingieji išplautžemiai
					-	-	-	(O)- A-EI-Bt -C(Ck)	IDp-t	Tipingi paprastieji išplautžemiai
				<100	100-200	g	-	(O)- A-EI-Bt -C-Cg(Ckg)	IDp-g0	Giliai glėjiški paprastieji išplautžemiai
						r	-	(O)- A-EI-Bt -C(Ckg)-Ckr	IDp-g1	Giliai glėjiniai paprastieji išplautžemiai
					-	-	-	>5,5 (O)- A-Ej-2Ck 2C<100cm	PLb2	Tipingi pasotintieji palvažemiai
lmg dgl, pgl, lmg	s ₁₋₂ p ₁₋₂ , m ₁₋₂	70-100	-	-	<5,5 (O)- A-Ej-2C 2C<100cm	PLn1	Sekliai nepasotinti palvažemiai			

1.1.2.14 lentelės tęsinys

TDV-96 sisteminis vienetas		Dirvodarinė uoliena		CaCO ₃ gylis, cm	Užmirkimas		Pasotini- nimas	Profilis	LTDK-99 sisteminis vienetas	
Simbolis	Pavadinimas	Kilmė	Gran. sudėtis		Gylis, cm	Pobū- dis	pH 20cm		Simbolis	Pavadinimas
J ₁	Velėninis jaurinis menkai pajaurėjęs	pgl	ps, p, p ₁₋₂	70-100	-	-	>5,5	(O)-A-EI-EIBt-C(Ck)	JIb2	Tipingi pasotintieji balkšvažemiai
					100-200	g	>5,5	(O)-A-EI-EIBt-C(Ck)-Cg(Ckg)	JIb-g0	Giliai glėjiški pasotintieji balkšvažemiai
						r	>5,5	(O)-A-EI-EIBt-B-C(Cg)-Cr(Ckr)	JIb-g1	Giliai glėjiniai pasotinti balkšvažemiai
		flg, lmg, eol	s, s ₀ , s ₁₋₂	>100	-	-	>5,5	(O)-A-Bw-B-C(Ck)	SDr-b	Pasotintieji rudžemiškieji smėlžemiai
					-	-	<5,5	(O)-A-Bw-B-C	SDr-n1	Sekliai nepasotinti rudžemiškieji smėlžemiai
		lmg	s, s ₀ , s ₁₋₂	>100	-	-	-	(O)-A-B(Bt)-C(Ck) s+m mikro sluoksniai min 15cm	SDp-II	Pseudofibriškieji paprastieji smėlžemiai
		lmg, eol, lit	s, s ₀ , s ₁₋₂	>100	-	-	>5,5	(O)-A-B-C(Ck)	SDp-b	Pasotintieji paprastieji smėlžemiai
					100-200	g	>5,5	(O)-A-B-C-Cg(Ckg)	SDp-b-g0	Giliai glėjiški pasotintieji paprastieji smėlžemiai
						r	>5,5	(O)-A-B-C(Cg)-Cr	SDp-b-g1	Giliai glėjiniai pasotintieji paprastieji smėlžemiai
					-	-	-	-	-	-
J ₂	Velėninis jaurinis vidutiniškai pajaurėjęs	dgl	ps, p, p ₁₋₂	100-150	-	-	-	(O)-A-E(EI)-Bt-B-C-(Ck) 1>E<10cm	IDe-p	Paprastieji pajaurėję išplautžemiai
					100-200	g	-	(O)-A-E(EI)-Bt-B-C(Ck)-Cg-(Ckg) 1>E<10cm	IDe-g0	Giliai glėjiški pajaurėję išplautžemiai
						r	-	(O)-A-E(EI)-Bt-B-C(Cg)-Cr(Ckr) 1>E<10cm	IDe-g1	Giliai glėjiniai pajaurėję išplautžemiai
		lmg dgl, pgl, lmg	s ₁₋₂ p ₁₋₂ , m ₁₋₂	>100	-	-	>5,5	(O)-A-Ej-2Ck (2C) 2C<100cm	PLb2	Tipingi pasotintieji palvažemiai
				100-150	-	-	<5,5	(O)-A-Ej-2C 2C<100cm	PLn1	Sekliai nepasotinti palvažemiai
		pgl	ps, p, p ₁₋₂	150-300	-	-	<5,5	(O)-A-EI-EIBt-B-C	JIn2	Tipingi nepasotintieji balkšvažemiai
					100-200	g	<5,5	(O)-A-EI-EIBt-B-C-Cg,	JIn-g0	Giliai glėjiški nepasotintieji balkšvažemiai
						r	<5,5	(O)-A-EI-EIBt-B-C(Cg)-Cr,	JIn-g1	Giliai glėjiniai nepasotintieji balkšvažemiai

1.1.2.14 lentelės tęsinys

TDV-96 sisteminis vienetas		Dirvodarinė uoliena		CaCO ₃ gylis, cm	Užmirkimas		Pasoti nimas	Profilis	LTDK-99 sisteminis vienetas	
Simbolis	Pavadinimas	Kilmė	Gran. sudėtis		Gylis, cm	Pobū- dis	pH 20cm		Simbolis	Pavadinimas
J ₂	Velėninis jaurinis vidutiniškai pajaurėjęs	lmg, eol, lit	s, S ₀ , S ₁₋₂	-	-	-	<5,5	(O)-A-E-B-C 1>E<10cm	SDp-n	Nepasotintieji paprastieji smėlžemiai
					100-200	g	<5,5	(O)-A-E-B-C-Cg 1>E<10cm	SDp-n-g0	Giliai glėjiškieji nepasotintieji paprastieji smėlžemiai
						r	<5,5	(O)-A-E-B-C(Cg)-Cr 1>E<10cm	SDp-n-g1	Giliai glėjiniai nepasotintieji paprastieji smėlžemiai
J ₃	Velėninis jaurinis smarkiai pajaurėjęs	lmg dgl, pgl, lmg	S ₁₋₂ p ₁₋₂ , m ₁₋₂	100-150	-	-	<5,5	(O)-A-Ej-2C 2C<100cm	PLn1	Sekliai nepasotinti palvažemiai
				150-300	-	-	<5,5	(O)-A-EI-EIBt-B-C A+EI>30cm	JIn2	Tipingi nepasotintieji balkšvažemiai
		100-200	g					<5,5	(O)-A-EI-EIBt-B-C-Cg, A+EI>30cm	JIn-g0
			-	-	-	<5,5	(O)-A-EI-EIBt-B-C(Cg)-Cr, A+EI>30cm	JIn-g1	Giliai glėjiniai nepasotintieji balkšvažemiai	
		100-200					lmg, eol, lit	s, S ₀ , S ₁₋₂	-	-
			-	-	-	<5,5	(O)-A-E-B-C-Cg A+E>30cm	SDp-n-g0	Giliai glėjiškieji nepasotintieji paprastieji smėlžemiai	
r	<5,5	(O)-A-E-B-C(Cg)-Cr A+E>30cm					SDp-n-g1	Giliai glėjiniai nepasotintieji paprastieji smėlžemiai		
J ^N (m.ū. N _i)	Velėninis jaurinis menki eroduotas	dgl, lmg	ps, p, p ₁₋₂ , m, m ₁₋₂	50-70	-	-	>5,5	(O)-(A)-Bw(Bkw)-C(Ck) ardomas A	RDb-e1	Menkai eroduotas pasotintasis rudžemis
				-	<5,5	(O)-(A)-AEI-B(Bw)-C-(Ck), ardomas A	RDn-e1	Menkai eroduotas nepasotintasis rudžemis		
		dgl	ps, p, p ₁₋₂	70-100	-	-	-	(O)-(A)-EI-Bt-Ck ardomas A	IDk-e1	Menkai eroduotas karbonatingasis išplautžemis
								pgl	ps, p, p ₁₋₂	>100
		<5,5	(A)-EI-EIBt-B-C-(Ck) ardomas A	JIn-e1	Menkai eroduotas nepasotintasis balkšvažemis					
		lmg, eol, lit	s, S ₀ , S ₁₋₂	>100	50-100	g	-	(A)(AE)-B-Cg-(Ckg) pustomas Ap, buvusiame miške – E(AE)	SDg4-wl- (s)	Menkai nupustytas pasotintasis giliau glėjiškas smėlžemis (sausinamas)
0-50	g				-	(A)(AE)-Bg-Cg-(Ckg) pustomas Ap, buvusiame miške – E(AE)	SDg8-b- wl-(s)	Menkai nupustytas pasotintasis sekliai glėjiškas smėlžemis (sausinamas)		

1.1.2.14 lentelės tęsinys

TDV-96 sisteminis vienetas		Dirvodarinė uoliena		CaCO ₃ gylis, cm	Užmirkimas		Pasoti nimas pH 20cm	Profilis	LTDK-99 sisteminis vienetas		
Simbolis	Pavadinimas	Kilmė	Gran. sudėtis		Gylis, cm	Pobū- dis			Simbolis	Pavadinimas	
N ₂	Vidutiniškai eroduotas	dgl, lmg	ps, p, p ₁₋₂ , m, m ₁₋₂	50-70	-	-	>5,5	(O)-(Bw)(Bkw)-C(Ck) ardomas Bw	RDb-e2	Vidutiniškai eroduotas pasotintasis rudžemis	
		dgl	ps, p, p ₁₋₂	50-70	-	-	-	(O)-(El)-Bt-Ck ardomas Bt	IDk-e2	Vidutiniškai eroduotas karbonatingasis išplautžemis	
		pgl	ps, p, p ₁₋₂	50-70	-	-	>5,5	(ElBt)-B(Bk)-C(Ck) ardomas BtEl	JIb-e2	Vidutiniškai eroduotas pasotintasis balkšvažemis	
		lmg, eol, lit	s, s ₀ , s ₁₋₂	-	-	-	-	-	(B)-C-(Ck), A pilkšvojo pėdsakai. Kuršių nerijos ir žemyninių kopų	SDp-pr	Primityvieji paprastieji smėlžemiai
								>5,5	(B)-C-(Ck) ardomas B	SDp-b-e2	Vidutiniškai eroduotas pasotintasis paprastasis smėlžemis
								<5,5	(B)-C ardomas B	SDp-n-e2	Vidutiniškai eroduotas nepasotintasis paprastasis smėlžemis
N ₃	Smarkiai eroduotas	dgl, pgl	ps, p, p ₁₋₂	0-20	-	-	-	(Bk)(Bck)-Ck ardomas Bk, Bck	PRk-p	Paprastieji karbonatingieji pradžiazemiai	
				50-70	-	-	-	(Bk)(Bck)-Ck ardomas Bk, Bck	PRk-p-(e3)	Paprastasis karbonatingasis pradžiazemis (smarkiai eroduotas)	
								(B)-C(Ck) ardomas B, C	PRb2	Tipingi pasotintieji pradžiazemiai	
		(B)-C(Ck) ardomas B, C	PRb2-(e3)					Tipingas pasotintasis pradžiazemis (smarkiai eroduotas)			
		(B)-C(Ck) nukastas iki B, C	PRb2-(n)					Tipingas pasotintasis pradžiazemis (giliai nukastas)			
		lmg, eol, lit	s, s ₀ , s ₁₋₂	-	-	-	-	(B)-C-(Ck), A pilkšvojo pėdsakai Kuršių nerijos ir žemyninių kopų	SDp-pr	Primityvieji paprastieji smėlžemiai	
								(B)-C-(Ck), organikos pėdsakai, Pustomose Kuršių nerijos kopose	SDp-w3	Pustomas nepasotintasis paprastasis smėlžemis	
J _{1g}	Velėninis jaurinis menkai pajaurėjęs paglėjęs	dgl, lmg	ps, p, p ₁₋₂ , m, m ₁₋₂	50-70	50-100	j	>5,5	(O)-A-Bjw(Bkjw)-C(Ck)	RDb-j2	Giliau stagniški pasotintieji rudžemiai	
							<5,5	(O)-A-AEI-B(Bjw)-C-(Ck)	RDn-j2	Giliau stagniški nepasotintieji rudžemiai	

1.1.2.14 lentelės tęsinys

TDV-96 sisteminis vienetas		Dirvodarinė uoliena		CaCO ₃ gylis, cm	Užmirkimas		Pasotini- nimas pH 20cm	Profilis	LTDK-99 sisteminis vienetas						
Simbolis	Pavadinimas	Kilmė	Gran. sudėtis		Gylis, cm	Pobū- dis			Simbolis	Pavadinimas					
J _{1g}	Velėninis jaurinis menkai pajaurėjęs paglėjęs	dgl	ps, p, p ₁₋₂	70-100	50-100	j	-	(O)-A-El-Btj-B-Ck	IDj2-k	Karbonatingieji giliau stagniški išplautžemiai					
						jr	-	(O)-A-El-Btr-Btj-C	IDj3-k	Karbonatingieji giliau stagniniai išplautžemiai					
					0-50	j	-	(O)-A-Elj-Btj-Ck	IDj6-k	Karbonatingieji stagniški išplautžemiai					
						jr	-	(O)-A-Elr-Btj-Ck	IDj7-k	Karbonatingieji stagniniai išplautžemiai					
				>100	50-100	j	-	(O)-A-El-Btj-Bj-C-(Ck)	IDj2-p	Paprastieji giliau stagniški išplautžemiai					
						jr	-	(O)-A-El-Btj-Btr-C-Ck	IDj3-p	Paprastieji giliau stagniniai išplautžemiai					
					0-50	j	-	(O)-A-Elj-Btj-C-Ck	IDj6-p	Paprastieji stagniškieji išplautžemiai					
						jr	-	(O)-A-Elr-Btj-C	IDj7-p	Paprastieji stagniniai išplautžemiai					
		pgl	ps, p, p ₁₋₂	70-100	50-100	j	>5,5	(O)-A-El(Elj)-ElBtg-C(Ck)	JJj2-b	Pasotintieji giliau stagniški balkšvažemiai					
						jr	>5,5	(O)-A-Elj-ElBtr-C(Ck)	JJj3-b	Pasotintieji giliau stagniniai balkšvažemiai					
					0-50	j	>5,5	(O)-A-Elj-ElBt(g)-C(Ck)	JJj6-b	Pasotintieji stagniškieji balkšvažemiai					
						jr	>5,5	(O)-A-Elr-ElBtj(ElBtg)-C(Ck)	JJj7-b	Pasotintieji stagniniai balkšvažemiai					
					J _{2g}	Velėninis jaurinis vidutiniškai pajaurėjęs paglėjęs	dgl	ps, p, p ₁₋₂	>100	50-100	j	-	(O)-A-E(El)-Btj-Bj-C-Ck	IDj2-e	Pajaurėję giliau stagniški išplautžemiai
											jr	-	(O)-A-E(El)-Btj-Btr-C-Ck	IDj3-e	Pajaurėję giliau stagniniai išplautžemiai
0-50	j	-	(O)-A-E(Elj)-Btj-B-C(Ck)	IDj6-e						Pajaurėję stagniškieji išplautžemiai					
	jr	-	(O)-A-E(Elr)-Btj-B-C-(Ck)	IDj7-e						Pajaurėję stagniniai išplautžemiai					

1.1.2.14 lentelės tęsinys

TDV-96 sisteminis vienetas		Dirvodarinė uoliena		CaCO ₃ gylis, cm	Užmirkimas		Pasoti nimas	Profilis	LTDK-99 sisteminis vienetas	
Simbolis	Pavadinimas	Kilmė	Gran. sudėtis		Gylis, cm	Pobū- dis	pH 20cm		Simbolis	Pavadinimas
J _{2g}	Velėninis jaurinis vidutiniškai pajaurėjęs paglėjęjęs	pgl	ps, p, p ₁₋₂	100-150	50-100	j	<5,5	(O)-A-El(Elj)-ElBtg-Bg-C-(Ck)	Jlj2-n	Nepasotintieji giliau stagniški balkšvažemiai
						jr	<5,5	(O)-A-Elj-ElBtr-Bg-C-(Ck)	Jlj3-n	Nepasotintieji giliau stagniniai balkšvažemiai
					0-50	j	<5,5	(O)-A-Elj-ElBt-B-C-(Ck)	Jlj6-n	Nepasotintieji stagniškieji balkšvažemiai
						jr	<5,5	(O)-A-Elr-ElBtj(ElBtg)-B-C-(Ck)	Jlj7-n	Nepasotintieji stagniniai balkšvažemiai
J _{3g}	Velėninis jaurinis smarkiai pajaurėjęs	pgl	ps, p, p ₁₋₂	150-300	50-100	j	<5,5	(O)-A-El(Elj)-ElBtg-Bg-C-(Ck)	Jlj2-n	Nepasotintieji giliau stagniški balkšvažemiai
						jr	<5,5	(O)-A-Elj-ElBtr-Bg-C-(Ck)	Jlj3-n	Nepasotintieji giliau stagniniai balkšvažemiai
					0-50	j	<5,5	(O)-A-Elj-ElBt-B-C-(Ck)	Jlj6-n	Nepasotintieji stagniškieji balkšvažemiai
						jr	<5,5	(O)-A-Elr-ElBtj(ElBtg)-B-C-(Ck)	Jlj7-n	Nepasotintieji stagniniai balkšvažemiai
J ₁	Jaurinis šilaininis menkai pajaurėjęs	lmg, eol, lit	s, s ₀ , s ₁₋₂	>150	-	-	-	(O)-E-B-C 1cm >E<10cm	SDe-p	Paprastieji pajaurėję smėlžemiai
								O-E-Bhs-B-C, 1cm >E<10cm	JDp-t	Tipingi paprastieji jaurazemiai
					100-200	g	-	(O)-E-B-C-Cg(Ckg) 1cm >E<10cm	SDe-g0	Giliai glėjiški pajaurėję smėlžemiai
								O-E-Bhs-B-C-Cg 1cm >E<10cm	JDp-g0	Giliai glėjiški paprastieji jaurazemiai
						r	-	(O)-E-B-C-Cr(Ckr) 1cm >E<10cm	SDe-g1	Giliai glėjiniai pajaurėję smėlženiai
								O-E-Bhs-B-C(Cg)-Cr 1cm >E<10cm	JDp-g1	Giliai glėjiniai paprastieji jaurazemiai
J ₂	Jaurinis šilaininis vidutiniškai pajaurėjęs	lmg, eol, lit	s, s ₀ , s ₁₋₂	>150	-	-	-	(O)-E-B-C 10cm >E<20cm	SDe-p	Paprastieji pajaurėję smėlžemiai
								O-E-Bhs-B-C, 10cm >E<20cm	JDp-t	Tipingi paprastieji jaurazemiai
								O-E-Bsm-B-C 10cm >E<20cm	Jdf-p	Paprastieji geležingieji jaurazemiai

1.1.2.14 lentelės tęsinys

TDV-96 sisteminis vienetas		Dirvodarinė uoliena		CaCO ₃ gylis, cm	Užmirkimas		Pasoti nimas	Profilis	LTDK-99 sisteminis vienetas			
Simbolis	Pavadinimas	Kilmė	Gran. sudėtis		Gylis, cm	Pobū- dis	pH 20cm		Simbolis	Pavadinimas		
J ₂	Jaurinis šilaininis vidutiniškai pajaurėjęs	lmg, eol, lit	s, s ₀ , s ₁₋₂	>150	100-200	g	-	(O)-E-B-C-Cg(Ckg) 10cm >E<20cm	SDe-g0	Giliai glėjiški pajaurėję smėlžemiai		
								O-E-Bhs-B-C-Cg 10cm >E<20cm	JDp-g0	Giliai glėjiški paprastieji jaurazemiai		
								O-E-Bsm-C-Cg 10cm >E<20cm	JDf-g0	Giliai glėjiški geležingieji jaurazemiai		
						r	-	(O)-E-B-C-Cr(Ckr) 10cm >E<20cm	SDe-g1	Giliai glėjiniai pajaurėję smėlženiai		
								O-E-Bhs-B-C(Cg)-Cr 10cm >E<20cm	JDp-g1	Giliai glėjiniai paprastieji jaurazemiai		
								O-E-Bsm-B-C(Cg)-Cr 10cm >E<20cm	JDf-g1	Giliai glėjiniai geležingieji jaurazemiai		
J ₃	Jaurinis šilaininis smarkiai pajaurėjęs	lmg, eol, lit	s, s ₀ , s ₁₋₂	>150	100-200	-	-	(O)-E-B-C E>20cm	SDe-p	Paprastieji pajaurėję smėlžemiai		
								O-E-Bsm-B-C E>20cm	JDf-p	Paprastieji geležingieji jaurazemiai		
						g	-	(O)-E-B-C-Cg(Ckg) E>20cm	SDe-g0	Giliai glėjiški pajaurėję smėlžemiai		
								O-E-Bsm-C-Cg E>20cm	JDf-g0	Giliai glėjiški geležingieji jaurazemiai		
						r	-	(O)-E-B-C-Cr(Ckr) E>20cm	SDe-g1	Giliai glėjiniai pajaurėję smėlženiai		
								O-E-Bsm-B-C(Cg)-Cr E>20cm	JDf-g1	Giliai glėjiniai geležingieji jaurazemiai		
J' ₁	Jaurinis tipingas menkai pajaurėjęs	lmg dgl, pgl, lmg	s ₁₋₂ p ₁₋₂ , m ₁₋₂	70-100	-	-	<5,5	(O)-AE-Ej-2C 2C<100cm	PLn1	Sekliai nepasotinti palvažemiai		
								<5,5	(O)-AE-Bw-B-C	SDr-n1	Sekliai nepasotinti rudžemiškieji smėlžemiai	
		lmg, eol, lit	s, s ₀ , s ₁₋₂	>150	-	-	-	-	>5,5	(O)-AE-B-C(Ck)	SDp-b	Pasotintieji paprastieji smėlžemiai
									<5,5	(O)-AE-B-C	SDp-n	Nepasotintieji paprastieji smėlžemiai
									-	(O)-AE-B(Bt)-C(Ck) s+m mikro sluoksniai min15cm	SDp-II	Pseudofibriškieji paprastieji smėlžemiai
										O-AE-E-Bhs-B-C 1cm >AE+E<10c m	JDp-t	Tipingi paprastieji jaurazemiai

1.1.2.14 lentelės tęsinys

TDV-96 sisteminis vienetas		Dirvodarinė uolienu		CaCO ₃ gylis, cm	Užmirkimas		Pasotini- nimas pH 20cm	Profilis	LTDK-99 sisteminis vienetas			
Simbolis	Pavadinimas	Kilmė	Gran. sudėtis		Gylis, cm	Pobū- dis			Simbolis	Pavadinimas		
J ₁	Jaurinis tipingas menkai pajaurėjęs	lmg, eol, lit	s, s ₀ , s ₁₋₂	>150	100-200	g	>5,5	(O)- AE -(E)B-C-Cg(Ckg) 1cm >AE+E<10c m	SDp-b-g0	Giliai glėjiški pasotintieji paprastieji smėlžemiai		
							<5,5	(O)- AE -(E)B-C-Cg 1cm >AE+E<10c m	SDp-n-g0	Giliai glėjiški nepasotintieji paprastieji smėlžemiai		
							-	O- AE -E-Bhs-B-C-Cg 1cm >AE+E<10c m	JDp-g0	Giliai glėjiški paprastieji jaurazemiai		
							>5,5	(O)- AE -B-C(Cg)-Cr 1cm >AE+E<10c m	SDp-b-g1	Giliai glėjiniai pasotintieji paprastieji smėlžemiai		
							<5,5	(O)- AE -B-C(Cg)-Cr 1cm >AE+E<10c m	SDp-n-g1	Giliai glėjiniai nepasotintieji paprastieji smėlžemiai		
							-	O- AE -E-Bhs-B-C(Cg)-Cr 1cm >AE+E<10c m	JDp-g1	Giliai glėjiniai paprastieji jaurazemiai		
J ₂	Jaurinis tipingas vidutiniškai pajaurėjęs	lmg dgl, pgl, lmg	s ₁₋₂ p ₁₋₂ , m ₁₋₂	<100	-	-	>5,5	(O)- AE -Ej-2C(2Ck) 2C<100cm	PLb2	Tipingi pasotintieji palvažemiai		
				100-150	-	-	<5,5	(O)- AE -Ej-2C 2C<100cm	PLn1	Sekliai nepasotinti palvažemiai		
		lmg, eol, lit	s, s ₀ , s ₁₋₂	>150	-	-	-	-	<5,5	(O)- AE -E-B-C 10cm >AE+E<20cm	SDp-n	Nepasotintieji paprastieji smėlžemiai
									-	O- AE -E-Bhs-B-C 10cm >AE+E<20c m	JDp-t	Tipingi paprastieji jaurazemiai
									-	O- AE -E-Bsm-B-C 10cm >AE+E<20cm	JDf-p	Paprastieji geležingieji jaurazemiai
									<5,5	(O)- AE -E-B-C-Cg 10cm >AE+E<20cm	SDp-n-g0	Giliai glėjiškieji nepasotintieji paprastieji smėlžemiai
									-	O- AE -E-Bhs-B-C-Cg 10cm >AE+E<20c m	JDp-g0	Giliai glėjiški paprastieji jaurazemiai
									-	O- AE -E-Bsm-C-Cg 10cm >AE+E<20cm	JDf-g0	Giliai glėjiški geležingieji jaurazemiai
									<5,5	(O)- AE -E-B-C(Cg)-Cr 10cm >AE+E<20cm	SDp-n-g1	Giliai glėjiniai nepasotintieji paprastieji smėlžemiai
									-	O- AE -E-Bhs-B-C(Cg)-Cr 10cm >AE+E<20c m	JDp-g1	Giliai glėjiniai paprastieji jaurazemiai
									-	O- AE -E-Bsm-B-C(Cg)-Cr, 10cm >AE+E<20cm	JDf-g1	Giliai glėjiniai geležingieji jaurazemiai

1.1.2.14 lentelės tęsinys

TDV-96 sisteminis vienetas		Dirvodarinė uoliena		CaCO ₃ gylis, cm	Užmirkimas		Pasotini- mas pH 20cm	Profilis	LTDK-99 sisteminis vienetas		
Simbolis	Pavadinimas	Kilmė	Gran. sudėtis		Gylis, cm	Pobū- dis			Simbolis	Pavadinimas	
J ₃	Jaurinis tipingas smarkiai pajaurėjęs	$\frac{\text{lmg}}{\text{dgl, pgl, lmg}}$	$\frac{s_{1-2}}{p_{1-2}, m_{1-2}}$	150-300	-	-	<5,5	(O)- AE-Ej-2C 2C<100cm	PLn1	Sekliai nepasotinti palvažemiai	
		lmg, eol, lit	s, s ₀ , s ₁₋₂	>150	-	-	<5,5	(O)- AE-E-B-C AE+E>20cm	SDp-n	Nepasotintieji paprastieji smėlžemiai	
							-	O- AE-E-Bsm-B-C AE+E>20cm	JDf-p	Paprastieji geležingieji jauržemiai	
		lmg, eol, lit	s, s ₀ , s ₁₋₂	>150	100-200	g	<5,5	(O)- AE-E-B-C-Cg AE+E>20cm	SDp-n-g0	Giliai glėjiškieji nepasotintieji paprastieji smėlžemiai	
							-	O- AE-E-Bsm-C-Cg AE+E>20cm	JDf-g0	Giliai glėjiški geležingieji jauržemiai	
							<5,5	(O)- AE-E-B-C(Cg)-Cr AE+E>20cm	SDp-n-g1	Giliai glėjiniai nepasotintieji paprastieji smėlžemiai	
								-	O- AE-E-Bsm-B-C(Cg)-Cr, AE+E>20cm	JDf-g1	Giliai glėjiniai geležingieji jauržemiai
		JP ₁ (JP ₁ m.ū.)	Velėninis jaurinis glėjiškas	dgl, lmg	ps, p, p ₁₋₂ , m, m ₁₋₂	70-100	50-100	g	>5,5	(O)- A-Bgw-Bg-Cg(Ckg)	RDg4-b
<5,5	(O)- A-Bgw-Cg-(Ckg)								RDg4-n	Nepasotintieji giliau glėjiški rudžemiai	
r	>5,5							(O)- A-Bgw-Bg-Cr(Ckr)	RDg5-b	Pasotintieji giliau glėjiniai rudžemiai	
	<5,5							(O)- A-Bgw-Cr-(Ckr)	RDg5-n	Nepasotintieji giliau glėjiniai rudžemiai	
0-50	g							<5,5	(O)- A-Bgw-Cg-C-(Ck)	RDg8-n	Nepasotintieji sekliai glėjiški rudžemiai
dgl	ps, p, p ₁₋₂							70-100	50-100	g	-
				r	-	(O)- A-El-Btg-Ckr	IDg5-k			Karbonatingieji giliau glėjiniai	
				0-50	g	-	(O)- A-Elg-Btg-Ckg		IDg8-k	Karbonatingieji sekliai glėjiški išplautžemiai	
				>100	50-100	g	-	(O)- A-El-Btg-Cg(Ckg)	IDg4-p	Paprastieji giliau glėjiški išplautžemiai	
							-	(O)- A-E(El)-Btg-Bg-Cg(Ckg) E>1cm	IDg4-e	Pajaurėję giliau glėjiški išplautžemiai	
						r	-	(O)- A-El-Btg-Cr(Ckr)	IDg5-p	Paprastieji giliau glėjiniai išplautžemiai	
-	(O)- A-E(El)-Btg-Bg-Cr-(Ckr) E>1cm			IDg5-e	Pajaurėję giliau glėjiniai išplautžemiai						

1.1.2.14 lentelės tęsinys

TDV-96 sisteminis vienetas		Dirvodarinė uoliena		CaCO ₃ gylis, cm	Užmirkimas		Pasotini- nimas	Profilis	LTDK-99 sisteminis vienetas		
Simbolis	Pavadinimas	Kilmė	Gran. sudėtis		Gylis, cm	Pobū- dis	pH 20cm		Simbolis	Pavadinimas	
JP ^v ₁ (JP ₁ m.ū.)	Velėninis jaurinis glėjiškas	dgl	ps, p, p ₁₋₂	>100	0-50	g	-	(O)-A-Elg-Btg-Cg(Ckg)	IDg8-p	Paprastieji sekliai glėjiški išplautžemiai	
								(O)-A-E(Elg)-Btg-Bg-C-(Ck) E>1cm	IDg8-e	Pajaurėję sekliai glėjiški išplautžemiai	
		$\frac{lmg}{dgl, pgl, lmg}$	$\frac{s_{1-2}}{p_{1-2}, m_{1-2}}$	>100	50-100	g	>5,5	(O)-A-Ej-2C(2Ck) 2C<100cm	PLb-g4	Giliau glėjiški pasotintieji palvažemiai	
							<5,5	(O)-A-Ej-2Cg 2C<100cm	PLn-g4	Giliau glėjiški nepasotintieji palvažemiai	
		pgl	ps, p, p ₁₋₂	>100	50-100	g	>5,5	(O)-A-EI-EIBtg-Cg(Ckg)	Jlg4-b	Pasotintieji giliau glėjiški balkšvažemiai	
							<5,5	(O)-A-EI-EIBtg-Bg-Cg	Jlg4-n	Nepasotintieji giliau glėjiški balkšvažemiai	
						r	>5,5	(O)-A-EI-EIBtg-Cr(Ckr)	Jlg5-b	Pasotintieji giliau glėjiniai balkšvažemiai	
							<5,5	(O)-A-EI-EIBtg-Br-Cg(Cr)	Jlg5-n	Nepasotintieji giliau glėjinis balkšvažemiai	
						0-50	g	>5,5	(O)-A-EI-EIBtg-Cg(Ckg)-C(Ck)	Jlg8-b	Pasotintieji sekliai glėjiški balkšvažemiai
								<5,5	(O)-A-EI-EIBtg-Bg-Cg	Jlg8-n	Nepasotintieji sekliai glėjiški balkšvažemiai
		lmg, eol, lit	s, s ₀ , s ₁₋₂	>150	50-100	g	>5,5	(O)-A-B(Bg)-Cg(Ckg)	SDg4-b	Pasotintieji giliau glėjiški smėlžemiai	
							<5,5	(O)-A-B(Bg)-Cg	SDg4-n	Nepasotintieji giliau glėjiški smėlžemiai	
						r	>5,5	(O)-A-B(Bg)-Cr(Ckr)-Cg(Ckr)	SDg5-b	Pasotintieji giliau glėjiniai smėlžemiai	
							<5,5	(O)-A-B(Bg)-Cr-(Cg)	SDg5-n	Nepasotintieji giliau glėjiniai smėlžemiai	
0-50	g					>5,5	(O)-A-Bg(B)-Cg(Ckg)-C(Ck)	SDg8-b	Pasotintieji sekliai glėjiški smėlžemiai		
						<5,5	(O)-A-Bg-Cg-C	SDg8-n	Nepasotintieji sekliai glėjiški smėlžemiai		

1.1.2.14 lentelės tęsinys

TDV-96 sisteminis vienetas		Dirvodarinė uoliena		CaCO ₃ gylis, cm	Užmirkimas		Pasoti nimas	Profilis	LTDK-99 sisteminis vienetas			
Simbolis	Pavadinimas	Kilmė	Gran. sudėtis		Gylis, cm	Pobū- dis	pH 20cm		Simbolis	Pavadinimas		
JP ^v ₂ (JP ₂ – m.ū.)	Velėninis jaurinis glėjinis (pelkinis)	dgl, lmg	ps, p, p ₁₋₂ , m, m ₁₋₂	70-100	50-100	r	>5,5	(O)-A- Bgw -Bg-Cr(Ckr)	RDg5-b	Pasotintieji giliau glėjiniai rudžemiai		
							<5,5	(O)-A- Bgw -Cr-(Ckr)	RDg5-n	Nepasotintieji giliau glėjiniai rudžemiai		
				0-50	r	-	(O)-A-Bg- Bkg (Bkr)-Ckr	GLk2	Giliau karbonatingi šlynžemiai			
				>100	0-50	r	>5,5	(O)-A-(Bg)- Br -Cr(Ckr)	GLb2	Tipingi pasotintieji šlynžemiai		
		pgl	ps, p, p ₁₋₂	>100	50-100 (50-60)	r	>5,5	(O)-A- El - ElBtg -Cr(Ckr)	Jlg5-b	Pasotintieji giliau glėjiniai balkšvažemiai		
							<5,5	(O)-A- El - ElBtg -Br-Cg(Cr)	Jlg5-n	Nepasotintieji giliau glėjinis balkšvažemiai		
				0-50	r	>5,5	(O)-A-(Bg)- Br -Cr(Ckr)	GLb2	Tipingi pasotintieji šlynžemiai			
				<5,5	(O)-A-(Bg)- Br -Cr	GLn1	Sekliai nepasotinti šlynžemiai					
		lmg, eol, lit	s, s ₀ , s ₁₋₂	>150	50-100	r	>5,5	(O)- A -B(Bg)-Cr(Ckr)-Cg(Ckr)	SDg5-b	Pasotintieji giliau glėjiniai smelžemiai		
							<5,5	(O)- A -B(Bg)-Cr-(Cg)	SDg5-n	Nepasotintieji giliau glėjiniai smelžemiai		
		flg, lmg	s, s ₀ , s ₁₋₂	70-100	0-50	r	-	(O)-A-Bg- Br (Bkr)-Ckr(2Ckr)	GLk-s	Smėliniai karbonatingieji šlynžemiai		
				>100	0-50	r	>5,5	(O)-A-(Bg)- Br -Cr-2Cr(2Ckr) s>50cm	GLb-s	Smėliniai pasotintieji šlynžemiai		
0-50	r				<5,5	(O)-A-(Bg)- Br -Cr(2Cr)	GLn-s	Smėliniai nepasotinti šlynžemiai				
JP ₂ ^p	Jaurinis glėjinis (pelkinis) puveningasis	lmg dgl, pgl, lmg		s ₁₋₂ p ₁₋₂ , m ₁₋₂		>100	50-100	r	-	(O)-A(H)- Ej - 2Cg (2Ckr) A(H) pv 25-40cm, 2C<100cm	PLv-p	Paprastieji puveniniai palvažemiai
		dgl, lmg	ps, p, p ₁₋₂ , m, m ₁₋₂	60-100	0-50	r	-	(O)-A(H)- Bkr -Ckr A(H) pv 25-40cm	GLv-k	Karbonatingi puveningieji šlynžemiai		
				>100	0-50	r	>5,5	(O)-A(H)-(Br)-(Bkr)-Cr(Ckr) A(H) pv, 25-40cm	GLv-p	Paprastieji puveningieji šlynžemiai		
		lmg, eol	s, s ₀ , s ₁₋₂	70-100	0-50	r	-	(O)-A(H)-(Bg)- Br -2Cr(2Ckr) A(H) pv, 25-40cm, s>50cm	GLv-s	Smėliniai puveningieji šlynžemiai		

1.1.2.14 lentelės tęsinys

TDV-96 sisteminis vienetas		Dirvodarinė uoliena		CaCO ₃ gylis, cm	Užmirkimas		Pasoti nimas	Profilis	LTDK-99 sisteminis vienetas	
Simbolis	Pavadinimas	Kilmė	Gran. sudėtis		Gylis, cm	Pobū- dis	pH 20cm		Simbolis	Pavadinimas
JP ₂ ^d	Jaurinis glėjinis (pelkinis) durpiškasis	$\frac{\text{lmg}}{\text{dgl, pgl, lmg}}$	$\frac{S_{1-2}}{p_{1-2}, m_{1-2}}$	>100	0-50	g	-	(O)-H(A)-Ej-2Cg(2Cr) H 25-40cm, 2C<100cm	PLd-p	Paprastieji durpiškieji palvažemiai
		$\frac{\text{lmg}}{\text{dgl, pgl, lmg}}$	$\frac{S_{1-2}}{p_{1-2}, m_{1-2}}$	>100	0-50	g	-	(O)-H(A)-Bsg-Ej-2Cg(2Cr) H 25-40cm, 2C<100cm	PLd-f	Geležingieji durpiškieji palvažemiai
		dgl, lmg	ps, p, p ₁₋₂ , m, m ₁₋₂ , d	>70	0-50	r	-	(O)-H(A)-Br-Cr H 25-40cm	GLd-p	Paprastieji durpiškieji šlynžemiai
		flg, lmg, eol, lit	s, s ₀ , s ₁₋₂	>100	0-50	r	-	(O)-A(H)-(Bg)-Br-2Cr(2Ckr) A(H) pv 25-40cm, s>50cm	GLv-s	Smėliniai puveningieji šlynžemiai
JP ₂ ^{p,dih}	Jaurinis glėjinis (pelkinis) durpiškas, puveningas iliuvinis- humusinis	lmg, eol, lit	s, s ₀ , s ₁₋₂	>100	0-50	r	-	(O)-H(A)-Br-Cr(2Cr) H 25-40cm	GLd-s	Smėliniai durpiškieji šlynžemiai
								O2-3-(A)-E-Bsmg-Br-Cr O2-3 0-50cm		
JP ₂ ^{vih}	Velėninis jaurinis glėjinis (pelkinis) iliuvinis-humusinis	lmg, eol, lit	s, s ₀ , s ₁₋₂	>100	0-50	r	-	O1-2-(A)-E-Bsmg-Br-Cr O1-2 0-50cm	JDg9-du	Durpėtieji sekliai glėjiniai jaurazemiai
								(O)-A-Bs-Ej-2Cg 2C<100cm	PLn-f	Geležingieji nepasotintieji palvažemiai
JP ₁ ^{vih}	Velėninis jaurinis glėjinis (pelkinis) iliuvinis-humusinis	pgl	ps, p, p ₁₋₂	>100	50-100	g	-	(O)-A-EI-EIBtsg-Bg-Cg	Jlg4-f	Geležingieji giliau glėjiški balkšvažemiai
								(O)-A-EI-EIBtsg-Br-Cg(Cr)	Jlg5-f	Geležingieji giliau glėjiniai balkšvažemiai
								(O)-A-EI-EIBtsg-Bg-C	Jlg8-f	Geležingieji sekliai glėjiški balkšvažemiai
		lmg, eol, lit	s, s ₀ , s ₁₋₂	>100	0-50	r	-	O(O)-A-E-Bhsg-Br-Cr	JDg9-ih	Puriejai sekliai glėjiniai jaurazemiai
JP ₁	Jaura glėjiškoji	dgl	ps, p, p ₁₋₂	70-100	50-100	g	-	O(O)-A-E-Bhg-Br-Cr	JDg9-h	Iliuviniai humusiniai sekliai glėjiniai jaurazemiai
								O(O)-A-E-Bhg-Br-Cr	JDg9-h	Iliuviniai humusiniai sekliai glėjiniai jaurazemiai
JP ₁	Jaura glėjiškoji	dgl	ps, p, p ₁₋₂	70-100	50-100	g	-	O-EI-Btg-Cg(Ckg)	IDg4-p	Paprastieji giliau glėjiški išplautžemiai
								O-EI-Btg-Cr(Ckr)	IDg5-p	Paprastieji giliau glėjiniai išplautžemiai
								O-Elg-Btg-Cg(Ckg)	IDg8-p	Paprastieji sekliai glėjiški išplautžemiai
		$\frac{\text{lmg}}{\text{dgl, pgl, lmg}}$	$\frac{S_{1-2}}{p_{1-2}, m_{1-2}}$	>100	50-100	g	>5,5	O-Ej-2C(2Ck) 2C<100cm	PLb-g4	Giliau glėjiški pasotintieji palvažemiai
						<5,5	O-Ej-2Cg 2C<100cm	PLn-g4	Giliau glėjiški nepasotintieji palvažemiai	

1.1.2.14 lentelės tęsinys

TDV-96 sisteminis vienetas		Dirvodarinė uoliena		CaCO ₃ gylis, cm	Užmirkimas		Pasotini- nimas pH 20cm	Profilis	LTDK-99 sisteminis vienetas	
Simbolis	Pavadinimas	Kilmė	Gran. sudėtis		Gylis, cm	Pobū- dis			Simbolis	Pavadinimas
JP ₁	Jaura glėjiškoji	pgl	ps, p, p ₁₋₂	>100	50-100	g	<5,5	O-EI- EIBtg -Bg-Cg	Jlg4-n	Nepasotintieji giliau glėjiški balkšvažemiai
						r	<5,5	O-EI- EIBtg -Br-Cg(Cr)	Jlg5-n	Nepasotintieji giliau glėjinis balkšvažemiai
					0-50	g	>5,5	O-EI- EIBtg -Cg(Ckg)	Jlg8-b	Pasotintieji sekliai glėjiški balkšvažemiai
							<5,5	O-EI- EIBtg -Bg-Cg	Jlg8-n	Nepasotintieji sekliai glėjiški balkšvažemiai
		lmg, eol, lit	s, s ₀ , s ₁₋₂	>100	50-100	g	>5,5	O-E-B(Bg)-Cg(Ckg)	SDg4-b	Pasotintieji giliau glėjiški smėlžemiai
						g	<5,5	O-E-B(Bg)-Cg	SDg4-n	Nepasotintieji giliau glėjiški smėlžemiai
					0-50	g	>5,5	O-E-Bg(B)-Cg(Ckg)-C(Ck)	SDg8-b	Pasotintieji sekliai glėjiški smėlžemiai
						g	<5,5	O-E -Bg-Cg-C	SDg8-n	Nepasotintieji sekliai glėjiški smėlžemiai
				>150	50-100	r	>5,5	O-E -B(Bg)-Cr(Ckr)-Cg(Ckr)	SDg5-b	Pasotintieji giliau glėjiniai smėlžemiai
						r	<5,5	O-E-B(Bg)-Cr-(Cg)	SDg5-n	Nepasotintieji giliau glėjiniai smėlžemiai
JP ₂	Jaura glėjinė	pgl	ps, p, p ₁₋₂	>100	50-100	r	<5,5	(O)-E-(Bg)-Br-Cr	GLn1	Sekliai nepasotinti šlynžemiai
		lmg, eol, lit	s, s ₀ , s ₁₋₂	>100	0-50	r	<5,5	(O)-E-(Bg)-Br-Cr(2Cr) s>50cm	GLn-s	Smėliniai nepasotinti šlynžemiai
JP ₁₋₂ ^{ih}	Jauros glėjška arba glėjinė iliuvinė-humusinga	$\frac{lmg}{dgl, pgl, lmg}$	$\frac{s_{1-2}}{p_{1-2}, m_{1-2}}$	>100	50-100	g	<5,5	(O)-E- Bsg-Ej-2C 2C<100cm	PLn-f	Geležingieji nepasotintieji palvažemiai
					0-50	g	-	(O)- H(A)-Bsg-Ej-2Cg(2Cr) H<25-50cm, 2C<100cm	PLd-f	Geležingieji durpiškieji palvažemiai
		pgl	ps, p, p ₁₋₂	>100	50-100	g	-	(O)-E-El- EIBtsg -Bg-Cg	Jlg4-f	Geležingieji giliau glėjiški balkšvažemiai
						r	-	(O)-E-El- EIBtsg -Br-Cg(Cr)	Jlg5-f	Geležingieji giliau glėjiniai balkšvažemiai
					0-50	g	-	(O)-E-El- EIBtsg -Bg-C	Jlg8-f	Geležingieji sekliai glėjiški balkšvažemiai
		lmg, eol, lit	s, s ₀ , s ₁₋₂	>100	50-100	g	-	O(O)-E- Bhsg -Bg-Cg	JDg3-t	Tipingi giliau glėjiški jaurazemiai
								O(O)-E- Bhs -Bg-Cg	JDg4-ih	Puriejai giliau glėjiški jaurazemiai

1.1.2.14 lentelės tęsinys

TDV-96 sisteminis vienetas		Dirvodarinė uoliena		CaCO ₃ gylis, cm	Užmirkimas		Pasoti nimas pH 20cm	Profilis	LTDK-99 sisteminis vienetas	
Simbolis	Pavadinimas	Kilmė	Gran. sudėtis		Gylis, cm	Pobū- dis			Simbolis	Pavadinimas
JP ₁₋₂ ^h	Jauros glėjska arba glėjinė iliuvinė-humusinga	lmg, eol, lit	s, s ₀ , s ₁₋₂	>100	50-100	r	-	O(O)-E-Bhsg-Br-Cg	JDg5-t	Tipingi giliau glėjiniai jaurazemiai
								O(O)-E-Bhsg-Br-Cg	JDg5-ih	Purieji giliau glėjiniai jaurazemiai
				>100	0-50	g	-	O(O)-E-Bhsg-Bg-Cg	JDg8-t	Tipingi sekliai glėjiški jaurazemiai
								O(O)-E-Bhg-Bg-Cg	JDg8-h	Iliuviniai humusiniai sekliai glėjiški jaurazemiai
								O(O)-E-Bhg-Br-Cr	JDg9-h	Iliuviniai humusiniai sekliai glėjiniai jaurazemiai
								O(O)-E-Bhsg-Br-Cr	JDg9-ih	Purieji sekliai glėjiniai jaurazemiai
J*P ₁	Jaurinis tipingas glėjiškas	dgl, lmg	ps, p, p ₁₋₂ , m, m ₁₋₂	70-100	50-100	g	<5,5	(O)-AE-Bgw-Cg-(Ckg)	RDg4-n	Nepasotintieji giliau glėjiški rudžemiai
						r	>5,5	(O)-AE-Bgw-Bg-Cr(Ckr)	RDg5-b	Pasotintieji giliau glėjiniai rudžemiai
				0-50	g	<5,5	(O)-AE-Bgw-Cr-(Ckr)	RDg5-n	Nepasotintieji giliau glėjiniai rudžemiai	
							(O)-AE-Bgw-Cg-C-(Ck)	RDg8-n	Nepasotintieji sekliai glėjiški rudžemiai	
		dgl	ps, p, p ₁₋₂	>100	50-100	g	-	(O)-AE-EI-Btg-Cg(Ckg)	IDg4-p	Paprastieji giliau glėjiški išplautžemiai
						r	-	(O)-AE-EI-Btg-Cr(Ckr)	IDg5-p	Paprastieji giliau glėjiniai išplautžemiai
					0-50	g	-	(O)-AE-Elg-Btg-Cg(Ckg)	IDg8-p	Paprastieji sekliai glėjiški išplautžemiai
		lmg dgl, pgl, lmg	s ₁₋₂ p ₁₋₂ , m ₁₋₂	>100	50-100	g	>5,5	(O)-AE-Ej-2C(2Ck) 2C<100cm	PLb-g4	Giliau glėjiški pasotintieji palvažemiai
							<5,5	(O)-AE-Ej-2Cg 2C<100cm	PLn-g4	Giliau glėjiški nepasotintieji palvažemiai
		pgl	ps, p, p ₁₋₂	>150	50-100	g	<5,5	(O)-AE-EI-EIbtg-Bg-Cg	Jlg4-n	Nepasotintieji giliau glėjiški balkšvažemiai
						r	<5,5	(O)-AE-EI-EIbtg-Br-Cg(Cr)	Jlg5-n	Nepasotintieji giliau glėjinis balkšvažemiai
					0-50	g	>5,5	(O)-AE-EI-EIbtg-Cg(Ckg)	Jlg8-b	Pasotintieji sekliai glėjiški balkšvažemiai

1.1.2.14 lentelės tęsinys

TDV-96 sisteminis vienetas		Dirvodarinė uoliena		CaCO ₃ gylis, cm	Užmirkimas		Pasoti nimas	Profilis	LTDK-99 sisteminis vienetas	
Simbolis	Pavadinimas	Kilmė	Gran. sudėtis		Gylis, cm	Pobū- dis	pH 20cm		Simbolis	Pavadinimas
J ^o P ₁	Jaurinis tipingas glėjiškas	pgl	Ps,p,p ₁₋₂	>150	0-50	g	<5,5	(O)-AE-EI-EIBtg-Bg-Cg	Jlg8-n	Nepasotintieji sekliai glėjiški balkšvažemiai
							>5,5	(O)-AE-B(Bg)-Cg(Ckg)	SDg4-b	Pasotintieji giliau glėjiški smėlžemiai
		lmg, eol, lit	s, s ₀ , s ₁₋₂	>150	50-100	g	<5,5	(O)-AE-B(Bg)-Cg	SDg4-n	Nepasotintieji giliau glėjiški smėlžemiai
							>5,5	(O)-AE-B(Bg)-Cr(Ckr)-Cg(Ckr)	SDg5-b	Pasotintieji giliau glėjiniai smėlžemiai
					0-50	g	<5,5	(O)-AE-B(Bg)-Cr-(Cg)	SDg5-n	Nepasotintieji giliau glėjiniai smėlžemiai
							>5,5	(O)-AE-Bg(B)-Cg(Ckg)-C(Ck)	SDg8-b	Pasotintieji sekliai glėjiški smėlžemiai
		<5,5	(O)-AE-Bg-Cg-C	SDg8-n	Nepasotintieji sekliai glėjiški smėlžemiai					
		J ^o P ₂	Jaurinis tipingas glėjinis	dgl, lmg	ps, p, p ₁₋₂ , m, m ₁₋₂	70-100	50-100	r	>5,5	(O)-AE-Bgw-Bg-Cr(Ckr)
<5,5	(O)-AE-Bgw-Cr-(Ckr)								RDg5-n	Nepasotintieji giliau glėjiniai rudžemiai
lmg, eol, lit	s, s ₀ , s ₁₋₂			>150	0-50	r	<5,5	(O)-AE-(Bg)-Br-Cr	GLn1	Sekliai nepasotinti šlynžemiai
							<5,5	(O)-AE-(Bg)-Br-Cr(2Cr) s<50cm	GLn-s	Smėliniai nepasotinti šlynžemiai
					50-100	r	>5,5	(O)-AE-B(Bg)-Cr(Ckr)-Cg(Ckr)	SDg5-b	Pasotintieji giliau glėjiniai smėlžemiai
							<5,5	(O)-AE-B(Bg)-Cr-(Cg)	SDg5-n	Nepasotintieji giliau glėjiniai smėlžemiai
J ^o P ₁₋₂ ^{ih}	Jaurinis tipingas glėjinis iliuvinis-humusingas	pgl	ps, p, p ₁₋₂	>100	0-50	g	-	(O)-AE-EI-EIBtsg-Bg-C	Jlg8-f	Geležingieji sekliai glėjiški balkšvažemiai
							lmg, eol, lit	s, s ₀ , s ₁₋₂	>150	50-100
		r	-	O(O)-(AE)-E-Bhsg-Br-Cg	JDg5-t	Tipingi giliau glėjiniai jauražemiai				
			0-50	r	-	O(O)-(AE)-E-Bhsg-Br-Cg, (purus)				JDg5-ih
		-			O(O)-AE-E-Bhsg-Br-Cr (purus)	JDg9-ih				Purieji sekliai glėjiniai jauražemiai
		-	O(O)-AE-E-Bhg-Br-Cr	JDg9-h	Iliuviniai humusiniai sekliai glėjiniai jauražemiai					

1.1.2.14 letelės tęsinys

TDV-96 sisteminis vienetas		Dirvodarinė uoliena		CaCO ₃ gylis, cm	Užmirkimas		Pasoti nimas	Profilis	LTDK-99 sisteminis vienetas			
Simbolis	Pavadinimas	Kilmė	Gran. sudėtis		Gylis, cm	Pobū- dis			pH 20cm	Simbolis	Pavadinimas	
J ^c P ₂ ^{dih}	Jaurinis tipingas glėjinis iliuvinis-humusingas durpiškas	lmg, eol, lit	s, S ₀ , S ₁₋₂	>150	0-50	r	-	O2-3- AE-E-Bsmg -Br-Cr	JDg9-v	Puveningieji durpiniai sekliai glėjiniai jaurazemiai		
								O2-3 0-50cm				
J ^c P ₂ ^{d,pv}	Jaurinis tipingas glėjinis durpiškas puveningas	lmg dgl, pgl, lmg	S ₁₋₂ p ₁₋₂ , m ₁₋₂	>150	50-100	g	-	O1-2- AE-E-Bsmg -Br-Cr	JDg9-du	Durbėtieji sekliai glėjiniai jaurazemiai		
								O1-2 0-50cm				
P ^ž ₁	Žemapelkės durpinis seklišis	lmg dgl, pgl, lmg, ec	S ₁₋₂ p ₁₋₂ , m ₁₋₂	>150	50-100	g	-	(O)- H(AE)-Ej-2Cg(2Cr)	PLd-p	Paprastieji durpiškieji palvažemiai		
								H 25-40, 2Cg<100cm				
								(O)- H(AE)-Bsg-Ej-2Cg(2Cr)			PLd-f	Geležingieji durpiškieji palvažemiai
								H 25-50, 2Cg<100cm				
P ^ž ₁	Žemapelkės durpinis seklišis	org dgl, pgl, lmg, ec	d s, S ₁₋₂ , pS p, p ₁₋₂ , m, m ₁₋₂	-/+	<100	r	>75%	O- H-2Cr(2Ckr)	PDž1	Seklieji žemapelkės durpžemiai		
								H 40-100cm				
								O- H-2Cr(2Ckr)			PDž1-e	Eutrofiniai seklieji žemapelkės durpžemiai
H 40-100cm												
P ^ž ₁	Žemapelkės durpinis seklišis	org dgl, pgl, lmg, ec	d s, S ₁₋₂	70-100	0-50	r	-	(O)- A(H)-(Bg)-Br-2Cr(2Ckr) ,	GLv-s	Smėliniai puveningieji šlynžemiai		
								A(H) apie 40cm, s<50cm				
P ^ž ₂	Žemapelkės durpinis gilusis	org	d	-	>100	r	-	O- H-2Cr(2Ckr)	PDž2	Gilieji žemapelkės durpžemiai		
								H >100cm				
								O- H-2Cr(2Ckr)			PDž2-e	Eutrofiniai gilieji žemapelkės durpžemiai
								H >100cm				
								O- H-2Cr(2Ckr)				
								H nukasus >100cm				
								O- H-2Cr(2Ckr)			PDž2-e-(n)-(s)-(r)	Rekultyvuotas eutrofinis žemapelkės durpžemis (sausinamas)
H nukasus >100cm												
rekultyvuoti												
O- H-2Cr(2Ckr)	PDž2-m	Mezotrofiniai gilieji žemapelkės durpžemiai										
H >100cm												
O- H-2Cr(2Ckr)			PDž2-m-(n)	Nukastas mezotrofinis gilusis žemapelkės durpžemis								
H nukasus >100cm												
O- H-2Cr(2Ckr)	PDž2-m-(n)-(s)-(r)	Rekultyvuotas mezotrofinis žemapelkės durpžemis (sausinamas)										
H nukasus >100cm												
rekultyvuoti												

1.1.2.14 lentelės tęsinys

TDV-96 sisteminis vienetas		Dirvodarinė uoliena		CaCO ₃ gylis, cm	Užmirkimas		Pasotini- nimas pH 20cm	Profilis	LTDK-99 sisteminis vienetas	
Simbolis	Pavadinimas	Kilmė	Gran. sudėtis		Gylis, cm	Pobū- dis			Simbolis	Pavadinimas
P ^t ₁ (ž.ū. P ^p ₁)	Tarpinės pelkės durpinis sekclusis	org	$\frac{d}{s, s_{1-2}, ps}$	-/+	<100	r	-	O-H-2Cr(2Ckr) H 50-100cm	PDt1	Seklieji tarpinės pelkės durpžemiai
		dgl, pgl, lmg, eol	$\frac{d}{p, p_{1-2}, m, m_{1-2}}$	>150	<100	r	-	(O)-H-Ej-2Cg(2Cr) H 40-50cm, 2Cr<100cm	PLd-p	Paprastieji durpiškieji palvažemiai
		$\frac{org}{dgl}$	$\frac{d}{ps, p, p_{1-2}}$	>50	50-100	r	-	(O)-H-Br-Cr H 40-50cm	GLd-p	Paprastieji durpiškieji šlynžemiai
		$\frac{org}{lmg, eol}$	$\frac{d}{s, s_{1-2}}$	>100	50-100	r	-	(O)-H-Br-Cr(2Cr) H 40-50cm, s<50cm	GLd-s	Smėliniai durpiškieji šlynžemiai
P ^t ₂ (ž.ū. P ^p ₂)	Tarpinės pelkės durpinis gilusis	org	d	-	>100	r	-	O-H-2Cr(2Ckr) H >100cm	PDt2	Gilieji tarpinės pelkės durpžemiai
								O-H-2Cr(2Ckr) H nukasus >100cm	PDt2-(n)	Nukastas gilusis tarpinės pelkės durpžemis
								O-H-2Cr(2Ckr) H nukasus >100cm rekultivuoti	PDt2-(n)-(s)-(r)	Rekultivuotas gilusis tarpinės pelkės durpžemis
P ^a ₁	Aukštapelkės durpinis sekclusis	$\frac{org}{dgl}$	$\frac{d}{s, s_{1-2}}$	>50	0-50	r	-	(O)-H(A)-Br-Cr H 40-50cm, s<50cm	GLd-p	Paprastieji durpiškieji šlynžemiai
		$\frac{org}{lmg, eol}$	$\frac{d}{s, s_{1-2}}$	>100	0-50	r	-	(O)-H(A)-Br-Cr(2Cr) H 40-50cm, s<50cm	GLd-s	Smėliniai durpiškieji šlynžemiai
		$\frac{org}{dgl, pgl, lmg, eol}$	$\frac{d}{s, s_{1-2}, ps}$	-/+	>100	r	-	O-H-2Cr(2Ckr) H 60-100cm	PDa1	Seklieji aukštapelkės durpžemiai
P ^a ₂	Aukštapelkės durpinis gilusis	org	d	-	>100	r	-	O-H-2Cr(2Ckr) H >100cm	PDa2	Gilieji aukštapelkės durpžemiai
								O-H-2Cr(2Ckr) H nukasus >100cm	PDa2-(n)	Nukastas gilusis aukštapelkės durpžemis
								O-H-2Cr(2Ckr) H nukasus >100cm	PDa2-(n)-(s)-(r)	Rekultivuotas gilusis aukštapelkės durpžemis
A ^k V (AV) (m.ū. AS)	Aliuvinis karbonatingasis pavaginis	flv	s, ž, gr	20-50	-	-	-	(A ^{ck})-Ck-(Ckg)	ADk-s	Smėliniai prievaginiai karbonatingieji salpžemiai
AVS (m.ū. AS)	Aliuvinis pavaginis karbonatingasis sluoksniuotasis	flv	s, ž, gr	20-50	-	-	-	(O)-(A)-(A ^k)-A ^{ck} Gali būti priskiriami ir pajūrio aliuviniai smėliai	ADk-s	Smėliniai prievaginiai karbonatingieji salpžemiai

1.1.2.14 lentelės tęsinys

TDV-96 sisteminis vienetas		Dirvodarinė uoliena		CaCO ₃ gylis, cm	Užmirkimas		Pasotini- mas pH 20cm	Profilis	LTDK-99 sisteminis vienetas	
Simbolis	Pavadinimas	Kilmė	Gran. sudėtis		Gylis, cm	Pobū- dis			Simbolis	Pavadinimas
AVS ^g (m.ū. AS ^g)	Aliuvinis pavaginis karbonatingasis sluoksniuotasis glėjiškasis	flv	s, ž, gr	20-50	0-50	g	-	(O)-(A)-(Ak)-ACk-ACkg	ADk-g8	Sekliai glėjiški karbonatingieji salpžemiai
AVS ^G (m.ū. AS ^g)	Aliuvinis pavaginis karbonatingasis sluoksniuotasis glėjinis	flv	s, ž, gr	20-50	0-50	r	-	(O)-(A)-(Ak)-ACkg-ACkr	ADk-g9	Sekliai glėjiniai karbonatingieji salpžemiai
A (m.ū. AS)	Aliuvinis nekarbonatingasis sekclusis	flv	s, ps	>50	-	-	>5,5	(O)-A-B-C	ADb2	Tipingi pasotintieji salpžemiai
AG ₁ (m.ū. A ^g)	Aliuvinis nekarbonatingasis sekclusis glėjiškasis	flv	s, ps	>50	50-100	g	>5,5	(O)-A-(B)-Bg – Cg	ADb-g4	Giliau glėjiški pasotintieji salpžemiai
				>70	50-100	g	<5,5	(O)-A-(B)-Bg-Cg-(Ckg)	ADn-g4	Giliau glėjiški nepasotintieji salpžemiai
AG ₂ (m.ū. A ^g)	Aliuvinis nekarbonatingasis sekclusis glėjinis	flv	s, ps	>50	50-100	r	>5,5	(O)-A-(B)-Bg-Cr	ADb-g5	Giliau glėjiniai pasotintieji salpžemiai
				>70	50-100	r	<5,5	(O)-A(AE)-E-B-Bg-Cr-(Ckr)	ADn-g5	Giliau glėjiniai nepasotintieji salpžemiai
A ^k (m.ū. A)	Aliuvinis karbonatingasis sekclusis	flv	s, ps	20-50	-	-	-	(O)-(A)-Ak-(B)-Bk-Ck	ADk-p	Paprastieji karbonatingieji salpžemiai
A ^k G ₁	Aliuvinis karbonatingasis sekclusis glėjiškasis	flv	s, ps, p	20-50	50-100	g	-	(O)-(A)-Ak-(B)-Bk-Ckg	ADk-g4	Giliau glėjiški karbonatingieji salpžemiai
A ^k G ₂	Aliuvinis karbonatingasis sekclusis glėjinis	flv	s, ps, p	20-50	50-100	r	-	(O)-(A)-Ak-(B)-Bk-Bkg-Ckr	ADk-g5	Giliau glėjiniai karbonatingieji salpžemiai
A ₁	Aliuvinis nekarbonatingasis gilusis	flv	s, ps	>50	-	-	>5,5	A-B-C	ADb2	Tipingi pasotintieji salpžemiai
A ₁ G ₁ (m.ū. A ^g)	Aliuvinis nekarbonatingasis gilusis glėjiškasis	flv	s, ps, p	>50	50-100	g	>5,5	(O)-A-(Ag)-Bg – Cg	ADb-g4	Giliau glėjiški pasotintieji salpžemiai
				>70	50-100	g	<5,5	(O)-A-(Ag)-Bg-Cg-(Ckg)	ADn-g4	Giliau glėjiški nepasotintieji salpžemiai

1.1.2.14 lentelės tęsinys

TDV-96 sisteminis vienetas		Dirvodarinė uoliena		CaCO ₃ gylis, cm	Užmirkimas		Pasotini- mas pH 20cm	Profilis	LTDK-99 sisteminis vienetas	
Simbolis	Pavadinimas	Kilmė	Gran. sudėtis		Gylis, cm	Pobū- dis			Simbolis	Pavadinimas
A ₁ G ₂ (m.ū. A ^g)	Aliuvinis nekarbonatingasis gilusis glėjinis	flv	s, ps, p	>50	50-100	r	>5,5	(O)-A-(Ag)-Bg(Br)-Cr	ADb-g5	Giliau glėjiniai pasotintieji salpžemiai
				>70	50-100	r	<5,5	(O)-A(AE)-(E)-(B)-Bg(Br)-Cr- (Ckr)	ADn-g5	Giliau glėjiniai nepasotintieji salpžemiai
A ₁ ^k	Aliuvinis karbonatingasis gilusis	flv	s, ps	20-50	-	-	-	(A)-Ak-Bk-Ck	ADk-p	Paprastieji karbonatingieji salpžemiai
A ₁ ^k G ₁	Aliuvinis karbonatingasis gilusis glėjiškasis	flv	s, ps, p	20-50	50-100	g	-	(O)-(A)-Ak-(Akg)-Bkg-Ckg	ADk-g4	Giliau glėjiški karbonatingieji salpžemiai
A ₁ ^k G ₂	Aliuvinis karbonatingasis gilusis glėjinis	flv	s, ps, p	20-50	50-100	r	-	(O)-(A)-Ak-(Akg)-Bkg-Ckr	ADk-g5	Giliau glėjiniai karbonatingieji salpžemiai
A _j (m.ū. AJ)	Aliuvinis pajaurėjęs	flv	s, ps	>70	-	-	<5,5	(O)-A(AE)-E-B-C-(Ck)	ADn1	Sekliai nepasotinti salpžemiai
A _j P ₁	Aliuvinis pajaurėjęs glėjiškasis	flv	s, ps	>70	50-100	g	<5,5	A-E-B-Bg-Cg-(Ckg)	ADn-g4	Giliau glėjiški nepasotintieji salpžemiai
A _j P ₂	Aliuvinis pajaurėjęs glėjinis	flv	s, ps	>70	50-100	r	<5,5	A-E-B-Bg-Cr-(Ckr)	ADn-g5	Giliau glėjiniai nepasotintieji salpžemiai
AP ₁ ^ž (m.ū. AP)	Aliuvinis žemapelkės durpinis sekclusis	flv, org	s, ps, d	>25-40	<100	r	>5,5	(O)-A(H)-H-2Cr(2Ckr) H 25-40cm (<100)	ADv-p	Paprastieji puveningieji salpžemiai
AP ₁ ^t (m.ū. AP)	Aliuvinis tarpinės pelkės durpinis sekclusis	flv, org	s, ps, d	>25-40	<100	r	<5,5	(O)-A(H)-H-2Cr(2Ckr) H 25-40cm (<100)	ADd-p	Paprastieji durpiškieji salpžemiai
AP ₁ ^a (m.ū. AP)	Aliuvinis aukštapelkinis durpinis sekclusis	flv, org	s, ps, d	>25-40	<100	r	<5,5	(O)-A(H)-H-2Cr(2Ckr) H 25-40cm (<100)	ADd-p	Paprastieji durpiškieji salpžemiai
AP ₂ ^ž (m.ū. AP)	Aliuvinis žemapelkės durpinis gilusis	flv, org	s, ps, d	>25-40	>100	r	>5,5	(O)-A(H)-H-2Cr(2Ckr) H 25-40cm (<100)	ADv-p	Paprastieji puveningieji salpžemiai
AP ₂ ^t (m.ū. AP)	Aliuvinis tarpinės pelkės durpinis gilusis	flv, org	s, ps, d	>25-40	>100	r	<5,5	(O)-A(H)-H-2Cr(2Ckr) H 25-40cm (<100)	ADd-p	Paprastieji durpiškieji salpžemiai
AP ₂ ^a (m.ū. AP)	Aliuvinis aukštapelkinis durpinis gilusis	flv, org	s, ps, d	>25-40	>100	r	<5,5	(O)-A(H)-H-2Cr(2Ckr) H 25-40cm (<100)	ADd-p	Paprastieji durpiškieji salpžemiai
AP ^u	Aliuvinis pelkinis užneštasis	flv, org	s, ps, d	įvairiai	>100	r	-	(O)-2C-A(H)-H-2Cr Palaidotas P ₁₋₂ ^ž	ADv-u	Apneštieji puveningieji salpžemiai
								(O)-2C-A(H)-H-2Cr Palaidotas P ₁₋₂ ^{t,a}	ADd-u	Apneštieji durpiškieji salpžemiai

1.1.2.14 lentelės tęsinys

TDV-96 sisteminis vienetas		Dirvodarinė uoliena		CaCO ₃ gylis, cm	Užmirkimasis		Pasotini- nimas	Profilis	LTDK-99 sisteminis vienetas		
Simbolis	Pavadinimas	Kilmė	Gran. sudėtis		Gylis, cm	Pobū- dis	pH 20cm		Simbolis	Pavadinimas	
A ^d (AD)	Aliuvinis deliuvinis	flv/dlv	s, ps	20-50	-	-	-	(A)- Ak-Bk (B)-Ck	ADk-y	Aliuviniai-deliuviniai karbonatingieji salpžemiai	
							>5,5	A-B-C (Ck)	ADb-y	Aliuviniai deliuviniai pasotintieji salpžemiai	
A ^d G ₁ (ADG ₁)	Aliuviniai deliuviniai glėjiškieji	flv/dlv	s, ps	įvairiai	50-100	g	-	A-Bg-Cg (Ckg)	ADg4-y	Aliuviniai deliuviniai giliau glėjiški salpžemiai	
A ^d G ₂ (ADG ₂)	Aliuviniai deliuviniai glėjiniai	flv/dlv	s, ps	įvairiai	50-100	r	-	A-Bg(Br) -Cr(Ckr)	ADg5-y	Aliuviniai deliuviniai giliau glėjiniai salpžemiai	
D	Deliuvinis	dlv/ dgl, pgl	ps, p, p ₁	20-50	>100	g	-	(O)- A (Ak)-Bkw-Ck A>40	RDk-y	Deliuviniai karbonatingieji rudžemiai	
					>50	>100	g	>5,5	(O)- A-Bw-Bkw-Ck A>40	RDb-y	Deliuviniai pasotintieji rudžemiai
DG ₁ (m.ū. D _g)	Deliuvinis glėjiškasis	dlv/ dgl, pgl	ps, p, p ₁	įvairiai	50-100	g	-	(O)- A (Ak)-(Bg)(Bkgw)Bgw-Cg(Ckg), A>40	RDg4-y	Deliuviniai giliau glėjiški rudžemiai	
						0-50	g	-	(O)- A (Ak)-(Bg)(Bkgw)Bgw-Ck(C), A>40	RDg8-y	Deliuviniai sekliai glėjiški rudžemiai
							r	-	(O)- A (Ak)-Bgw(Bkg)-Ckr A>40	RDg5-y	Deliuviniai giliau glėjiniai rudžemiai
DG ₂ (m.ū. D _g)	Deliuvinis glėjinis	dlv/ dgl, pgl	ps, p, p ₁	0-100	0-50	r	-	(O)- A (Ak)-(Bkg)-Bkr-Ckr(2Ckr) A>40	GLk-y	Deliuviniai karbonatingieji šlynžemiai	
					>50	0-50	r	>5,5	(O)- A (Bg)-Br-Cr(2Cr)-Ckr(2Ckr), A>40	GLb-y	Deliuviniai pasotintieji šlynžemiai
N ^k	Nukastas mineralinis	dgl, pgl, lmg	ps, p, p ₁₋₂ , m, m ₁₋₂	0-50	-	-	-	(Bk)(BCK)-Ckg ardomas Bk, BCK ar Ck	PRk-p	Paprastieji karbonatingieji pradžiazemiai	
					0-20	-	-	-	(Bk)(BCK)-Ckg Nukastas iki Bk, BCK ar Ck	PRk-p-(n)	Paprastasis karbonatingasis pradžiazemis (giliai nukastas)
					50-100	g	>5,5	(O)-B-C-(Ckg) ardomas B, C	PRb-g4	Giliau glėjiški pasotintieji pradžiazemiai	
						g	<5,5	(O)-(A)-(B)B-Cg-(Ckg)	PRn-g4	Giliau glėjiški nepasotinti pradžiazemiai	
					-	-	>5,5	(B)-C(Ck) nukastas iki B ar C	PRb2-(n)	Tipingas pasotintasis pradžiazemis (giliai nukastas)	
						-	<5,5	(B)-C-(Ck) nukastas iki B ar C	PRn1-(n)	Sekliai nepasotinti pradžiazemiai (giliai nukasti)	

1.1.2.14 lentelės tęsinys

TDV-96 sisteminis vienetas		Dirvodarinė uoliena		CaCO ₃ gylis, cm	Užmirkimas		Pasotini- nimas pH 20cm	Profilis	LTDK-99 sisteminis vienetas	
Simbolis	Pavadinimas	Kilmė	Gran. sudėtis		Gylis, cm	Pobū- dis			Simbolis	Pavadinimas
N ^k	Nukastas mineralinis	dgl, pgl, lmg	ps, p, p ₁₋₂ , m, m ₁₋₂	0	-	-	-	(Ak)Rk Nukastas iki dolomitų	KDc-d-(n)	Nukastas dolomitinis uolinis kalkžemis
								(Ak)Rk Nukastas iki gipso	KDc-gy- (n)	Nukastas gipsinis uolinis kalkžemis
								(Ak)-(Bk)-Ck Nukastas iki žvyro	KDk-ž-(n)	Nukastas stambiažvyris kalkžemis
N ^k	Nukastas durpinis	org/pgl, dgl, lmg, eol	d s, s ₁₋₂ , ps p, p ₁₋₂ , m, m ₁₋₂	-/+>100	-	-	>75%	AH-(H)-2Cr H<100cm	PDž2-e-(n)	Nukastas eutrofinis gilusis žemapelkės durpžemis
							<75%	AH-(H)-2Cr H<100cm	PDž2-m- (n)	Nukastas mezotrofinis gilusis žemapelkės durpžemis
							-	AH-(H)-2Cr H<100cm	PDt2-(n)	Nukastas gilusis tarpinės pelkės durpžemis
							-	AH-(H)-2Cr H<100cm	PDa2-(n)	Nukastas gilusis aukštapelkės durpžemis
N ^s	Neišsivystę	dgl, pgl, lmg	ps, p, p ₁₋₂ , m, m ₁₋₂	>100	-	-	<5,5	(B)-C-(Ck)	PRn1-(n)	Sekliai nepasotinti pradžiazemiai (giliai nukasti)
							>5,5	(O)-B-C-(Ckg)	PRb-g4	Giliau glėjiški pasotintieji pradžiazemiai
							<5,5	(O)-(A)-(B)B-Cg-(Ckg)	PRn-g4	Giliau glėjiški nepasotinti pradžiazemiai
N ^u	Užpiltas (palaidotas)	ant(ps,p)/dgl, pgl	...	nuo užpilto sluoksnio apačios 20-50cm	-	-	-	(A)-(B)(Bk)-Ck statybinių atliekų A<50	PRk-a-m	Gruzdiniai antropogeniniai karbonatingieji pradžiazemiai
							-	(A)-(B)(Bk)-Ck pramonės atliekų A<50	PRk-a-q	Šiukšlyniniai antropogeniniai karbonatingieji pradžiazemiai
							-	(A)(H)-(B)(Bk)-Ck buitinių atliekų A<50	PRk-a-o	Puvėsiniai antropogeniniai karbonatingieji pradžiazemiai
				>50cm nuo užpilto sluoksnio apačios	-	>5,5	-	(A)-(B)(Bk)-Ck statybinių atliekų A<50	PRb-a-m	Gruzdiniai antropogeniniai pasotintieji pradžiazemiai
							-	(A)-(B)(Bk)-Ck pramonės atliekų A<50	PRb-a-q	Šiukšlyniniai antropogeniniai pasotintieji pradžiazemiai
							-	(A)(H)-(B)(Bk)-Ck buitinių atliekų A<50	PRb-a-o	Puvėsiniai antropogeniniai pasotintieji pradžiazemiai

1.1.2.14 lentelės tęsinys

TDV-96 sisteminis vienetas		Dirvodarinė uoliena		CaCO ₃ gylis, cm	Užmirkimas		Pasotini- nimas pH 20cm	Profilis	LTDK-99 sisteminis vienetas	
Simolis	Pavadinimas	Kilmė	Gran. sudėtis		Gylis, cm	Pobū- dis			Simolis	Pavadinimas
R	Rekultivuotas	ant/dgl, pgl	... ps, p, p ₁₋₂	nuo užpilto sluoksnio apačios 20-50cm		-	-	(A)-(B)(Bk)-Ck Užpiltas A<50	PRk-a	Antropogeniniai karbonatingieji pradžiazemiai
								(A)-(B)(Bk)-Ck Užpiltas trąšus A<50	PRk-a-t	Trąšažeminiai antropogeniniai karbonatingieji pradžiazemiai
				>50cm nuo užpilto sluoksnio apačios		-	>5,5	(A)-(B)-C(Ck) Užpiltas A<50	PRb-a	Antropogeniniai pasotintieji pradžiazemiai
								(A)-(B)(Bk)-Ck Užpiltas trąšus A<50	PRb-a-t	Trąšažeminiai antropogeniniai karbonatingieji pradžiazemiai
				- 0cm	-	-	-	(Ak)-Rk Užpilta 10>A>50	KDc-d-(n)-(r)	Rekultivuotas dolomitinis uolinis kalkžemis
								(Ak)-(Bk)-Ck Užpilta 10>A>50	KDk-ž-(n)-(r)	Rekultivuotas stambiažvyris kalkžemis
S ^s (m.ū. Š)	Sutvirtintų šlaitų	Bet kuris aukščiau paminėtas mineralinis, automorfinio drėkinimo dirvožemio tipologinis vienetas.								
Š _g	Sutvirtintų šlaitų glėžiškasis	Bet kuris aukščiau paminėtas mineralinis, glėžiškumo, glėjėjimo, stagniškumo ar stagnėjimo požymius turintis dirvožemio tipologinis vienetas.								
Antropogeninės kilmės dirvožemiai neturintys terminologinės sąsajos su TDV-96 dirvožemių klasifikacija										
		dgl, pgl, lmg, flg, flv	s, s ₁₋₂ , ps, p, p ₁₋₂ , m, m ₁₋₂	įvairiai	-	-	-	A-(B)(ElBt)(Bt)-(Bw)(Bk)-C(Ck) A>50cm	TDi-a	Paprastieji giliai ariami trąšažemiai
								A-(B)(ElBt)(Bt)-(Bw)(Bk)-C(Ck) Įmėžtasis A>50cm	TDi-d	Daržo įmėžtieji trąšažemiai
								A-(B)(ElBt)(Bt)-(Bw)(Bk)-C(Ck) Trąšus A>50cm	TDm-t	Trąšažeminis miesto dirvožemis
								A-(B)(ElBt)(Bt)-(Bw)(Bk)-C(Ck) pramonės atliekų A>50cm	TDm-o	Šiukšlyniniai miesto trąšažemiai
								A-(B)(ElBt)(Bt)-(Bw)(Bk)-C(Ck) buitinių atliekų A>50cm	TDm-m	Puvėsiniai miesto trąšažemiai

1.1.2.14 lentelės tęsinys

TDV-96 sisteminis vienetas		Dirvodarinė uoliena		CaCO ₃ gylis, cm	Užmirkimas		Pasotini- nimas pH 20cm	Profilis	LTDK-99 sisteminis vienetas	
Simbolis	Pavadinimas	Kilmė	Gran. sudėtis		Gylis, cm	Pobū- dis			Simbolis	Pavadinimas
		dgl, pgl, lmg, flg, flv	s, s1-2, ps, p, p1-2, m, m1-2	įvairiai	50-100	g	-	A-(B)(Bt)(Bw)-(Bk)-Bkg(Bg)-Cg(Ckg), A>50cm	TDg4-a	Giliau glėjiškiieji giliai ariami trašazemiai
								A-(B)(Bt)(Bw)-(Bk)-Bkg(Bg)-Cg(Ckg), Įmėztasis A>50cm	TDg4-d	Giliau glėjiškiieji įmėztieji trašazemiai
								A-(B)(Bt)(Bw)-(Bk)-Bkg(Bg)-Cg(Ckg), Trašus A>50cm	TDg4-t	Giliau glėjiškiieji trašazeminiai miesto trašazemiai
								A-(B)(Bt)(Bw)-(Bk)-Bkg(Bg)-Cg(Ckg) pramonės atliekų A>50cm	TDg4-o	Giliau glėjiškiieji šiukšlyniniai miesto trašazemiai
								A-(B)(Bt)(Bw)-(Bk)-Bkg(Bg)-Cg(Ckg) buitinių atliekų A>50cm	TDg4-m	Giliau glėjiškiieji puvesiniai miesto trašazemiai
					50-100	r	-	A-(B)(Bt)(Bw)-(Bk)-Bkg(Bg)(Br)- Cg(Ckr), A>50cm	TDg5-a	Giliau glėjiniai giliai ariami trašazemiai
								A-(B)(Bt)(Bw)-(Bk)-Bkg(Bg)(Br)- Cg(Ckr), įmėztasis A>50cm	TDg5-d	Giliau glėjiniai įmėztieji trašazemiai
								A-(B)(Bt)(Bw)-(Bk)-Bkg(Bg)(Br)- Cg(Ckr), trašus A>50cm	TDg5-t	Giliau glėjiniai trašazeminiai miesto trašazemiai
								A-(B)(Bt)(Bw)-(Bk)-Bkg(Bg)(Br)-Cg(Ckr) pramonės atliekų A>50cm	TDg5-o	Giliau glėjiniai šiukšlyniniai miesto trašazemiai
								A-(B)(Bt)(Bw)-(Bk)-Bkg(Bg)(Br)-Cg(Ckr) buitinių atliekų A>50cm	TDg5-m	Giliau glėjiniai puvesiniai miesto trašazemiai

1.1.2.15 lentelė. Dirvožemio užmirkimo požymių lentelė pagal LTDK-99 klasifikaciją..

Užmirkimo gylis, cm	Užmirkimo pobūdis											
	Dėl kritulių ir smulkios granuliuotinės sudėties						Dėl gruntinių vandenių					
	Stagniškas			Stagninis			Glėjiškas			Glėjinis		
	Sluoksnio storis	Požymiai	Indeksas	Sluoksnio storis	Požymiai	Indeksas	Sluoksnio storis	Požymiai	Indeksas	Sluoksnio storis	Požymiai	Indeksas
0-50 (sekliai)	50 cm	25-50%	j ₆	50 cm	50-75%	j ₇	50 cm	25-50%	g ₈	50 cm	50-75%	g ₉
				20 cm	75-100%					20 cm	75-100%	
50-100 (giliau)	50 cm	25-50%	j ₂	50 cm	50-75%	j ₃	50 cm	25-50%	g ₄	50 cm	50-75%	g ₅
				20 cm	75-100%					20 cm	75-100%	
100-200 (giliai)							50 cm	25-50%	g ₀	50 cm	50-75%	g ₁
										20 cm	75-100%	

1.1.2.16 lentelė. Dirvožemio tipologinio vieneto simbolis ir jo numeris LTDK-99 klasifikacijoje ir miškų augimviečių lentelėje (Vaičys, Karazija, Beniušis, 2005)

Nr.	Simbolis	Nr.	Simbolis	Nr.	Simbolis	Nr.	Simbolis	Nr.	Simbolis	Nr.	Simbolis
1	PRk-p	43	RDb-e2	85	IDj3-p	127	Jlg4-b	169	JDp-g1	211	PDt2-(n)-(s)-(r)
2	PRk-p-(e3)	44	RDb-g0	86	IDj3-e	128	Jlg4-n	170	JDf-p	212	PDa1
3	PRk-p-(n)	45	RDb-g1	87	IDj6-k	129	Jlg4-f	171	JDf-g0	213	PDa2
4	PRk-g4	46	RDb-j2	88	IDj6-p	130	Jlg5-b	172	JDf-g1	214	PDa2-(n)
5	PRk-a	47	RDb-y	89	IDj6-e	131	Jlg5-n	173	JDg4-ih	215	PDa2-(n)-(s)-(r)
6	PRk-a-t	48	RDN1	90	IDj7-k	132	Jlg5-f	174	JDg3-t	216	ADk-p
7	PRk-a-m	49	RDN-e1	91	IDj7-p	133	Jlg8-b	175	JDg5-ih	217	ADk-s
8	PRk-a-q	50	RDN-g0	92	IDj7-e	134	Jlg8-n	176	JDg5-t	218	ADk-g4
9	PRk-a-o	51	RDN-g1	93	IDg4-k	135	Jlg8-f	177	JDg8-t	219	ADk-g5
10	PRb2	52	RDN-j2	94	IDg4-p	136	SDk-p	178	JDg8-h	220	ADk-y
11	PRb2-(e3)	53	RDg4-k1	95	IDg4-e	137	SDk-ž	179	JDg9-ih	221	ADb2
12	PRb2-(n)	54	RDg4-k2	96	IDg5-k	138	SDr-b	180	JDg9-h	222	ADb-g4
13	PRb-g4	55	RDg4-b	97	IDg5-p	139	SDr-n1	181	JDg9-v	223	ADb-g5
14	PRb-a	56	RDg4-n	98	IDg5-e	140	SDp-II	182	JDg9-du	224	ADb-y
15	PRb-a-t	57	RDg4-y	99	IDg8-k	141	SDp-pr	183	GLk	225	ADn1
16	PRb-a-m	58	RDg5-k1	100	IDg8-p	142	SDp-ru	184	GLk1	226	ADn-g4
17	PRb-a-q	59	RDg5-k2	101	IDg8-e	143	SDp-ru-g0	185	GLk2	227	ADn-g5
18	PRb-a-o	60	RDg5-b	102	PLb2	144	SDp-b	186	GLk-s	228	ADv-p
19	PRn1	61	RDg5-n	103	PLb-g4	145	SDp-b-e2	187	GLk-y	229	ADv-u
20	PRn-g4	62	RDg5-y	104	PLn1	146	SDp-b-g0	188	GLb2	230	ADd-p
21	KDc-d	63	RDg8-k1	105	PLn-f	147	SDp-b-g1	189	GLb-s	231	ADd-u
22	KDc-d-(n)	64	RDg8-k2	106	PLn-g4	148	SDp-n	190	GLb-y	232	ADy-k
23	KDc-d-(n)-(r)	65	RDg8-b	107	PLv-p	149	SDp-n-e2	191	GLn1	233	ADy-k-g4
24	KDc-gy	66	RDg8-n	108	PLd-p	150	SDp-w3	192	GLn-s	234	ADu-k-g5
25	KDk-ž-sk	67	RDg8-y	109	PLd-f	151	SDp-n-g0	193	GLv-k	235	ADy-b
26	KDk-ž-(n)	68	IDk-p	110	Jlb2	152	SDp-n-g1	194	GLv-p	236	ADy-b-g4
27	KDk-ž-(n)-(r)	69	IDk-e1	111	Jlb-e1	153	SDe-p	195	GLv-s	237	ADy-b-g5
28	RDk1	70	IDk-e2	112	Jlb-e2	154	SDe-g0	196	GLd-p	238	TDi-a
29	RDk1-e1	71	IDk-g0	113	Jlb-g0	155	SDe-g1	197	GLd-s	239	TDi-d
30	RDk1-e2	72	IDk-g1	114	Jlb-g1	156	SDg4-k	198	PDž1	240	TDg4-a
31	RDk1-g0	73	IDp-t	115	Jln2	157	SDg4-b	199	PDž1-e	241	TDg5-a
32	RDk1-g1	74	IDp-e1	116	Jln-e1	158	SDg4-b-wl	200	PDž1-m	242	TDm-t
33	RDk1-j2	75	IDp-e2	117	Jln-g0	159	SDg4-n	201	PDž2	243	TDm-o
34	RDk2	76	IDp-g0	118	Jln-g1	160	SDg5-k	202	PDž-e	244	TDm-m
35	RDk2-e1	77	IDp-g1	119	Jlj2-b	161	SDg5-b	203	PDž2-e-(n)	245	TDg4-d
36	RDk2-e2	78	IDe-p	120	Jlj2-n	162	SDg5-n	204	PDž2-e-(n)-(r)	246	TDg4-t
37	RDk2-g0	79	IDe-g0	121	Jlj3-b	163	SDg8-k	205	PDž2-m	247	TDg4-o
38	RDk2-g1	80	IDe-g1	122	Jlj3-n	164	SDg8-b	206	PDž2-(n)	248	TDg4-m
39	RDk2-j2	81	IDj2-k	123	Jlj6-b	165	SDg8-b-wl	207	PDž2-(n)-(s)-(r)	249	TDg5-d
40	RDk-y	82	IDj2-p	124	Jlj6-n	166	SDg8-n	208	PDt1	250	TDg5-t
41	RDb2	83	IDj2-e	125	Jlj7-b	167	JDp-t	209	PDt2	251	TDg5-o
42	RDb-e1	84	IDj3-k	126	Jlj7-n	168	JDp-g0	210	PDt2-(n)	252	TDg5-m

1.1.3. Augalijos tyrimai

Augalijos danga – vienas iš kelių raiškiausių kraštovaizdžio komponentų, atspindinčių teritorijos klimatinės sąlygas, paviršiaus medžiaginę sudėtį, hidrologinį režimą ir dirvožemio pobūdį bei teritorijos ūkinio įsisavinimo pobūdį ir intensyvumą.

Tyrimų tikslas: nustatyti ir kartografuoti sausumos ekosistemų – miškų, pievų, pelkių, smėlynų, dirbamų laukų ir bergždynų augalijos įvairovę, aprašant augimviečių (ekotopų, edafotopų) ypatumus ir išaiškinant augalų bendrijų rūšinę sudėtį; suregistruoti poligone augančius retuosius bei vaistinius augalus; surinkti augalų herbarą; sudaryti nagrinėjamos teritorijos augalijos žemėlapi ir atlikti augalijos dangos rajonavimą, išryškinant atskirų jos dalių augalijos specifiką; suriktus duomenis apibendrinti aiškinamajame tekste.

Darbo priemonės: topografinis ir hipsometrinių žemėlapiai M 1 : 10 000 arba 1 : 5 000, aerofotonuotrauka, lauko darbų žurnalas, vadovas Lietuvos augalams atpažinti, popierius ir rėmas (spaustuvas) augalų džiovinimui, kortelės herbaro etiketėms, albumas arba aplankas herbarui. Vykdam mokomuosius augalinės dangos tyrimus ir tausojant tiriamos teritorijos augaliją, tradicinis herbaras gali būti keičiamas fotoherbaru. Jo sudarymui yra naudojamas skaitmeninis foto aparatas. Foto aparatu fiksuojami augalai bei jų morfologinės dalys. Retųjų ir vaistinių augalų tyrimuose, o taip pat augimviečių aprašymo taškams fiksuoti yra naudojamas GPS imtuvas

Miško augalija aprašoma nustatant ir pažymint žemėlapyje miško augimvietes (edafotopus). Lauko darbų žurnale (1.1.3.1 lentelė) pirmiausiai surašomos rastos augalų rūšys, po to užrašomi augimvietę charakterizuojantys požymiai: dirvožemio medžiaginė sudėtis, rūgštingumas, karbonatų slūgsojimo gylis, dirvožemio tipas. Pagal visus šiuos požymius nustatomi miško augimviečių tipai (1.1.3.2 ir 1.1.3.3 lentelės). Miškų augalų bendrijų floristinės klasifikacijos vienetai – bendrijų klasės ir eilės - nustatomos pagal 1.1.3.4 lentelę ir užrašomos lauko darbų žurnale, bet žemėlapyje nežymimos. Sąsaja su dirvožemiais pasitikrinama pagal diagramą pateiktą 1.1.3.1 paveiksle.

1.1.3.1 lentelė. *Miškų aprašymo žurnalas**.

Kont ūro Nr.	GPS koordinatės	Medyno rūšinė sudėtis	Trakas	Pomiškis	Žolės	Samanos	Dirvožemis				Augim- vietės tipas	Miško tipas	Bendrijos	
							H ₂ O gylis	pH, CaCO ₃	Gran. sud.	Tipas			Klasė	Eilė

*Labai maži (kelių arų ploto) arealai (kontūrai) aprašomi vienu aprašymu (viename taške – vietoje), didesni – mažiausiai dviejose, dideli – bent trijose ar daugiau vietų (taškuose). Jei arealas aprašytas keliose vietose, išsiaiškinamos pastoviausios rūšys (sutinkamo 60-100% atvejų)

Gyvoji miško paklotė - samanų, kerpių, žolinių augalų ir puskrūmių danga.

Negyvoji miško paklotė - įvairioje irimo stadijoje esančios augalinės pakritos.

Pomiškis – jaunoji, iki 4 m aukščio, medžių karta, ateityje formuosianti naują medyną.

Trakas - medyne augantys krūmai ir esamomis sąlygomis medyno nesudarantys medžiai.

Aprašant traką nurodomas jo tankumas: labai retas – dengia iki 20% ploto, retas – 21-40%, vidutinio tankumo – 41-60%, tankus – 61-80%, labai tankus - >80%. Jo išsidėstymas būna tolygus ar grupinis.

Medyno forma - ardiškumas. Viršutinį (I) ardą sudaro aukščiausi medžiai, žemesniajame (II) auge menkesni tos pačios rūšies arba kitų ūksmę pakenčiančių ir lėčiau augančių rūšių medžiai; jų aukštis ~25% žemesnis už I ardo medžių aukštį.

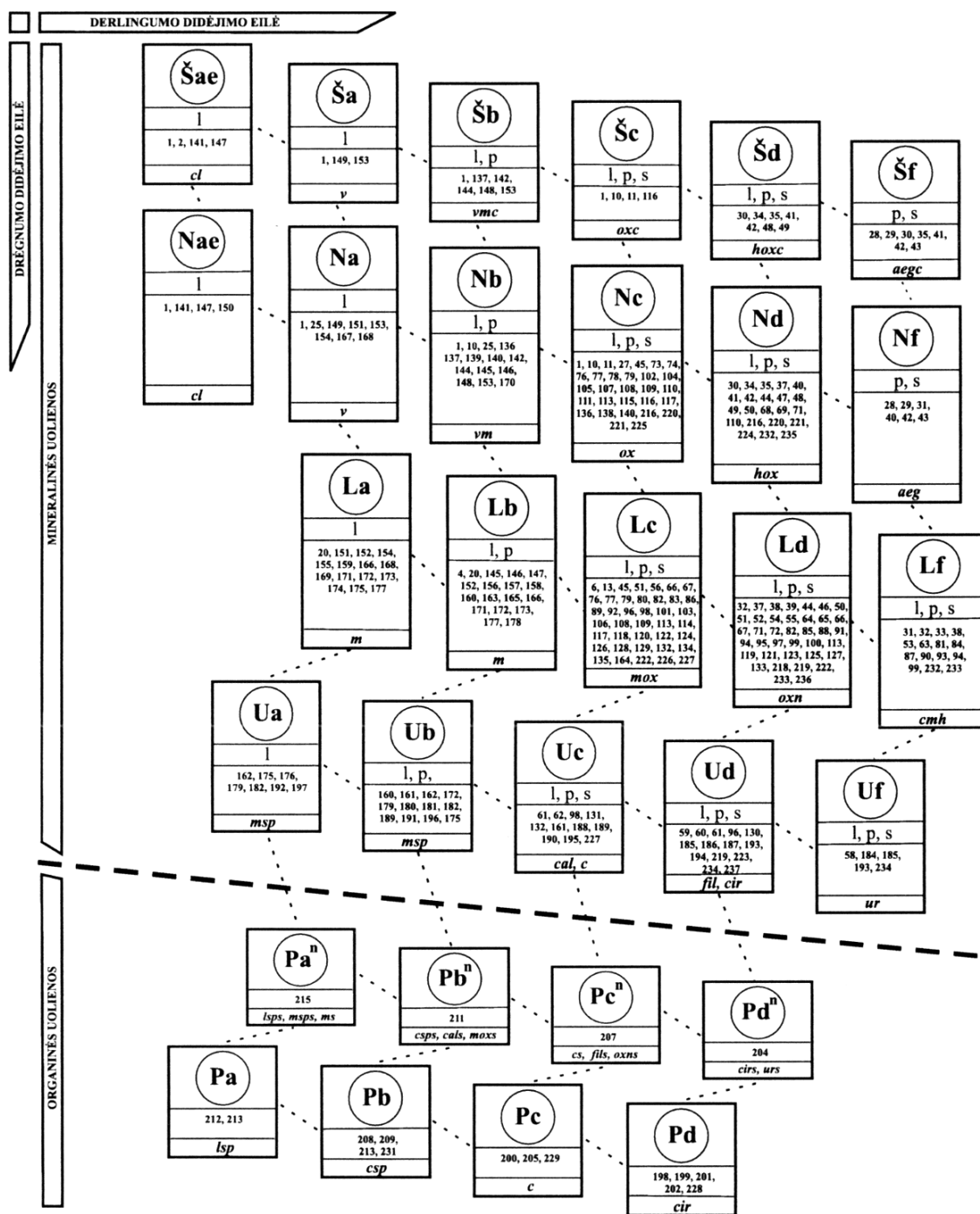
Medyno skalsumas – lajų susiglaudimo laipsnis, išreikštas vieneto dalimis; 1 – labai tankus medynas, 0,9-0,8 – tankus, 0,7-0,6 – vidutinio tankumo, 0,5-0,3 – retas, <0,3 – mišku neapaugęs plotas.

1.1.3.2 lentelė. Lietuvos miškų tipologinė klasifikacija (pagal S. Karaziją, 1988).

ŠILAI – spygliuočių miškai, augantys labai nederlinguose ir nederlinguose normalaus bei laikino perteklinio drėgnumo dirvožemiuose		GIRIOS – mišrūs miškai, augantys derlinguose ir labai derlinguose normalaus bei laikino perteklinio drėgnumo dirvožemiuose.		
A₁* <i>Na, Na**</i> KERPŠILIS <i>Kerpinis pušynas</i> (Cladonio-Pinetum) <i>Kerpynai</i>				
A₂ <i>Na, Nb</i> BRUKNIAŠILIS <i>Brukninis pušynas</i> (Vaccinio-Pinetum) <i>Bruknynai</i>	B₂ <i>Nb</i> ŽALIAŠILIS <i>Brukninis – mėlyninis pušynas</i> (Vaccinio-Myrtilio-Pinetum) <i>Brukniniai mėlynynai</i>	C₂ <i>Nc</i> ŠILAGIRIS <i>Kiškiakopūstinis eglynas</i> (Oxalido – piceetum) <i>Kiškiakopūstynai</i>	D₂ <i>Nc, Nd</i> SAUSGIRIS <i>Žibuoklinis – kiškiakopūstinis ažuolynas</i> (Hepatiko - oxalido - Qercetum) <i>Žibuokliniai kiškiakopūstynai</i>	D₂ <i>Nf, Lf</i> BALTMIŠKIS <i>Garšvinis ažuolynas</i> (Aegopodio - Quercetum) <i>Garšvynai</i>
	B₃ <i>Lb</i> MĖLYNŠILIS <i>Mėlyninis pušynas</i> (Myrtillio – Pinetum) <i>Mėlynynai</i>	C₃ <i>Lc</i> MĖLYNGIRIS <i>Mėlyninis – kiškiakopūstinis eglynas</i> (Myrtillio-oxalido-Piceetum) <i>Mėlyniniai kškiakopūstynai</i>	D₃ <i>Ld</i> ŽALIAGIRIS <i>Kiškiakopūstinis plačialapis eglynas</i> (Oxalido - nemoro - Piceetum) <i>Kiškiakopūstiniai plačialapynai</i>	D₃ <i>Ld, Lf</i> ŠLAPGIRIS <i>Viksvinis įvairiažolis uosynas</i> (Carico-mixto-herbo-Fraxinetum) <i>Viksviniai įvairiažolynai</i>
PELKIAŠILIAI – užpelkėję ir pelkiniai spygliuočių miškai, augantys labai nederlinguose ir nederlinguose stipriai užmirkusiuose ir pelkiniuose dirvožemiuose		PELKIAGIRIAI - užpelkėję ir pelkiniai mišrūs miškai, augantys derlinguose ir labai derlinguose stipriai užmirkusiuose bei pelkiniuose dirvožemiuose		
	B₄ <i>Ub</i> BALAŠILIS <i>Mėlyninis-kimininis pušynas</i> (Myrtillio – sphagno - pinetum) <i>Mėlyniniai kiminynai</i>	C₄ <i>Uc</i> PARAISTIS <i>Lendrūninis beržynas</i> (Calamagrostido-betuletum pubescentis) <i>Lendrūnynai</i>	D₄ <i>Ud</i> PALIEKNIS <i>Vingiorykštinis įvairiažolis juodalksnynas</i> (Filipendulo-mix-toherbo-alnetum) <i>Vingiorykštiniai įvairiažolynai</i>	D₄ <i>Uf</i> JUODGIRIS <i>Dilgėlinis juodalksnynas</i> (Urtico – Alnetum) <i>Dilgėlynai</i>
A₅ <i>Pa</i> TYRAŠILIS <i>Gailinis-kimininis pušynas</i> (Ledo - sphagno - Pinetum) <i>Gailiniai kiminynai</i>	B₅ <i>Pb</i> RAISTAŠILIS <i>Viksvinis-kimininis pušynas</i> (Carico -sphagno-Pinetum) <i>Viksviniai kiminynai</i>	C₅ <i>Pc</i> RAISTAS <i>Viksvinis beržynas</i> (Carico-Betuletum pubescentis) <i>Viksvynai</i>	D₅ <i>Pd</i> LIEKNAS <i>Viksvinis-vilkdalginis juodalksnynas</i> (Carico – irido – Alnetum) <i>Viksviniai vilkdalgynai</i>	

* Augimviečių tipo indeksas pagal Pogrebniaką.

** Dirvožemių tipologinė grupė



1.1.3.1 pav. Miško augimviečių ir dirvožemių sąveika. (Vaičys, Karazija, Beniušis, 2005)

Dirvožemio drėgnumo laipsniai: Š – normalaus drėgnumo šlaitų dirvožemiai (>15°), N – normalaus drėgnumo dirvožemiai, L – laikinai perteklingo drėkinimo dirvožemiai, U – pastoviai perteklingo drėkinimo dirvožemiai, **Pa** – pelkiniai durpiniai nusausinti dirvožemiai, **P** – pelkiniai durpiniai dirvožemiai. **Dirvožemio derlingumo laipsniai:** a – labai nederlingi, b – nederlingi, c – derlingi, labai derlingi, f – ypatingai derlingi, e – degraduoti (vėjo, vandens erozijos, gasrų ir kt.). **Uolienos:** l – lengvos (gargždai, žvirgždai, smėliai, priemėliai, kalkių tufai), s – sunkios (dolomitai, klintys, moliai, priemoliai slūgsantys ne giliau kaip 0,4 m. gylyje), p – dvilytės (lengvos uolienos ant sunkių arba sunkios ant lengvų, slūgsančių 0,4 (0,5) – 2,0 m gylyje). **Kiti ženklai:** 1, 58, 135 – dirvožemio sąrašo eilės numeris, ox – miško tipų serija (pvz.: oxalidosa), s – indeksas, rodantis nusausintų miškų (*sicata*) tipus, c – indeksas, rodantis šlaitų (*collina*) augavietes.

Augimvietė – arealas, kuriam būdingas savitas gamtinių sąlygų derinys, įtakojantis miško augmenijos augimą. Svarbiausias faktorius - medžiaginio pamato sudėtis ir reljefas, nulemiantys augimvietės maistingumą (trofotopą) ir drėkinimo pobūdį bei laipsnį (hidrotopą). Pagal maistingumą augimvietės grupuojamos į: *labai skurdžias (A)* ir *santykinai skurdžias (B)*, kurios apibendrintai vadinamos *šilais*, į *santykinai maistingas (C)* ir *maistingas (D)*, kurios vadinamos *giriomis*. Pagal drėgnumą augimvietės grupuojamos į: *persausas (1)*, *drėgnokas (sausas) (2)*, ir *drėgnas (3)* bei į *šlapokas (4)* ir *šlapias (5)*. Pastarosiose auga pelkiniai miškai - *pelkiašiliai* ir *pelkiagiriai*. Kiekvieną augimvietės tipą atitinka tam tikros sudėties miško tipas, kuris susiformuoja, jei netrukdo ūkinė veikla.

Miško tipas - tam tikros medyno rūšinės sudėties miškas. Miškai bei atskiri jų arealai, augdami ant skirtingo drėgnumo ir maistingumo dirvožemių (skirtingose augimvietėse), skiriasi medynu ar nevienodu tų pačių medynų produktyvumu ir žemesniųjų ardu augalų sudėtimi. Pagrindinis miško tipas susiformuoja, jei netrukdo žmogaus ūkinė veikla. Kirtimuose ar gaisravietėse brandžiam medynui būdinga samanų danga atsistato maždaug per 40 metų, o žolių danga susiformuoja tik 50–70 metų amžiaus medynuose.

Medyno rūšinė sudėtis – medžių ardo rūšinė sudėtis, nurodyta vieneto dešimtosiomis dalimis arba dešimtimis procentų, pvz.: 7B, 3E + J; mažiau nei 5% medyno tūrio sudarančios rūšys užrašomos be koeficiento. *Spygliuočiai* – pušis (P), eglė (E), maumedis (M), *kietieji lapuočiai* – ąžuolas (A), uosis (U), klevas (K), skroblas (S), guoba (G), *minkštieji lapuočiai* – liepa (L), beržas (B), juodalksnis (J), baltalksnis (Bt), drebulė (D), gluosnis (Gl), blindė (Bl). Miškas vyraujančios rūšies vardu vadinamas, kuomet ji medyne sudaro 80 ir daugiau procentų (10, 9+1, 8+2).

Miškų bendrijų natūralumo požymiai: medynas susideda iš 3 ardu, vešlus pomiškis, trakas, žolių ir puskrūmių, samanų aukštai. Trako, žolių ir puskrūmių arduose ryškiai nevyrauja viena rūšis; augimvietei būdingų retų augalų buvimas.

Miškų bendrijų destabilizacijos požymiai: medžių defoliacija; gausi smulkiųjų lapuočių priemaiša; miško florai nebūdingų pievinių žolių atsiradimas (paprastosios šunažolės, kupstinės šluotsmilgės, pievinės miglės); samanų dangos sunykimas; adventyvinų rūšių įsikūrimas ir gausumas (uosialapio klevo, raudonuogio šėivamedžios, smulkiažiedės sprigės).

Medžių lajų defoliacija – medžių lapų ar spyglių netekimas dėl ilgalaikio atmosferinio užteršimo, neigiamo abiotinių ar (ir) biotinių faktorių poveikio. Defoliacijos laipsnis nustatomas 5% tikslumu nuo sąlyginai sveiko medžio. Geografinės praktikos metu nustatoma tiksliai medžių lajų defoliacijos klasė. Defoliacijos pavyzdžiai pateikiami priede (žr. Priedas).

1.1.3.5 lentelė. *Medžių lajų defoliacijos klasės (pagal: Vaičys ir kiti., 1989).*

Klasė	Medžio būklė (pažeidimo laipsnis)	Defoliacija %	Lapuočių medžių defoliacijos apibūdinimas
0	Sąlyginai sveikas	Iki 10	Be ryškesnių išorinių pakitimų
1	Silpnai pažeistas	11 – 25	Lapai sumažėję pavienėse šakose, nekrozė lapų pakraščiuose pastebima viršutinėje lajos dalyje
2	Vidutiniškai pažeistas	26 – 60	Lapai sumažėję viršūnėje ar net visoje lajoje, jų pakraščiuose pastebima nekrozė; sausų šakų nėra arba jos pavienės
3	Stipriai pažeistas	61 – 99	Visoje lajoje yra sausų šakų, lapai žymiai mažesni, su nekrozės požymiais
4	Žuvęs	100	Medis išdžiūvęs

Pievų augalija aprašoma (1.1.3.6 lentelė.) pirmiausiai nustatant floristinį bendrijos tipą (1.1.3.4 lentelė) ir nurodant stambiausius bendrijų floristinius klasifikacinius vienetus - klases ir eiles. Lauko darbų žurnale užrašius žolyno sudėtį, remiantis 1.1.3.4 lentele pasižymimos rastos diagnostinės rūšys, pagal kurias nustatoma kokiai klasei ir eilei priskirtina aprašytoji bendrija.

Bendrijų smulkesniųjų klasifikacinių vienetų – sąjungų ir asociacijų – geografijos specialybės studentai nenustatinėja.

1.1.3.6 lentelė. *Pievų aprašymo žurnalas**.*

Kon-tūro Nr.	GPS koordinatės	Varpinė	Ankštin	Kitos	Krūmuotumas ir kt. %	Reljefas	Dirvožemis				Florist. bendrijos tipas*	Sukul tūrini-mas	Naudo-jimas
							pH	CaCO ₃	Mech. sud.	Tipas			

* - nustatomas tik natūralių ir pusiau natūralių pievų bendrijoms.

**Labai maži (kelių arų ploto) arealai (kontūrai) aprašomi vienu aprašymu (viename taške – vietoje), didesni – mažiausiai dviejose, dideli – bent trijose ar daugiau vietų (taškuose). Jei arealas aprašytas keliose vietose, išsiaiškinamos pastoviausios rūšys (sutinkamo 60-100% atvejų)

Lygiagrečiai nustatomas pievų sukultūrinimo laipsnis, grupuojant jas į *kultūrinės, sukultūrintas (pusiau natūralias) ir natūralias*. Pastarasis bruožas augalijos žemėlapyje pažymimas ženklais.

1.1.3.7 lentelė. *Retųjų, retesnių ir vaistinių augalų radimviečių aprašymo žurnalas*

Kon-tūro nr.	GPS koordinatės	Augalo pavadinimas	Augim-vietė	Reljefas ekspozicija	Dirvožemio tipas, gran. sudėtis	Gruntinio vandens gylis	Gausumas paplitimas	Radimvietė koordinatės

1.1.3.8 lentelė. *Retesnieji augalai, kuriuos rinkti draudžiama arba rinkimas yra ribojamas (Laukinė augalija, 2000).*

Rinkti draudžiama
Dvišakė padraika (<i>Diphasiastrum complanatum</i>), trivarpė padraika (<i>Diphasiastrum tristachyum</i>), pataisas varinčius (<i>Lycopodium annotinum</i>), vaistinis pataisas (<i>Lycopodium clavatum</i>), vandens lelijos visų rūšių (<i>Nymphaea</i>), paprastasis burbulis (<i>Trollius europaeus</i>), šilagėlės visų rūšių (<i>Pulsatilla</i>), didžiažiedė rusmenė (<i>Digitalis grandiflora</i>), pavasarinė raktažolė (<i>Primula veris</i>), miškinė lelija (<i>Lilium martagon</i>), mėlynasis palemonas (<i>Polemonium caeruleum</i>), lieknoji plukė (<i>Anemone sylvestris</i>)
Rinkimas yra ribojamas
Balinis ajeras (<i>Acorus calamus</i>), paprastasis amalas (<i>Viscum album</i>), islandinė kerpena (<i>Cetraria islandica</i>), vaistinė kraujalakė (<i>Sanguisorba officinalis</i>), skėtinė marenikė (<i>Chimaphila umbellata</i>), miltinė meškauogė (<i>Arctostaphylos urva-ursi</i>), trispalvė našlaitė (<i>Viola tricolor</i>), paprastoji pakalnutė (<i>Convallaria majalis</i>), miškinė sidabražolė (<i>Potentilla erecta</i>), kvapioji stumbražolė (<i>Hierochloe odorata</i>), pietinė stumbražolė (<i>Hierochloe australis</i>), gražioji širdažolė (<i>Centaurium pulchellum</i>), skėtinė širdažolė (<i>Centaurium erythraea</i>), smiltyninis šlamutis (<i>Helichrysum arenarium</i>), vaistinė šventagaršvė (<i>Angelica archangelica</i>)

Klasė – aukščiausio rango bendrijų floristinis klasifikacinis vienetas, jungiantis *panašios ekologijos ir fizionomijos bendrijas*.

Eilė – stambus bendrijų *klasės variantas*, nustatomas remiantis floristiniais kriterijais, nors atskiros tos pačios klasės eilės pasižymi ir fizionominiais skirtumais.

Sąjunga – geografinis arba *ekologinis eilės variantas*. Vienai sąjungai priklausančios bendrijos *pasižymi dideliu ekologiniu ir floristiniu bendrumu*.

Asociacija - pagrindinis klasifikacinės hierarchinės sistemos vienetas, jungiantis *panašios floristinės sudėties augalų bendrijas, susiformavusias ekologiškai artimose augimvietėse*.

Charakteringos rūšys – diagnostinės rūšys, *būdingiausios konkrečiam bendrijų tipui*.

Diferentinės rūšys – diagnostinės rūšys, *augančios tik vieno tipo bendrijose ir jų nėra (arba beveik nėra) kituose tipuose*.

Pievų natūralumo požymiai: spalva – žydėjimo metu dėl rūšių įvairumo išryškėja keletas žolių rūšių populiacijos (margos įvairių žolių žiedynų dėmės); žolyno struktūra – žolynas susideda iš kelių aukštų; augimvietei būdingų retų, saugomų rūšių buvimas.

Pievų destabilizavimo požymiai: vienos rūšies populiacijos įsivyravimas, pvz.: įsivyravimas šluotsmilgės, išpinta šliaužiantysis vėdrynas, paprastoji kiaulpienė; paplinta adventyviniai ir pievoms nebūdingi augalai; pievos užauga krūmais.

Pievų sukultūrinimo laipsnis – kultūrinė, sukultūrinta (pusiau natūrali), natūrali – kaip ir **pievų ūkinė vertė** – labai geros, geros (sėtinės pievos), vidutinės, prastos - nustatomi iš akies, atsižvelgiant į žolyne vyraujančių žolių pašarinę vertę, o taip pat įvertinant krūmuotumą, kelmuotumą, kupstuotumą, akmenuotumą ir apsamaniją. Pastarosios pievų savybės įvertinamos pagal reiškinių paliestą plotą: 0-10% - silpnas, 10-30% - vidutinis, >30% - stiprus krūmuotumas, kupstuotumas ir pan.

Augalininkas lauko žurnale (1.1.3.7 lentelė) registruoja ir žemėlapyje pažymi retųjų į Lietuvos Raudonąją knygą įrašytų augalų radimvietes, vaistinių augalų radimvietes, kurių rinkimas yra apribotas dėl mažų jų išteklių, bei retesniųjų augalų radimvietes, kuriose augalus draudžiama rinkti (1.1.3.8 lentelė).

Dirbamų laukų augalija aprašoma atskirame lauko darbų žurnale (1.1.3.9 lentelė). **Piktžolių gausumas** nustatomas pagal 1 m² plotelio piktžolėtumą, užrašant kiekvienos rastos rūšies gausumą botanikoje priimtais indeksais:

- r — iki 5 egz. - **itin mažai** (pavieniai)
- + – dengia labai mažą plotą - **labai mažai** - individų labai mažai, t.y. ne daugiau kaip 4 stiebai;
- 1 – padengimas nesiekia 1/20 viso ploto - **mažai** - yra ne daugiau kaip 10-60 individų;
- 2 – padengia bent 1/20 ploto - **vidutiniškai** - yra ne daugiau kaip 60-80 individų;
- 3 – padengia ¼ - ½ laukelio - **gana daug** - yra ne daugiau kaip 120-320 individų;
- 4 – padengia ½ - ¾ laukelio - **daug** - yra daugiau kaip 320 individų
- 5 – padengia ne mažiau kaip ¾ laukelio - **labai daug** - yra daugiau kaip 320 individų.

Dirvožemio *humuso kiekis* nustatomas iš akies nurodant intervalą: <2, 2-3, >3.

Floristinis bendrijos tipas nustatomas pagal 1.1.3.10 lentelę.

Atskiroje lentelėje aprašomi agrarinių teritorijų pavieniai medžiai, jų grupės bei krūmynai, atkreipiant dėmesį į tokių želdinių reikšmę kraštovaizdžio bioįvairovei ir erdvinei struktūrai.

1.1.3.10 lentelė. **Dirbamų laukų augimvietės ir būdingiausi augalai** (pagal Stancevičius, 1959; Čiuberkis St., Vilkonis K.K., 2013).

<i>Rūgščios: pH 4,5-5,0 CaCO₃ – ≥ 150-170 cm,</i>	<i>Silpnai rūgščios: pH 5,5-6,0 CaCO₃ – 100-150 cm;</i>	<i>Neutralios ir šarminios pH – 6,1-7,5 CaCO₃ – iki 100 cm,</i>
SAUSŪJŲ AUGIMVIEČIŲ AUGALAI		
Žalioji šėrytė (<i>Setaria viridis</i>)		*Dirvinis raguolis (<i>Consolida regalis</i>)
Smiltyninis skamainis (<i>Cardaminopsis arenosa</i>)		Geltonžiedė liucerna (<i>Medicago falcata</i>)
Dirvinė glažutė (<i>Cerastium arvense</i>)		Apyninė liucerna (<i>Medicago lupulina</i>)
Kanadinė šiušelė (konyza) (<i>Erigeron canadensis</i>)		
NORMALAUS DRĖGNUMO AUGIMVIEČIŲ AUGALAI		
	Trispalvė našlaitė (<i>Viola tricolor</i>)	Panaktinis šakinys (<i>Melandryum noctiflorium</i>)

Paprastoji kraujažolė (<i>Achilea millefolium</i>)	
Paprastoji kiaulpienė (<i>Taraxacum officinale</i>)	
Smulkioji rūgštynėlė (<i>Rumex acetosella</i>)	Čiobrialapė smiltė (<i>Arenaria serpyllifolia</i>)
Dirvinis kežys (<i>Spergula arvensis</i>)	*Dirvinė prožiklė (<i>Neslia paniculata</i>)
Vienmetė klestenė (<i>Scleranthus anus</i>)	Dirvinis vijoklis (<i>Convolvulus arvensis</i>)
Svėrė (Dirvinis ridikas) (<i>Raphanus raphanistrum</i>)	Dirvinė čiūžutė (<i>Thlaspi arvense</i>)
	*Raudonžiedis progailis (<i>Anagallis arvensis</i>)
	*Dirvinė nemiršėlė (neužmirštuolė) (<i>Myosotis arvensis</i>)
	*Raudonžiedė notrelė (<i>Lamium purpureum</i>)
	**Baltoji balanda (<i>Chenopodium album</i>)
	*Dirvinė aklė (<i>Galeopsis tetrahit</i>)
	*Vaistinė žvirbliarūtė (<i>Fumaria officinalis</i>)
	*Šliaužiančioji tramažolė (<i>Glechoma hederacea</i>)
	*Kibusis lipikas (<i>Galium aparine</i>)
	*Garstukas (<i>Sinapis arvensis</i>)
	**Daržinė pienė (<i>Sonchus oleraceus</i>)
	*Dirvinė usnis (<i>Cirsium arvense</i>)
	Paprastasis kietis (<i>Artemisia vulgare</i>)
Trikertė žvaginė (<i>Capsela bursa pastoris</i>)	
*Paprastoji rietmenė (<i>Echinochloa crus-galli</i>)	
*Smulkiažiedė galinsoga (<i>Galinsoga parviflora</i>)	
*Bekvapė ramunė (<i>Matricaria inodora</i>)	
Dirvinis bobramunis (<i>Anthemis arvensis</i>)	
Paprastasis dalgutis (<i>Erodium cicutarium</i>)	
*Dirvinė kropažolė (<i>Euphorbia helioscopia</i>)	
*Gausiasėklė balanda (<i>Chenopodium polyspermum</i>)	
Mažažiedė aklė (<i>Galeopsis bifida</i>)	
*Geltonžiedė aklė (<i>Galeopsis speciosa</i>)	
Rusvoji šėrytė (<i>Setaria glauca</i>)	
Dirvinis asiūklis (<i>Equisetum arvense</i>)	
Ankstyvasis šalpusnis (<i>Tusilago farfara</i>)	
DRĖGNŲJŲ AUGIMVIEČIŲ AUGALAI	
*Kartusis rūgtis (<i>Polygonum hydropiper</i>)	*Panaktinis šakinys (<i>Melandryum noctiflorum</i>)
Pelkinis pūkelis (<i>Gnaphalium uliginosum</i>)	*Daržinė žliūgė (<i>Stellaria media</i>)
Dirvinė mėta (<i>Mentha arvensis</i>)	*Dirvinė pienė (<i>Sonchus arvensis</i>)
	Plačialapis gyslotis (<i>Plantago major</i>)
	Paprastoji miglė (<i>Poa trivialis</i>)
	Trumpamakštis rūgtis (<i>Persicaria lapathifolia</i>)
	Dirvinis vijoklis (<i>Convolvulus arvensis</i>)
	*Baltoji balanda (<i>Chenopodium album</i>)
Dėmėtasis rūgtis (<i>Polygonum persicaria</i>)	
Paprastasis godas (<i>Anchusa officinalis</i>)	
POŠLAPIŲ IR ŠLAPIŲ AUGIMVIEČIŲ AUGALAI	
*Rupūžinis vikšris (<i>Juncus bufonius</i>)	
*Triskiautis lakišius (<i>Bidens tripartitus</i>)	
Šliaužiantysis vėdrynas (<i>Ranunculus repens</i>)	

Dirvinė pūkūnė (<i>Filago arvensis</i>)	Pelkinis čeriukas (<i>Roripa palustris</i>)
ITIN PLATAUS PRISITAIKYMO (ĮVAIRŲ EKOLOGINIŲ SĄLYGŲ) AUGALAI	
* <i>Paprastasis varputis</i> (<i>Agropyron trepens</i>), * <i>Bevainikė ramunė</i> (<i>Matricaria discoidea</i>); <i>Rugiagėlė</i> (<i>Centaurea cyanus</i>), <i>Dirvinė našlaitė</i> (<i>Viola arvensis</i>)	
* <i>Vijoklinis rūgtis</i> (<i>Polygonum convolvulus</i>), <i>Paprastoji takažolė</i> (<i>Polygonum aviculare</i>)	
DIRVONUOSE, UŽLEISTUOSE LAUKUOSE ĮSIKURIANTYS AUGALAI	
Kalninė austėja (<i>Jasione nontana</i>)	
Dirvinis dobilas - <i>Trifolium arvense</i>	**Didžioji dilgėlė (<i>Urtika dioica</i>)
Aitrusis šilokas – <i>Sedum acre</i>	*Paprastasis kietis (<i>Artemisia vulgare</i>)
	**Paprastoji varnalėša (<i>Arcium tomentosum</i>)
	*Paprastoji trūkažolė (<i>Cichorium intybus</i>)
	Bukalapė rūgštyinė (<i>Rumex obtusifolius</i>)

** - augantys trašiose, azotu ir humusu turtingose augimvietėse; * - augantys įtrėstose, azotu ir humusu praturtintose augimvietėse.

Kiekvienas studentas (arba jų grupė) parengia 100 analizuojamos teritorijos augalų **herbarą (foto herbarą)**. Į herbarą renkami charakteringiausi ir dažniausiai pasitaikantys sausumos ekosistemų (tiriamos teritorijos) augalai. Renkami (fiksuojami fotoaparatu) normaliai išsivystę, geriausia – žydintys, augalai. Maži imami su šaknimis, stambių – žiedai ir stiebo dalis su lapais, medžių ir krūmų – šakelės. Laukuose augalai etiketuojami, užrašant augalo lietuvišką ir lotynišką pavadinimus, trumpą augimvietės charakteristiką bei radimvietės nuorodą. Neatpažinti apibūdinami praktikos mokslinėje bazėje. Džiovinimui imami 2-3 egzemplioriai daugiau negu reikia. Jei rengiamas foto herbaras – fotografuojami keli tos pačios rūšies ar veislės augalai skirtingais kampais. Surinkti augalai dedami tarp popieriaus lapų, kartu pridodant etiketę ir suspaudžiami herbaro rėmais. Džiovinama vėdinamoje patalpoje. Viename herbaro lape talpinami vienas ar keli maži tos pačios ekosistemos augalai, greta augalo perrašant etiketės duomenis. Surinkti/nufotografuoti augalai sisteminami pagal augimvietes, jų drėgnumą, augalijos klases ir pan.

Ataskaitos rengimas. Pirmiausiai augimviečių kontūrai nubraižomi *augalijos žemėlapyje* švarraštyje, tik tuomet, įsitikinus kad neliko klaidų, yra perkeliama į GIS duomenų bazę ir joje sudaromas pats žemėlapis. Jame augalų bendrijų klasės ir eilės spalvinamos pagal prieduose pateiktas legendų rekomendacijas (1.1.3.11 – 1.1.3.13 lentelės, priedas), išskyrus miškus, kurių augalija grupuojama pagal augimvietes (1.1.3.11 – 1.1.3.13 lentelės, priedas). Dirbamų laukų piktžolių augimviečių kontūrai spalvinami pagal 1.1.3.12 lentelės rekomendacijas. Atskira spalva žymimos kultūrinių žolynų pievos. *Saugomų augalų žemėlapyje* ženklais pažymimos jų radimvietės, o spalvomis parodomos ekosistemos – miškai, pievos, krūmynai, smėlynai, pelkės, dirbami laukai ir t.t., o atspalviais išreiškiamas jų drėgnumo laipsnis. Pabaigoje atliekamas teritorijos rajonavimas, išryškinantis jos atskirų dalių augalijos individualumą.

Tekstinėje dalyje pirmiausiai aptariamas natūralių bei pusiau natūralių teritorijų ir agrarinių bei užstatytų teritorijų plotų santykis, atliekama jų statistinė analizė. Po to detalai aprašoma miškų, pievų, pelkių, dirbamų laukų augalija: aptariami jų augimviečių ypatumai, floristinė sudėtis bei antropogeninis poveikis, paplitimo tiriamoje teritorijoje erdviniai ypatumai. Aprašoma rastų saugomų augalų įvairovė, tokių rūšių paplitimas ir gausumas, augimvietės.

1.1.3.4 lentelė. Lietuvos augalų bendrijų stambiausių klasifikacinių vienetų indikatorinių rūšių sąrašas

MIŠKAI (pagal: Баявичене, 1991)		
Bendrijų klasifikaciniai vienetai ir jų indikatorinės rūšys		Požymiai
KLASĖ: PLAČIALAPIŲ MIŠKAI (QUERCO-FAGETEA) (PM)		
Paprastasis ąžuolas (<i>Quercus robur</i>)	Riešutinis lazdynas (<i>Corylus avellana</i>)	Mišrūs plačialapių – spygliuočių miškai derlinguose dirvožemiuose su vešlia žolių danga ir pomiškiu. Lietuva šiems miškams – šiaurinis arealo pakraštys (bukas auga Kaliningrado sr., skroblas – P-PV Lietuvoje).
Paprastasis uosis (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Europinis ožekšnis (<i>Euonymus europaea</i>)	
Paprastasis putinas (<i>Viburnum opulus</i>)	Karpotasis ožekšnis (<i>Euonymus verrucosa</i>)	
Paprastasis sausmedis (<i>Lonicera xylostemum</i>)	Paprastoji garšva (<i>Aegopodium podagraria</i>)	
Baltažiedė plukė (<i>Anemone nemorosa</i>)	Miškinė strugė (<i>Brachypodium sylvaticum</i>)	
Geltonžiedė plukė (<i>Anemona ranunculoides</i>)	Krūmokšninė žliūgė (<i>Stellaria holostea</i>)	
Puošnioji našlaitė (<i>Viola mirabilis</i>)	Nusvirusioji striepsnė (<i>Melica nutans</i>)	
Plačialapis skiautalūpis (<i>Epipactis helleborine</i>)	Gojinė miglė (<i>Poa nemoralis</i>)	
Dilgialapis katilėlis (<i>Campanula trachelium</i>)	Triskiautė žibuoklė (<i>Hepatica nobilis</i>)	
Raudonstiebis snaputis (<i>Geranium robertianum</i>)	Raktažolė (<i>Primula macrocalyx</i>)	
Pirštuotoji viksva (<i>Carex digitata</i>)	Kalninė viksva (<i>Carex montana</i>)	
Eilė: Paprastojo – bekočio ąžuolų miškai (Quercetalia robori-petraea) (PMa)		
Miškinis katilėlis (<i>Campanula persicifolia</i>)	Saldžiašaknis pelėžirnis (<i>Lathyrus niger</i>)	Ypatingai retos bendrijos
Kalninė jonažolė (<i>Hypericum montanum</i>)	Kašubinis vikis (<i>Vicia cassubica</i>)	
Eilė: Bukų miškai (Fagetalia sylvaticae) (PMb)		
Paprastasis klevas (<i>Acer platanoides</i>)	Mažalapė liepa (<i>Tilia cordata</i>)	Lietuvoje buką pakeičia ąžuolas. Sutinkami visoje teritorijoje. Vakarų ir Vidurio Europos zoniniai plačialapiai miškai
Kalninė guoba (<i>Ulmus glabra</i>)	Paprastasis žalčialunkis (<i>Daphne mezereum</i>)	
Europinė pipirlapė (<i>Asarum europaeum</i>)	Varpotoji juodžolė (<i>Actaea spicata</i>)	
Pavasarinis pelėžirnis (<i>Lathyrus vernus</i>)	Paprastoji sprigė (<i>Impatiens noli – tangere</i>)	
Miškinė sorokė (<i>Milium effusum</i>)	Keturlapė vilkauogė (<i>Paris quadrifolia</i>)	
Tamsioji plautė (<i>Pulmonaria obscura</i>)	Nariuotasis bervidis (<i>Scorophularia nodosa</i>)	
Kvapioji krūnė (<i>Asperula odorata</i>)	Daugiametis laiškėnis (<i>Mercurialis perennis</i>)	
Rusvoji lizduolė (<i>Neottia nidus-avis</i>)	Miškinė glaudenė (<i>Phyteuma spicatum</i>)	
Geltonoji žiogė (<i>Geum urbanum</i>)	Geltonžiedis šalmutis (<i>Galeobdolon luteum</i>)	
Miškinė žliūgė (<i>Stellaria nemorum</i>)	Miškinė notra (<i>Stachys sylvatica</i>)	
Paprastasis rūtenis (<i>Corydalis solida</i>)	Kašubinis vėdrynas (<i>Ranunculus cassubicus</i>)	
Muskusinis ūksminas (<i>Adoxa moschatellina</i>)	Miškinė viksva (<i>Carex sylvatica</i>)	
Daugiažiedė baltašaknė (<i>Polygonatum multiflorum</i>)		
KLASĖ: SPYGLIUOČIŲ MIŠKAI (VACCINIO-PICEETEA) (SM)		
Paprastoji eglė (<i>Picea abies</i>)	Paprastoji pušis (<i>Pinus sylvestris</i>)	Spygliuočių ir mišrūs miškai nederlinguose rūgščiuose dirvožemiuose su vešlia samanų danga.
Miškinis pataisas (<i>Lycopodium annotinum</i>)	Šiaurinė linėja (<i>Linnaea borealis</i>)	
Apskritalapė kriaušlapė (<i>Pyrola rotundifolia</i>)	Mažoji kriaušlapė (<i>Pyrola minor</i>)	
Mėlynė (<i>Vaccinium myrtillus</i>)	Bruknė (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>)	
Šliaužiančioji sidabriukė (<i>Goodyera repens</i>)	Pievinis kūpolis (<i>Melampyrum pratense</i>)	
Purioji dvyndantė (<i>Dicranum polysetum</i>)	Paprastoji šilsamanė (<i>Pleurozium schreberi</i>)	
Gegužlinis (<i>Polytrichum commune</i>)	Miškinė septynikė (<i>Trientalis europaeum</i>)	
Atžalinė gūžtvė (<i>Hylocomium splendens</i>)	Plaukuotasis kiškiagrikis (<i>Luzula pilosa</i>)	
Eilė: Mėlyniniai eglėnai (Vaccinio – Piceetalia) (SMe)		
Palminė junetė (<i>Climacium dendroides</i>)	Kiškiakopūstis (<i>Oxalis acetosella</i>)	Auga sunkiuose drėgnuose priemolio dirvožemiuose
Dvilapė medutė (<i>Majanthemum bifolium</i>)	Paprastasis šermukšnis (<i>Sorbus aucuparia</i>)	
Tribriaunė kerėža (<i>Rhytidadelphus triquetrus</i>)	Katuogė (<i>Rubus saxatilis</i>)	
Eilė: Kerpiniai – brukniniai pušynai (Cladonio – Vaccinietalia) (SMp)		
Skėtinė marenikė (<i>Chimaphila umbellata</i>)	Paprastasis kadagys (<i>Juniperus communis</i>)	Auga lengvuose sausuose smėlio ir priemolio dirvožemiuose
Šilinė plunksnė (<i>Ptilium-crista castrensis</i>)	Žaliažiedė kriaušlapė (<i>Pyrola chlorantha</i>)	
Miškinė gluosvė (<i>Monotropa hypopitys</i>)	Dvišakis pataisas (<i>Lycopodium complanatum</i>)	
Pušyninė gelteklė (<i>Scorzonera humilis</i>)		
PELKĖS (pagal: Баявичене, 1991, Grigaitė, 1993)		
Klasifikaciniai vienetai ir jų indikatorinės rūšys		Požymiai
KLASĖ: JUODALKSNYNAI (ALNETEA GLUTINOSAE) (JA)		

Juodalksnis (<i>Alnus glutinosa</i>) Paprastasis šaltekšnys (<i>Frangula alnus</i>) Smailialapis papartis (<i>Dryopteris carthusiana</i>) Siauralapis lendrūnas (<i>Calamagrostis canescens</i>) Pelkinis žinginyš (<i>Calla palustris</i>) Kupstinė viksva (<i>Carex caespitosa</i>) Vikšrinė viksva (<i>Carex juncella</i>) Liūninis lipikas (<i>Galium uliginosum</i>) Puokštinė poraistė (<i>Naumburgia thyrsoflora</i>) Karklavijas (<i>Solanum dulcamara</i>) Pelkinis papartuolis (<i>Thelypteris palustris</i>)	Plaukuotasis beržas (<i>Betula pubescens</i>) Juodasis serbentas (<i>Ribes nigrum</i>) Skiauterinis papartis (<i>Dryopteris cristata</i>) Pelkinis lipikas (<i>Galium palustre</i>) Pelkinė viksva (<i>Carex acutiformis</i>) Pailgoji viksva (<i>Carex elongata</i>) Pelkinė trindažolė (<i>Comarum palustre</i>) Paprastoji vilkakoję (<i>Lycopus europaeus</i>) Pelkinė kalpokė (<i>Scutellaria galericulata</i>) Garbanotasis kiminas (<i>Sphagnum squarrosum</i>) Vienišasis kiminas (<i>Sphagnum subsecundum</i>)	Pelkėti miškai durpiniuose – mineraliniuose ar žemapelkiniuose durpiniuose dirvožemiuose. Aukštas gruntinių vandenių lygis.
Eilė: Juodalksnynai (<i>Alnetalia glutinosae</i>) (JAja)		
Charakteringos tos pačios kaip ir klasė rūšys		
KLASĖ: AUKŠTAPELKINIAI RAISTINIAI VAIVORYNAI (<i>VACCINIETEA ULIGINOSI</i>) (APV)		
Vaivoras (<i>Vaccinium uliginosum</i>) Šilinis viržis (<i>Calluna vulgaris</i>) Plaukuotasis beržas (<i>Betula pubescens</i>) Paprastoji pušis (<i>Pinus sylvestris</i>)	Pelkinis gailis (<i>Ledum palustre</i>) Durpytinis bereinis (<i>Chamaedaphne calyculata</i>) Smailialapis kiminas (<i>Sphagnum nemoreum</i>) Durpytinis gegužlinis (<i>Polytrichum strictum</i>)	Raistai (pelkiniai miškai) aukštapelkiniuose durpiniuose dirvožemiuose. Užima tarpinę vietą tarp pušynų ir aukštapelkių
Eilė: Vaivorynai (<i>Vaccinietalia uliginosi</i>) (APv)		
Charakteringos tos pačios kaip ir klasė rūšys		
KLASĖ: ŽEMAPELKINIAI SMULKIEJI VIKSVYNAI (<i>SCHEUCHZERIO -CARICETEA NIGRAE</i>) (ŽP)		
Laiboji viksva (<i>Carex lasiocarpa</i>) Snapuotoji viksva (<i>Carex rostrata</i>) Kuoduotoji dygė (<i>Caliogon stramineum</i>) Paprastoji drepanė (<i>Drepanocladus aduncus</i>) Siauralapis švylys (<i>Eriophorum angustifolium</i>) Nariuotalapis vikšris (<i>Juncus articulatus</i>) Alpinė kūlingė (<i>Trichophorum alpinum</i>)	Paprastoji viksva (<i>Carex nigra</i>) Pelkinė liūnsargė (<i>Scheuchzeria palustris</i>) Pelkinė trindažolė (<i>Comarum palustre</i>) Rusovo gegūnė (<i>Dactylohriza russowii</i>) Pelkinė glindė (<i>Pedicularis palustris</i>) Trilapis puplaiškis (<i>Menyanthes trifoliata</i>) Pelkinė narytžolė (<i>Triglochin palustre</i>)	Auga žemapelkiniuose durpiniuose ar mineraliniuose – durpiniuose dirvožemiuose.
Vandeninė liūnsamanė (<i>Drepanocladus fluitans</i>) Švelnioji liūnsamanė (<i>Drepanocladus exannulatus</i>)	Rusovo gegūnė (<i>Dactylohriza russowii</i>) Smailusis kiminas (<i>Sphagnum fallax</i>)	
Eilė: Liūnsargynai (<i>Scheuchzerietalia palustris</i>) (ŽPls)		
Ilgalapė saulašarė (<i>Drosera anglica</i>) Baltoji saidra (<i>Rhynchospora alba</i>) Svyruoklinė viksva (<i>Carex limosa</i>)	Apskritalapė saulašarė (<i>Drosera rotundifolia</i>) Smailiašakis kiminas (<i>Sphagnum cuspidatum</i>)	Aukštapelkių duburiuose proplaišose, klampynėse. Paežerių ir šaltiniuotų slėnių pelkėse. Vanduo slūgso paviršiuje.
Eilė: Paprastieji viksvynai (<i>Caricetalia nigrae</i>) (ŽPpv)		
Geltonoji viksva (<i>Carex flava</i>) Traininė viksva (<i>Carex panicea</i>) Pelkinė usnis (<i>Cirsium palustre</i>) Pelkinė ožkarožė (<i>Epilobium palustre</i>) Durpytinė našlaitė (<i>Viola palustris</i>)	Ežinė viksva (<i>Carex echinata</i>) Šuninė smilga (<i>Agrostis canina</i>) Gegužinis asiūklis (<i>Equisetum palustre</i>) Dedervinis vėdrynas (<i>Ranunculus flammula</i>) Žvilgančioji veltenė (<i>Tomenthypnum nitens</i>)	Žemaūgių žolių bendrijos rūgščiuose durpiniuose dirvožemiuose.
Vandeninė vingursamanė (<i>Scorpidium scorpioides</i>)		
Eilė: Liekniniai viksvynai (<i>Caricetalia davalliana</i>) (ŽPlv)		
Plokščiasstiebis viksvėnis (<i>Blysmus compressus</i>) Ganyklinė viksva (<i>Carex lepidocarpa</i>) Pelkinė mandrauninkė (<i>Parnassia palustris</i>) Rausvasis vikšrenis* (<i>Schoenus ferrugineus</i>) Raktažolė pelenėlė* (<i>Primula farinosa</i>)	Rusvoji viksva (<i>Carex hostiana</i>) Pelkinis mėlitas (<i>Sesleria uliginosa</i>) Liekninė viksva (<i>Carex davalliana</i>) Juosvasis vikšrenis* (<i>Schoenus nigricans</i>) Raudonoji gegūnė* (<i>Dactylohriza incarnata</i>)	Lietuvoje itin retos bendrijos kalciu turtinguose mineraliniuose ar durpiniuose dirvožemiuose (VG ₂ ^{p,d} , P ₁ ^ž)
KLASĖ: AUKŠTAPELKINIAI ŽOLINIAI KIMINYNAI (<i>OXYCOCCO-SPHAGNETEA</i>) (APK)		
Siauralapė balažuvė (<i>Andromeda polifolia</i>) Paprastoji spanguolė (<i>Oxycoccus palustris</i>) Apskritalapė saulašarė (<i>Drosera rotundifolia</i>) Raudonasis kiminas (<i>Sphagnum rubellum</i>) Kimininė traunė (<i>Calypogeia sphagnicola</i>) Smulkiauogė spanguolė (<i>Oxycoccus microcarpus</i>)	Retžiedė viksva (<i>Carex pauciflora</i>) Kupstinis švylys (<i>Eriophorum vaginatum</i>) Tekšė (<i>Rubus chamaemorus</i>) Rainoji dvyndantė (<i>Dicranum bergeri</i>) Durpytinis gegužlinis (<i>Polytrichum strictum</i>) Pelkinė tranšė (<i>Aulocomnium palustre</i>) Lenktagalvė polija (<i>Pohlia nutans</i>)	Žolinės – samaninės plynių ir plynraisčių bendrijos be medžių rūšių

Siauralapis kiminas (<i>Sphagnum angustifolium</i>) Kiminimė milija (<i>Mylia anomala</i>)		
Magelaninis kiminas (<i>Sphagnum magellanicum</i>)		
Eilė: Spanguoliniai kiminynai (Oxycocco sphagnetea) (APKsk)		
Charakteringos tos pačios kaip ir klasė rūšys		
K R Ū M Y N A I (pagal: Балявичене, 1991)		
Klasifikaciniai vienetai ir jų indikatorinės rūšys		Požymiai
KLASĖ: UPIŲ ŠLAITŲ KRŪMŪNŲ (RHAMNO – PRUNETEA) (UŠK)		
Vienapiestė gudobelė (<i>Crataegus monogyna</i>)	Karpotasis ožekšnis (<i>Euonymus verrucosa</i>)	Šunobeliniai slyvynai. Aptinkami P – PV Lietuvoje, dažniausiai pietiniuose Nemuno ir jo intakų šlaituose
Grauzelinė gudobelė (<i>Crataegus oxyacantha</i>)	Europinis ožekšnis (<i>Euonymus europaea</i>)	
Dygioji slyva (<i>Prunus spinosa</i>)	Dygioji šunobelė (<i>Rhamnus cathartica</i>)	
Paprastasis erkšėtis (<i>Rosa canina</i>)	Kamštinis skirpstas (<i>Ulmus suberosa</i>)	
Eilė: Slyvynai (Prunetalia) (UŠKs)		
Charakteringos tos pačios kaip ir klasė rūšys		
KLASĖ: PAUPIŲ GLUOSNYNAI (SALICETEA PURPUREA) (PG)		
Patvorinė vynioklė (<i>Calystegia sepium</i>)	Paupinis lipkas (<i>Galium rivale</i>)	Užliejami pakrančių krūmynai
Šliaužiančioji šilingė (<i>Lysimachia nummularia</i>)	Paprastoji šilingė (<i>Lysimachia vulgaris</i>)	
Dirvinė mėta (<i>Mentha arvensis</i>)	Pelkinė notra (<i>Stachys palustris</i>)	
Pelkinė miglė (<i>Poa palustris</i>)	Paprastoji miglė (<i>Poa trivialis</i>)	
Paprastoji gervuogė (<i>Rubus caesius</i>)	Karklavijus (<i>Solanum dulcamara</i>)	
Baltasis gluosnis (<i>Salix alba</i>)	Krantinis gluosnis (<i>Salix triandra</i>)	
Gluosnis žilvitis (<i>Salix viminalis</i>)	Purpurinis gluosnis (<i>Salix purpurea</i>)	
Trapusis gluosnis (<i>Salix fragilis</i>)	Paprastasis apynys (<i>Humulus lupulus</i>)	
Didžioji dilgėlė (<i>Urtica dioica</i>)	Vaistinė taukė (<i>Symphytum officinale</i>)	
Nendrinis dryžutis (<i>Phalaris arundinacea</i>)		
Eilė: Gluosnynai (Salicetalia purpurea) (PGgl)		
Charakteringos tos pačios kaip ir klasė rūšys		
V A N D E N S P A K R A Š Č I Ų Ž O L Y N A I (Балявичене, 1991)		
Klasifikaciniai vienetai ir jų indikatorinės rūšys		Požymiai
KLASĖ: NENDRYNAI (PHRAGMITETEA) (N)		
Gyslotinis dumblialaiškis (<i>Alisma plantago-aquatica</i>)	Balinis asiūklis (<i>Equisetum fluviatile</i>)	Vandens pakraščių ir pakrančių bendrijos
Vandeninė monažolė (<i>Glyceria maxima</i>)	Pelkinis duonis (<i>Elocharis palustris</i>)	
Pelkinė notra (<i>Stachys palustris</i>)	Paprastoji nendrė (<i>Phragmites australis</i>)	
Didžioji rūgšynė (<i>Rumex hydrolapathum</i>)	Plačialapė drėgmenė (<i>Sium latifolium</i>)	
Plačialapis švendras (<i>Typha latifolia</i>)		
Eilė: Nendrynai (Phragmitetalia) (Nn)		Vandens telkinių pakraščiuose, 0-2 m gylyje
Charakteringos tos pačios kaip ir klasė rūšys		
Eilė: Stambiaviksvynai (Magnocaricetalia) (Nsv)		Užpelkėjusiose ežerų ir upių pakrantėse, pelkių pakraščiuose ant uždurpėjusių ir durpinių dirvožemių
Pelkinė tridažolė (<i>Comarum palustre</i>)	Pelkinis lipkas (<i>Galium palustre</i>)	
Trilapis puplaiškis (<i>Menyanthes trifoliata</i>)	Puokštinė poraistė (<i>Naumburgia thyrsoflora</i>)	
Pelkinis saliavas (<i>Peucedanum palustre</i>)	Pelkinė miglė (<i>Poa palustris</i>)	
Pelkinė kalpokė (<i>Scutellaria galericulata</i>)		
P I E V O S (pagal: Lietuvos augalija. Pievos. (1998)		
Klasifikaciniai vienetai ir jų indikatorinės rūšys		Požymiai
KLASĖ: TRAŠIOS PIEVOS (MOLINIO - ARREHENATHERETEA ELATIORIS) (TP)		

Pievinė kartenė (<i>Cardamine pratensis</i>), Pievinė miglė (<i>Poa pratensis</i>) Paprastoji miglė (<i>Poa trivialis</i>) Pašarinis motiejukas (<i>Phleum pratense</i>) Pievinė akišveitė (<i>Euphrasia rostkoviana</i>) Tikrasis eraičinas (<i>Festuca pratensis</i>) Sibirinis barštis (<i>Heracleum sibiricum</i>) Vienažiedė snaudalė (<i>Leodonton hispidus</i>) Raudonasis dobilas (<i>Trifolium pratense</i>) Melsvoji melvenė (<i>Molinia caerulea</i>)	Miškinė bajorė (<i>Centaurea jacea</i>) Kupstinė šluotsmiglė (<i>Deschampsia caespitosa</i>) Didysis barškutis (<i>Rhinanthus serotinus</i>) Siauralapis gyslotis (<i>Plantago lanceolata</i>) Paprastoji juodagalvė (<i>Prunella vulgaris</i>) Aitrusis vėdrynas (<i>Ranunculus acris</i>) Pievinis pelėžirnis (<i>Lathyrus pratensis</i>) Valgomoji rūgštytė (<i>Rumex acetosa</i>) Mėlynžiedis vikis (<i>Vicia craca</i>) Aukštoji avižolė (<i>Arrhenatherum elatius</i>)	Užliejamos ir žemuminės melvenynų – avižuolynų pievos. Smarkiai paveiktos ūkinės veiklos: ganymo, sausinimo, tręšimo, pašarinių žolių įsėjimo
Eilė: Drėgnos ir šlapios pievos (<i>Molinietalia caeruleae</i>) (TPdš)		Melvenynai.
<i>Paprastoji gyvatžolė</i> (<i>Bistorta major</i>)	<i>Vaistinė sravanosė</i> (<i>Sanguisorba officinalis</i>)	Užliejamos pakrantėse, šlapiose ir drėgnose tarpukalvėse. Vanduo vasarą 5-80 cm gylyje
<i>Gelsvalapė usnis</i> (<i>Cirsium oleraceum</i>)	<i>Šilkažiedė gaisrena</i> (<i>Lychnis flos-cuculi</i>)	
<i>Gegužinis asiūklis</i> (<i>Equisetum palustre</i>)	<i>Liūninis lipikas</i> (<i>Galium uliginosum</i>)	
<i>Pelkinė vingiorykštė</i> (<i>Filipendula ulmaria</i>)	Melsvoji melvenė (<i>Molinia caeruleae</i>)	
Eilė: Trašios pievos (<i>Arrenatheretalia elatioris</i>) (TPtp)		Avižuolynai.
Pievinis katilėlis (<i>Campanula patula</i>)	Gauruotoji poavižė (<i>Helictotricon pubescens</i>)	Upių slėnių terasose, šlaituose, nuotakiuose
Paprastoji šunažolė (<i>Dactylis glomerata</i>)	Paprastasis garždenis (<i>Lotus corniculatus</i>)	kloniuose, kalvų papėdėse.
Paprastasis lipikas (<i>Galium mollugo</i>)		
KLASĖ: STEPINĖS PIEVOS (<i>FESTUCO - BROMETEA ERECTI</i>) (SP)		
Paprastasis perluotis (<i>Anthyllis vulneraria</i>)	Geltonžiedė liucerna (<i>Medicago falcata</i>)	Eraičinytai, dirsynai.
Ankstyvoji viksva (<i>Carex caryophyllaea</i>)	Skiauterėtoji putokšlė (<i>Polygala comosa</i>)	Sausų šiltų augimviečių bendrijos. Sausminės kalvų upių šlaitų, terasų
Didžiagalvė bajorė (<i>Centaurea scabiosa</i>)	Tikroji sidabražolė (<i>Potentilla argentea</i>)	centrinių dalių, pavagio
Paprastoji vingiorykštė (<i>Filipendula vulgaris</i>)	Šlaitinė veronika (<i>Veronica spicata</i>)	pylimų pievos.
Gumbuotasis vėdrynas (<i>Ranunculus bulbosus</i>)	Kalninis dobilas (<i>Trifolium montanum</i>)	
Raudonasis eraičinas (<i>Festuca rubra</i>)	Stacioji dirsė (<i>Bromus erectus</i>)	
Eilė: Stepinės pievos (<i>Brometalia erecti</i>) (SPsp)		
Charakteringos tos pačios kaip ir klasė rūšys		
KLASĖ: PAMIŠKIŲ IR ŠLAITŲ PIEVOS (TRIFOLIO-GERANIETEA SANGUINEI) (PŠP)		
Saldžialapė kulkšnė (<i>Astragalus glycyphyllos</i>)	Miškinis pelėžirnis (<i>Lathyrus sylvestris</i>)	Dobilytai, snaputynai.
Krūminė šunmėtė (<i>Clinopodium vulgare</i>)	Paprastasis raudonėlis (<i>Origanum vulgare</i>)	Prieraišios kalkingiems
Paprastoji jonažolė (<i>Hypericum perforatum</i>)	Nusvirusioji naktižiedė (<i>Silene nutans</i>)	dirvožemiams. Riboto
Raudonžiedis snaputis (<i>Geranium sanguineum</i>)	Šlaitinė žemuogė (<i>Fragaria viridis</i>)	paplitimo apyretės ar
Alpinis dobilas (<i>Trifolium alpestre</i>)	Plačialapė veronika (<i>Veronica teucrium</i>)	labai retos bendrijos
Eilė: Pamiškių ir šlaitų pievos (<i>Origanietalia vulgaris</i>) (PŠPšp)		
Charakteringos tos pačios klasė rūšys		
KLASĖ: TYRULINĖS PIEVOS (<i>NADRETEA STRICTAE</i>) (TY)		
Stacioji briedgaurė (<i>Nardus stricta</i>)	Miškinė sidabražolė (<i>Potentilla erecta</i>)	Briedgaurnai.
Paprastasis varpenis (<i>Botrychium lunaria</i>)	Gulsčioji tridantė (<i>Sieglingia decumbens</i>)	Nederlingų drėgnų
Keturbriaunė jonažolė (<i>Hypericum maculatum</i>)	Vienagraižė vanagė (<i>Pilosella lactucella</i>)	(šaltų) pievų bendrijos
Keturbriaunis čiobrelis (<i>Thymus pulegioides</i>)		
Eilė Briedgaurnai (<i>Nadreteia strictae</i>) (TYbg)		
Charakteringos tos pačios kaip ir klasė rūšys		
KLASĖ: DRUSKINGOS PIEVOS (<i>ASTERETEA TRIPOLII</i>) (DP)		
Trispalvis astras* (<i>Aster tripolii</i>)	Varlinis vikšris (<i>Juncus ambiguus</i>)	Astrynai. Labai retos
Pajūrinė narytžolė* (<i>Triglochin maritima</i>)		bendrijos Baltijos jūros
Eilė: Druskingos pievos (<i>Asteretalia tripolii</i>) (DPdp)		ir Kuršių marių
Charakteringos tos pačios kaip ir klasė rūšys		pakrantėse
S M Ė L Y N A I (pagal: Балявичене, 1991)		
KLASĖ: PILKŪJŲ KOPŲ ŠEPETUKYNAI (<i>CORYNEPHORETEA CANESCENTIS</i>) (PK)		

Smiltyninė viksva (<i>Carex arenaria</i>) Žilsvasis gegužlinis (<i>Polytrichum piliferum</i>)	Smiltyninis šepetukas (<i>Corynephorus canescens</i>) Dirvoninis kietis (<i>Artemisia campestris</i>)	Stadijinės žemaūgių augalų bendrijos menkai sutvirtintose pajūrio ir kontinentinėse kopose
Eilė: Šepetukynai (<i>Corynephoralia canescentis</i>) (PKš)		
Charakteringos tos pačios klasė rūšys		
KLASĖ: BALŲŲŲ KOPŲ SMILTLENDRYNAI (<i>AMMOPHILETEA</i>) (BK)		
Smiltyninė rugiaveidė (<i>Elymus aenanarius</i>) Smiltyninė smiltlendrė (<i>Ammophila arenaria</i>) Baltijinė smiltlendrė (<i>Calamophila baltica</i>)	Pajūrinis pelėžirmis (<i>Lathyrus maritimus</i>) Baltijinė linažolė (<i>Linaria loeselii</i>)	Pajūrio jaunųjų kopų augalų bendrijos
Eilė: Smiltlendrynai (<i>Ammophiletalia</i>) (BKs)		
Charakteringos tos pačios klasė rūšys		
KLASĖ: NITROFILINIAI STOKLYNAI (<i>CAKILETEA MARITIMAE</i>) (NS)		
Pajūrinė stoklė (<i>Cakile maritima</i>) Strėlialapė balandūnė (<i>Atriplex calotheca</i>)	Smiltyninė druskė (<i>Salsola kali</i>)	Pionierinės pajūrio smėlynų žvyrų bendrijos, besiformuojančios ties viršutine patvankos riba
Eilė: Stoklynai (<i>Cakiletalia maritimae</i>) (NSst)		
Charakteringos tos pačios klasė rūšys		
KLASĖ: KLESTENYNAI (<i>SEDO – SCLERANTETEA</i>) (KL)		
Čiobrialapė smiltė (<i>Arenaria serpyllifolia</i>) Aitrusis šilokas (<i>Sedum acre</i>) Vienagraižė vanagė (<i>Hieracium pilosella</i>) Kalinė austėja (<i>Jasione montana</i>) Penkiakuokė glažutė (<i>Cerastium semidecandrum</i>) Karčioji šiušelė (<i>Erigeron acer</i>) Paprastoji rausvutė (<i>Ceratodon purpureus</i>)	Paprastasis čiobrelis (<i>Thymus serpyllum</i>) Siauralapis šilokas (<i>Sedum sexangulare</i>) Smulkioji rūgštinė (<i>Rumex acetosella</i>) Žilsvasis gegužlinis (<i>Polytrichum piliferum</i>) Dirvinis kietis (<i>Artemisia campestris</i>) Smiltyninis šepetukas (<i>Corynephorus canescens</i>) Daugiametė klestenė (<i>Scleranthus perennis</i>)	Kontinentinių smėlynų žvyrų žolinės bendrijos ant neišsivysčiusių dirvožemių
Eilė: Šilokynai (<i>Festuco – Sedetalia</i>) (KLšl)		
Plikasis skleistenis (<i>Hernaria glabra</i>) Smiltyninė nemiršėlė (<i>Myasotis stricta</i>) Melsvoji kelerija (<i>Keleria glauca</i>)	Smiltyninis šlamutis (<i>Helichrysum arenarium</i>) Pavasarinė veronika (<i>Veronica verna</i>) Smėlinis eraičinas (<i>Festuca psammophila</i>)*	
SINANTROPINĖS BENDRIJOS (pagal: Баявичене, 1991; Motiekaitytė, 2002)		
Klasifikaciniai vienetai ir jų indikatorinės rūšys		Požymiai
KLASĖ: ŽLIŪGYNAI (<i>STELLARIETEA MEDIAE</i>) (ŽL)		
Dirvinis vijoklis (<i>Convolvulus arvensis</i>) Vijoklinis pelėvirkštis (<i>Fallopia convolvulus</i>) Tuščioji aviža (<i>Avena fatua</i>) Raudonoji aklė (<i>Galeopsis ladanum</i>) Šeriuotoji usnis (<i>Cirsium setosum</i>) Daržinė pienė (<i>Sonchus oleraceus</i>) Blatoji balanda (<i>Chenopodium album</i>) Žalioji šerytė (<i>Setaria viridis</i>) Šiurkštusis burnotis (<i>Amaranthus retroflexus</i>)	Rugiagėlė (<i>Centaurea cyanus</i>) Daržinė žliūgė (<i>Stellaria media</i>) Trikertė žvaginė (<i>Capsella bursa-pastoris</i>) Dirvinė prožiklė (<i>Neslia paniculata</i>) Dirvinis akmengrūdis (<i>Buglossoides arvensis</i>) Dirvinė čiuzutė (<i>Thlaspi arvense</i>) Panaktinė naktiziedė (<i>Silene noctiflora</i>) Trumpamakštis rūgtis (<i>Polygonum lapathifolium</i>)	Segetalinės dirbamų laukų bendrijos
Eilės: nepakankamai ištyrinėtos; laikinai skiriamos rūgščių skurdžių ir derlingų karbonatingų dirvožemių bendrijų eilės		
KLASĖ: LAKIŠYNAI (<i>BIDENTETEA</i>) (LK)		
Melsvasis pašiaušėlis (<i>Alopecurus aequalis</i>) Triskiautis lakišius (<i>Bidens tripartita</i>) Liaukuotastiebė ožkarozė (<i>Epilobium ciliatum</i>) Kartusis rūgtis (<i>Persicaria polygonum</i>) <i>hydropiper</i>) Storabamblis rūgtis (<i>Persicaria lapathifolia</i>) Smailialapis rūgtis (<i>Persicaria mitis</i>)	Pelkinis lakišius (<i>Bidens cernua</i>) Ilgakotis lakišius (<i>Bidens frondosa</i>) Bukažvynė monažolė (<i>Glyceria notata</i>) Mažasis rūgtis (<i>Persicaria mino</i>) Nuodingasis vėdrynas (<i>Ranunculus sceleratus</i>)	Vienmečių augalų bendrijos apsemtose ar šlapiose dumblingose augimvietėse bei nutekamaisiais vandenimis ar srutomis užterštose ir azotu turtingose vietose
Eilė: Lakišynai (<i>Bidentalia</i>) (LKlk)		
Charakteringos tos pačios kaip ir klasės rūšys		
KLASĖ: BALANDYNAI (<i>CHENOPODIETEA</i>) (BL)		
Baltoji balanda (<i>Chenopodium album</i>)	Šiurkščioji pikulė (<i>Sisymbrium loeselii</i>) Plačioji balandūnė (<i>Atriplex patula</i>) Dirvinė aklė (<i>Galeopsis tetrahit</i>)	Vienmečių pionierinių augalų bendrijos apleistuose

Šiurkštusis burnotis (<i>Amaranthus retroflexus</i>) Smalkinis tvertikas (<i>Erysimum cheiranthoides</i>) Paprastoji rietmenė (<i>Echinochloa crus-galli</i>)	Bekvapė ramunė (<i>Tripleurospermum perforatum</i>)	pertręštuose laukuose, dykvietėse, pylimuose
Eilė: Pikulynai (<i>Sisymbrietalia</i>) (BLpk)		Žemaūgės ruderalinės bendrijos huminguose puriuose dirvožemiuose ar gruntuose
Blizgančioji balandūnė (<i>Atriplex sagittata</i>) Šelmeninė kreisvė (<i>Crepis tectorum</i>) Kompasinė salota (<i>Lactuca serriola</i>) Gailioji dilgėlė (<i>Urtica urens</i>)	Kanadinė konyza (<i>Conyza canadensis</i>) Paprastasis poklius (<i>Descurainia sophia</i>) Apskritalapė dedešva (<i>Malva pusilla</i>) Šliaužiantysis prosnis (<i>Asperugo procumbens</i>)	
KLASĖ: KIETYNAI (<i>ARTEMISIETEA VULGARIS</i>) (KT)		
Paprastasis varputis (<i>Elytrigia repens</i>) Paprastasis kietis (<i>Artenisia vulgaris</i>) Dygliuotoji kardazolė (<i>Onopordon acanthium</i>)	Dygliuotasis dagys (<i>Carduus acanthoides</i>) Geltonžiedė rezeta (<i>Reseda lutea</i>)	
Eilė: Kardazolynai (<i>Onopordetalia acanthii</i>) (KTkr)		
Charakteringos tos pačios kaip ir klasė rūšys		
KLASĖ: LIPIKINIAI DILGĖLYNAI (<i>GALIO – URTICETEA</i>) (LD)		
Geltonoji žiogragė (<i>Geum urbanum</i>) Dėmėtoji notrelė (<i>Lamium maculatum</i>) Paprastoji garšva (<i>Aegopodium podagraria</i>) Šliaužiančioji tramažolė (<i>Glechoma hederacea</i>) Sibirinis barštis (<i>Heracleum sibiricum</i>) Raudonstiebis snaputis (<i>Geranium robertianum</i>)	Kibusis lipikas (<i>Galium aparine</i>) Didžioji dilgėlė (<i>Urtica dioica</i>) Krūminis builis (<i>Anthriscus sylvestris</i>) Gervuogė (<i>Rubus caesius</i>) Bukalapė rūgštyne (<i>Rumex obtusifolius</i>)	Natūralios ir ruderalinės ekotoninės bendrijos, augančios drėgnuose azotu turtinguose trąšažemiuose
Eilė: Notreliniai balandynai (<i>Lamio albi–Chenopodietalia boni-henrici</i>) (LDnb)		
Nuodingoji šunpetrė (<i>Aethusa cynapium</i>) Didžioji ugniažolė (<i>Chelidonium majus</i>) Paprastoji gaiva (<i>Lapsana communis</i>)	Dygliavaisis virkštenis (<i>Ecincystis lobata</i>) Baltažiedė notrelė (<i>Lamium album</i>) Kvapioji našlaitė (<i>Viola odorata</i>)	
Panaminė balanda (<i>Chenopodium bonus-henricus</i>)		
KLASĖ: GYSLOTYNAI (<i>PLANTAGINETEA MAJORIS</i>) (GS)		
Vienametė miglė (<i>Poa annua</i>) Plačialapis gyslotis (<i>Plantago major</i>)	Daugiametė svidrė (<i>Lolium perenne</i>) Siauralapis gyslotis (<i>Plantago lanceolata</i>)	Suplūktų dirvožemių bendrijos
Eilė: Baltieji smilgynai (<i>Agrostietalia stoloniferae</i>) (GSsml)		
Baltoji smilga (<i>Agrostis stolonifera</i>) Plaukuotoji viksva (<i>Carex hirta</i>)	Plokščiestiebis vikšris (<i>Juncus compressus</i>) Šliaužiantysis vėdrynas (<i>Ranunculus repens</i>)	Pakrantėse, šlapiuose antropogenizuotuose plotuose, pažeistų pelkinių pievų vietoje
Eilė: Plačialapiai gyslotynai (<i>Plantaginetalia majoris</i>) (GSgs)		
Charakteringos tos pačios kaip ir klasė rūšys		Nuolat mindžiojamuose plotuose
KLASĖ: GAUROMETYNAI (<i>EPILOBIETEA ANGUSTIFOLII</i>) (GR)		
Smiltyninis lendrūnas (<i>Calamagrostis epigejos</i>) Miškinis pūkelis (<i>Gnaphalium sylvaticum</i>) Siauralapis gaurometis-ožrožė (<i>Chamerion angustifolium, Epilobietea angustifolii</i>)	Paprastoji avietė (<i>Rubus idaeus</i>) Paprastoji žemuogė (<i>Fragaria vesca</i>)	Miško kirtaviečių, gaisraviečių sukcesinės bendrijos
Eilė: Siauralapiai gaurometynai (<i>Epilobietalia angustifolii</i>) (GRgr)		
Charakteringos tos pačios kaip ir klasė rūšys		

* - Augalas įrašytas į Lietuvos Raudonąją knygą.

1.1.3.3 lentelė. Miško augimviečių raktas.

Augimvietės* indeksas	Augimvietė*, pagrindinis miško tipas, miško tipų serija	Dirvožemis, jo pH	Grunt. H ₂ O gylis	Samanų danga	Žolių danga	Trakas	Medynas	Pastabos ir antrinio miško tipai
							I ir II ardas	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
A ₁	KERPŠILIS <i>Kerpinis pušynas</i> (<i>Cladonio - Pinetum</i>) Kerpynai- Cladoniosa	Smėliai J ₁₋₂ , J ₁ ^v 3,9-4,1	Giliau 3 m	Tanki. Šiurės, islandinė kerpena, šilsamanė, dvyn-dantė	Labai reta. Skėtinė vanagė, bruknė , pasitaiko - meškauogė (arkliauogė), viržis, avinis eraičinas, rykštenė, smiltyninis šepetukas. Melsvoji kelerija dažnesnė kontinente, lanksčioji šluotsmilgė – pajūryje.	Labai retas. Kadagys , pavieniai maži šermukšniukai.	Grynas pušynas	Gryni, retoki, mažo našumo (IV-Vbon.) pušynai .
A ₂ (A ₂ B ₂)	BRUKNIAŠILIS <i>Brukkinis pušynas</i> (<i>Vaccinio - Pinetum</i>) Bruknynai- Vacciniosa	Smėliai J ₁ , J ₁ ^v 3,9-4,3	Giliau 2 m	Tanki, beveik ištisinė. Šilsamanė, šilinė plunksnė, dvyndantė	Reta. Buknė, šilinis viržis, mėlynė, avinis eraičinas , pasitaiko - pievinis kupolis, briedgaurė, smiltyninis lendrūnas, vakaruose – lanksčioji šluotsmilgė.	Retas. Kadagys , pasitaiko šermukšnių, raudonųjų šėivamedžių	Pušis, beržas	Našesni (I-III bon) pušynai, galima beržų priemaiša, II arde kartais auga pavienės eglės. Kiti miško tipai: beržynas.
B ₂	ŽALIAŠILIS <i>Brukkinis-mėlyninis pušynas</i> (<i>Vaccinio - myrtillo - Pinetum</i>) Brukniniai mėlynynai Vaccinio-Myrtillosa	Smėliai žvyrai J ₁ , J ₁ ^v 4,1-4,3	Giliau 2 m	Tanki. Šilsamanė, atžalinė gūžtvė, šilinė plunksnė, purioji dvyndantė	Retoka. Brukne, pievinis kupolis, mėlynė, plaukuotasis kiškiagrikis, miškinė septynikė, dvilapė medutė , pasitaiko avinis eraičinas, viržis, šakys, lanksčioji šluotsmilgė.	Retokas. Šermukšnis , pasitaiko kadagių, šalteksnių, karbonatinguose žvyrynuose - lazdynų	Pušis, eglė	Kirtaviečių jaunuolynuose mažiau samanų, daugiau viržių, lendrūnų, šakių. Pomiškyje atsiranda ažuoliukai. Antriniuose miškuose kaip priemaiša auga pušis. Kiti miško tipai: beržynas, drebulynas, egllynas.
B ₃	MĖLYNŠILIS <i>Mėlyninis pušynas</i> (<i>Myrtillo - Pinetum</i>) Mėlynynai - Myrtillosa	Glėjiški J ₁₋₂ P ₁ , JP ^h , AG; s ₁ /s ₁ ; ps/s; s/s/p-m; 4,1-4,3	1,3 – 2,0 m	Tanki. Gūžtvė, paprastoji šilsamanė, purioji dvyndantė , pasitaiko gegužlinis, kartais - kiminas	Vidutinio tankumo ir tanki. Vešlios mėlynės, bruknė, plaukuotasis kiškiagrikis, miškinis lendrūnas, miškinė septynikė , pasitaiko - pievinis kupolis, šakys, melvenė, pataisai.	Retokas. Šalteksnis , šermukšnis, pavieniai karklai	Pušis, eglė	Drėgnose vietose, reljefo įdubimuose. Jaunuolynuose daugiau šakių, būna gegužlinių. Antriniuose eglėnuose mažiau žolių ir krūmokšnių, beržynuose – samanų. Kiti miško tipai: beržynas, drebulynas, egllynas.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
B ₄	BALAŠILIS <i>Mėlyninis–kimininis pušynas</i> (<i>Myrtillo - sphagno - pinetum</i>) Mėlyniniai kiminynai - Myrtillo–sphagnosa	Glėjiniai JP ₂ ; JP ₂ ^{ih} ; JP ₂ ^{p,d} s ₁ /s; s/s/p-m; 3,8-4,0	0,5 – 1,2 m	Tanki. Kiminai, šilsamanė, <i>gūžtvė,</i> <i>gegužlinis,</i> <i>dvyndantė</i>	Mėlynė, vaivoras, pelkinis gailis, laiboji ir paprastoji viksvos, bruknė, <i>paprastoji spalgena.</i>	Nėra arba retas. Šaltekšnis, šermukšnis, karklai	Pušis, egglė beržas	Užpelkėję reljefo paže- mėjimų, aukštapelkių pa- kraščių miškai. Puskrū- miai užima iki 15-50% ploto. Kiminų kupstai. Kiti miško tipai: beržynas, eglynas.
B ₅	RAISTAŠILIS <i>Viksvinis–kimininis pušynas</i> (<i>Carico-sphagno-Pinetum</i>) Viksviniai kiminynai Carico–sphagnosa	Glėjiniai, durpiniai JP ₂ ^{p,d} ; P ₁₋₂ ^{ž,p} ; d/s; d/p; d/d 3,2-3,6	Apie 0,5m	Tanki. Kiminai, <i>gegužliniai,</i>	Trilapis puplaidis, laiboji viksva, paprastoji spalgena, girtuoklė, kupstinis švylys, pelkinis gailis, bruknė, mėlynė, paprastoji viksva, pasitaiko nendrė.	Retas arba visai nėra. Šaltekšnis, karklai, šermukšnis	Pušis, beržas Vietomis eglių, juodalks- nių priemaiša	Tarpinių pelkių miškai. Kiti miško tipai: beržynas.
A ₅	TYRAŠILIS <i>Gailinis–kiminis pušynas</i> (<i>Ledo - sphagno – Pinetum</i>) Gailiniai kiminynai Ledo–sphagnosa	P₂^a; d/d 2,5-2,7 3,0- 3,5?	~0,6m	Labai tanki. Kiminai, vietomis <i>gegužlinis,</i> paprastoji šilsamanė	Pelkinis gailis, kupstinis švylys, vaivoras, siauralapė balažolė (balažuvė) paprastoji spalgena, šilinis viržis, ant kupstų pasitaiko <i>mėlynių, bruknių, varnauogių.</i>	Nėra	Pušis	Mišku apaugusios aukšt- tapelkės. Kiminų kupstai, dūrpės šviesios, menkai suirusios. Nusausinus aukštapelkę išivyrauja beržynas.
C ₂	ŠILAGIRIS <i>Kiškiakopūstinis eglynas</i> (<i>Oxalido - Piceetum</i>) Kiškiakopūstynai - Oxalidosa	J _{1,2} ^v ; VK ₁ ⁱ ; Aj; A; ps/ž; ps/s/p ps/p, p/m; 4,3-4,5	Giliau 3m	Paprastoji šilsamanė, atžalinė gūžtvė. Pasitaiko tribriaunių kerėžų	Vidutinio tankumo arba tanki. Paprastasis kiškiakopūstis, dvilapė medutė, stambialapis šakys, miškinė septynikė, vaistinė veronika, plaukuotasis kiškiagrikis, mėlynė, <i>pirštuotoji viksva, paprastoji veronika,</i> <i>nusvirusioji striepsnė, paprastoji</i> <i>rykštenė, katuogė, paprastoji žemuogė,</i> <i>miškinis lendrūnas, paprastoji avietė,</i> <i>bruknė, šuninė našlaitė.</i> Pasitaiko pakalnutė smailialapis papartis	Įvairaus tankumo. Šermukšnis, lazdynas, šaltekšnis, sausmedis, karpotasis ožekšnis, žalčialunkis, paprastasis raugeriškis, raudonoji sedula, obelis, blindė	Eglė, pušis, ąžuolas	PV Lietuvos dalyje įsimaišo skroblas. Ypač gausus eglių pomiškis. Ąžuolynuose daugiau žolių, jų dangą sudaro tarsi du poardžiai, egly- nuose vyrauja žemaūgės žolės. Kiti miško tipai: pu- šynas, beržynas, drebu- lynas, ąžuolynas.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
C₂D₂	<p>SAUSGIRIS <i>Žibuoklinis–kiškiakopūstinis qžuolynas</i> (Hepatico-oxalido-Quercetum)</p> <p><i>Žibuoklinis–kiškiakopūstinis eglynas</i></p> <p>Žibuokliniai kiškiakopūstiniai <i>Hepatiko–oxalidos</i></p>	J _{1,2} ^v ; VK ^j VK ⁱ Aj; A ps/ž; ps/s/p,m ps/p, ps/m; 4,8–5,0	Giliau 3,0 m Šlaitai, iškilios nuotakios vietos	Reta.	Tanki. <i>Triskiautė žibuoklė, kiškiakopūstas, geltonžiedis šalmutis, krūmokšninė žliugė, šliaužiančioji vaisgina, paprastoji veronika, miškinė sorokė, paprastoji garšva, dvilapė medutė, plaukuotasis kiškiagrikiš, pirštuotoji viksva, nusvirusioji strieipsnė, paprastoji pakalnutė, šuninė našlaitė, baltažiedė plukė, paprastoji avietė, katuogė, trigyslė smiltagraibė.</i> Pasitaiko europinė pipirlapė, pavasarinis pelėžirnis, kelminis papartis.	Įvairaus tankumo. Lazdynas, žalčialunkis, sausmedis, ožekšnis, putinas, dygioji šunobelė, sedula, šermukšnis.	Ažuolas, eglė, liepa, skroblus, baltalksnis, drebulė. Pasitaiko uosių, pušų	Gera drenuojamose vietose. Š. Lietuvoje vyrauja eglynai su ažuolu, P-PV ažuolynai su egle ir skroblumi. Skroblynams tinkamiausia augimvietė. Tai zoninis Lietuvos miško tipas. Kiti miško tipai: eglynas, beržynas, drebulynas, skroblynas, liepynas, baltalksnynas, liepynas, skroblynas, retai - pušynas, uosynas.
D₂	<p>BALTMIŠKIS <i>Garšvinis qžuolynas</i> (Aegopodium-Quercetum)</p> <p>Garšvynai - Aegopodiosa</p>	VK ^j ; VK ⁱ ; A; ps/p; su glėjiškumo požymiais 5,3-5,8	2–3 m	Reta.	Tanki, vešli. <i>Garšva, baltažiedė plukė, miškinė viksva, europinė pipirlapė, keturlapė vilkauogė, kašubinis vėdrynas, miškinė strigė, miškinė notra, puošnioji našlaitė, krūmokšninė žliugė, geltonžiedis šalmutis, pavasarinis pelėžirnis, triskiautė žibuoklė, dvilapė medutė, paprastasis kiškiakopūstis, paprastoji žemuogė, kupstinė šluotsmilgė, geltonoji žiognegė, katuogė, pelkinė vingiorykštė, nusvirusioji strieipsnė, pirštuotoji viksva.</i> Pasitaiko miškinė sorokė, blūzniapapartis, laiškenis, plautė	Vidutinio tankumo arba tankus. Lazdynas, sausmedis ožekšniai, šermukšnis, ieva, putinas, serbentai, žalčialunkis	Ažuolas, uosis, liepa, drebulė, beržas, eglė. Kartais – guobiniai juodalksnis.	Formuojamas ant lengvesnių, nei auga žaliagiriai, dirvožemių. Dažniausi Vid. Lietuvos žemumose. Tai plačialapių miškų augimviečių tipas. Nėra pušies, pomiškyje ypač gausus uosis. Kiti miško tipai: uosynas, drebulynas, beržynas, rečiau – baltalksnynas, eglynas (dažniausiai kultūrines kilmės), liepynas, skroblynas.
C₃	<p>MĖLYNGIRIS <i>Mėlyninis–kiškiakopūstinis eglynas</i> (Myrtilo-oxalido-Piceetum)</p> <p>Mėlyniniai kiškiakopūstiniai <i>Myrtilo–oxalidos</i></p>	Glėjiški JP ₁ ^v ; JP ₁ ^{ih} ; s1/s1; ps/p; ps/m 4,5-4,7	2 – 3 m	<i>Gūžtvė, paprastoji šilsamanė, tribriaunė kerėža,</i> pasitaiko gegužlinių, kiminų plotelių.	Retoka. <i>Mėlynė, paprastasis kiškiakopūstis, miškinis lendrūnas, miškinė septynikė, plaukuotasis kiškiagrikiš, dvilapė medutė, bruknė, paprastoji žemuogė.</i> Pasitaiko šakys, rykštenė, kupstinė šluotsmilgė, pirštuotoji viksva, kartais – miškinis asiūklis, papartis, siauralapis lendrūnas.	Retokas. Šermukšnis, šalttekšnis, rečiau – lazdynas, kartais - sausmedis ožekšnis.	Eglė, beržas, drebulė, juodalksnis, baltalksnis. Pasitaiko pušų, ažuolų	Silpnai drenuotose, sezoniskai užmirkstančiose vietose paplitęs visur, bet dažniausias Pajūrio lygumoje. Dažnos vėjovartos. Augalija labai panaši į šilagirio. Kiti miško tipai: beržynas, drebulynas, retai - pušynas, qžuolynas.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
C₃D₃	ŽALIAGIRIS Kiškiakopūstinis plačialapis eglynas (Oxalido-nemoro-Picetum) Kiškiakopūstiniai plačialapynai- Oxalido-nemorosa	Glėjiš- ki JP ₁ ^v ; VG ₁ ^j ; AG; ps, p/p1-2 ps, p/m; 4,9-5,3	2-1,5 m	<i>Tribriaunė kerėža, vingialapė mnija</i>	Baltažiedė plukė, paprastasis kiškiakopūstis, paprastoji žemuogė, geltonoji žiognagė, paprastoji avietė, kupstinė šluotsmilgė, paprastasis blužniapartis, dvilapė medutė, plaukuotasis kiškiagrikis, paprastoji garšva, papartis, paprastasis blužniapartis, geltonžiedis šalmutis, pirštuotoji viksva, katuogė, krūmokšninė žliūgė, šuninė našlaitė.	Retokas ar vidutinio gausumo. Lazdynas, šalteknis, šermukšnis sausmedis, ožekšniai, ieva, serbentas	Eglė, ąžuolas, uosis	Lygiose silpnai drenuotose vietose. Panašu į sausgiri, bet mažiau žibuoklių, krūmokšnių žliūgių, daugiau plukių. Medyne būna liepų, klevų, guobinių. Dažnos vėjovartos. Kiti miško tipai: beržynas, drebulynas, ąžuolynas, uosynas, baltalksnynas, kartais – juodalksnynas.
D₃	ŠLAPGIRIS Viksvinis - įvairiažolis uosynas (Carico-mixtoherbo- Fraxinetum) Viksviniai įvairiažolynai - Carico-mixtoherbosa	VG_{1,2} p,ps/p, m 4,9-5,8 6– 6,2? CaCO ₃ 30-60 cm	1,5 – 3 m	<i>Labai reta. Palminė junetė, vingialapė mnija</i>	Tanki, turtinga. Geltonoji žiognagė, gelsvalapė usnis, kupstinė šluotsmilgė, pelkinė vingiorykštė, kašubinis vėdrynas, retavarpė, balsovi viksvos, auksakuodis vėdrynas, garšva, pelkinis lipikas, vilkauogė, vilkakoje, didysis eraičinasis, šliaužiančioji ir paprastoji šilingė, miškinis skudutis,	Vidutinio tankumo. Auga visos rūšys, išskyrus kadagi. Vyrauja lazdynai, šaltekniai, šermukšniai. Pomiškyje gausu uosio.	Uosis, beržai, drebulė, rečiau ąžuolas. Juodalksnio, eglės priemaiša	Dažniausias Vid. lygumos š. dalyje. Kiti miško tipai: beržynas, ąžuolynas, drebulynas, baltalksnynas, juodalksnynas.
C₄	PARAISTIS Lendrūninis beržynas (Calamagrostido-Betuletum pubescentis) Lendrūnynai - Calamagrostidosa	Glėji- niai P ₁ ^ž , JP ₂ p,d 4,7-5,1	0,5-1,2 m	<i>Tribriaunė kerėža, atžalinė gūžtvė, pasitaiko gegužlinių, kiminių</i>	Vidutinio tankumo. Siauralapis lendrūnas, paprastoji šilingė, vilkakoje, pelkinė trindažolė, durpyninė našlaitė, kėstasis vikšris, pelkinis salivasas, kupstinė šluotsmilgė, pelkinis lipikas, šliaužiantysis vėdrynas, blužniapartis.	Netankus. Šaltekniai, šermukšniai, karklai.	Plaukuotasis beržas, juodalksnis eglė.	Dažnesnis Pajūrio žemuomoje. Mikroreljefas smulkiai kupstuotas. Dažnos vėjovartos. Kiti miško tipai: juodalksnynas, eglynas, drebulynas, ąžuolynas.
D₄	PALIEKNIS Vingiorykštinis – įvairiažolis juodalksnynas (Filipendulo-Alnetum) Vingiorykštiniai įvairiažolynai Filipendulo-mixtoherbosa	VG₂, VG₂^p, 5,5-6,2	0,4-1,5 m	<i>Reta, bet įvairi. Palminė junetė,</i>	Dažniausiai tanki. Šliaužiantysis vėdrynas, vingiorykštė, pelkinis lipikas, pelkinė kalpokė, paprastoji šilingė, karklavijas, didžioji dilgėlė, pelkinė puriena vilkakoje, sprigė, blužniapartis, vilniškis lendrūnas.	Retas. Šermukšnis, šalteknis, lazdynai, sausmedžiai, ievos, serbentai ir kt.	Juodalksnis, eglė, uosis, beržai, baltalksnis. Drebulių, ąžuolų priemaiša.	Mikroreljefas Ryškus, smulkiai kupstuotas. Kiti miško tipai: eglynas, uosynas, beržynas, baltalksnynas.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
D ₄	JUODGIRIS Dilgėlinis juodalksnynas (Urtico-Alnetum) Dilgėlynai - Urticosa	Glėjniai Įvairios gran. sudėties 5,5-5,9	0,5-1,0 m	<i>Reta.</i> <i>Vingialapė</i> <i>mnija,</i>	Tanki. Dilgėlė, pražangialapė bluznutė, pelkinė vingiorykštė, paprastoji sprigė, šliaužiantysis vėdrynas, geltonžiedis šalmutis, paprastoji šilingė, geltonoji žiogmagė, pasitaiko puriena, kartenė	Retas. Ieva, serbentas, sausmedis, kartais eoropinis ožekšnis, lazdynas, šalteknis, šermukšnis ir kt.	Juodalksnis, būna eglės, beržo uosio priemaiša	Būdingas užliejamiems slėniams. Mikroreljefas smulkiai kupstuotas. Kiti miško tipai: uosynas, beržynas, egllynas.
D ₅	LIEKNAS Viksvinis-vilkdalginis juodalksnynas (Carico-irido-Alnetum) Viksviniai vilkdalgynai – Carico-iridosa	Žemapelkės P ₁₋₂ ^ž , 5,0-5,6	Didelę metų dalį tarp kupstų stovi vanduo	<i>Reta,</i> <i>daugiausia ant kupstų.</i> <i>Palminė junetė.</i>	Reta ar vidutinio tankumo, mozaikiška. Tapkupsčiuose - geltonasis vilkdalgis, pelkinis saliavas, puokštinė poraistė, karklavijas, pelkinis lipikas, pelkinis papartuolis, pelkinė ir pūslėtoji viksvos pelkinė puriena, siauralapis lendrūnas. Mėlynių nėra.	Retas, daugiausiai ant kupstų. Šaltekniai, šermukšniai, ievos, karklai.	Juodalksnis, plaukuotasis beržas, eglė, kartais uosis	Mikroreljefas kupstuotas, kupstai iki 1 m, durpės labai suirusios. Kiti miško tipai: beržynas.
C ₅	RAISTAS Viksvinis beržynas (Carico-betuletum pubescentis) Viksvynai - Caricosa	P ₁₋₂ ^ž 4,2-5,0	0,2-0,4 m	<i>Ant kupstų - tribriaunė kerėža, palminė junetė, gūžtvė, šilsamanė, tarpukupsčiuose būna kiminių.</i>	Vidutinio gausumo, mozaikiška. Pelkinis papartuolis, pūslėtoji ir pailgoji viksvos, pelkinė trindažolė, geltonasis vikdalgis, pelkinis saliavas, paprastoji šilingė, siauralapis lendrūnas, pelkinis lipikas, pelkinė vingiorykštė, pelkiniai žinginiai, ant kupstų būna mėlynių, kiškio kopūstų, medučių.	Retas ir vidutinio gausumo Šaltekniai karklai auga pavieniai šermukšniai.	Plaukuotasis beržas juodalksnis, menko eglės, kartais pušys	Būdingas mažiau derlingom žemapelkėms. Mikroreljefas stambiai kupstuotas. Durpės mažiau suirusios, šviesesnės. Kiti miško tipai: juodalksnynas, egllynas, pušynas.

* - skliausteliuose nurodyti senos klasifikacijos augimviečių indeksai. **xxx** – augimvietės indikatorinės rūšys. *Beržynas* – antrinio miško medynai.

1.1.3.9 lentelė. Dirbamų laukų augalų aprašymo žurnalas

Numeris		GPS koordinatės	Pasėlis	Piktžolės	Gausumas 1 m ² projekcinis padengimas	Dirvožemis					Augimvietė	Floristinis bendrijos tipas	Pastabos
Sklypo (dirbamo lauko)	Arealo (Kontūro)					drėkinimas	pH	humuso %	mech. sud.	tipas			

Labai maži (kelių arų ploto) arealai (kontūrai) aprašomi vienu aprašymu (viename taške – vietoje), didesni – mažiausiai dviejose, dideli – bent trijose ar daugiau vietų (taškuose). Jei arealas aprašytas keliuose vietose, išsiaiškinamos pastoviausios rūšys (sutinkamo 60-100% atveju)

Literatūra:

- Čiuberkis St., Vilkonis K.K. *Piktžolės Lietuvos agroekosistemoje*. 2013. Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centras. Šiaulių universitetas.
- Danilčenko V. (1999). Augalai indikatoriai. LR Žemės ūkio rūmai
- Grigaitė O. (1993). Lietuvos aukštapelkių augmenijos charakteristika. Gamtos mokslų daktaro disertacija, Rankraštis.
- Lietuvos augalija. Pievos. (1998). Kaunas-Vilnius.Šviesa.
- Motiekaitytė V. (2002). Urbofitocenozės,. Sintaksonomija, toksitolerantiškumas, sukcesijos, funkcijos. V., Botanikos inst.
- Natkevičaitė - Ivanauskienė M. 1983. *Botaninė geografija ir fitocenologijos pagrindai*. V. Mokslas.
- Navasaitis M., Ozolinčius R., Smaliukas D., Balevičienė J. (2003) Lietuvos dendroflora. Monografija, Kaunas, Lututė.
- Repšys J. (1994). Miško taksacija, Vilnius, Mokslas.
- Vaičys M., Armolaitis K., Barauskas R. (1989). Medžių defoliacijos vertinimas.
- Vaičys M., Karazija S., Beniušis R. (2005). Naujosios Lietuvos dirvožemių klasifikacijos (LTDK-99) derinimas su miško augaviečių tipų ir miško tipų klasifikacijomis. *Žemės ūkio mokslai*, Nr.2, p. 56-61
- Балявичене Ю. Синтаксономо фитогеографическая структура растительности Литвы (1991) Вильнюс: Мокслас

1.1.4. Paviršinių ir požeminių vandenų tyrimai

Kraštovaizdžio paviršinių vandenų tyrimai pradami nuo upių **morfometrinių** parametrų išsiaiškinimo. Kameralių darbų metu susipažįstama su tiriamosios teritorijos upėmis ir upynu, kuriam jos priklauso. Tuo tikslu išnagrinėjami topografiniai žemėlapiai M 1:100 000 arba 1:50 000, išanalizuojami literatūriniai šaltiniai. Remiantis šia medžiaga trumpai aprašoma vyriausia upė, stambiausi intakai, nurodomas baseino plotas, litologija, pateikiamos vyriausios upės hidrologinės charakteristikos.

Laukuose apžiūrimos ir žemėlapyje skirtingo storumo linijomis pažymimos visos natūralios upės ir kanalai. Pagal ilgį upės grupuojamos į 6 kategorijas: 1) labai mažus *iki 3 km* ilgio *upeliūkščius*, 2) mažus *3-10 km* ilgio *upokšnius*, 3) nedidelius *10–50 km* ilgio *upelius* 4) vidutines *50-100 km* ilgio *upes*, 5) dideles *>100 km* ilgio *upes*. Kanalai grupuojami pagal plotį: iki 4 m, 4-8 m, ≥ 8 m. Laukuose atkreipiamas dėmesys į itin riedulingas upių atkarpas, ardomus krantus ir šlaitus, sąnašavimą ir salų formavimąsi, o taip pat į renatūralizacijos paveiktas kanalizuotas upių atkarpas ir kanalus (prasidedantys meandravimo procesai), kanalų ir griovių užaugimą krūmais. Tai yra aprašoma lauko darbų žurnale (1.1.4.1 lentelė) ir pažymint žemėlapyje.

Topografiniame žemėlapyje M1:10 000 išmatuojamas upių, upelių bei kanalų ilgis (cirkelio kojelių žingsnis lygus 2 mm) ir pagal formulę $D = L/A$, kur L – bendras upių vagų tinklo ilgis, A – tiriamos teritorijos (ar baseino) plotas, apskaičiuojamas *upių vagų tinklo tankis*. Taip pat nustatoma kokią dalį (%) tiriamojoje teritorijoje sudaro natūralios ir kanalizuotos upių atkarpos. Pagal žemėlapi apskaičiuojamas analizuojamos teritorijos upių vagų vidutinis *nuolydis – upės vagos kritimas centimetrais 1 km ilgio atkarpoje*; esant ryškiems skirtumams išskiriamos skirtingo nuolydžio atkarpos, kurios pažymimos žemėlapyje greta užrašant nuolydžio reikšmę. Apskaičiuojamas išlikusių natūralių upių vagų *vingiuotumo koeficientas Kv - upės vagos ilgio (L) santykis su tiesės, jungiančios kraštinius ruožo taškus, ilgiu (L₁)* *

*Skaičiavimai gali būti atliekami ir naudojantis GIS technologijomis ir/ar kitomis kompiuterinėmis aplikacijomis.

Pildant upių aprašymo žurnalą (1.1.4.2 lentelė), reikiamuose langeliuose nurodomi upių atkarpų hidrografinių morfologinių elementų duomenis: ardomų krantų polinkio kampas ir aukštis, koordinatės (pradžios ir pabaigos taško); atodangų aukštis, polinkio kampas, koordinatės; salų plotas ir centro koordinatės (jei yra galimybė); rėvų ilgis ir koordinatės; sietuvų ilgis ir jų koordinatės, šaltinių, stambių riedulių skaičius, jų koordinatės, pažymimos ir riedulingos atkarpos bei nurodomos jų koordinatės. Lentelėje nurodoma tiriamos atkarpos dugno nuogulų granulimetrinė sudėtis, pakrantės taršos tipas, šaltinis ir taršos židinio koordinatės. Pildant žurnalą, informacija apie kranto, nurodytus upės vagos parametrus pildoma ir lauko darbų hipsometriniame žemėlapyje. Lauko praktikos metu upių nuotėkio matavimai neatliekami, tik žodžiais nusakomas vandeningumas (sausas vago; vanduo stovi (neteka) ir yra tik duburiuose; labai nusekusi, tekėjimas silpnas; vandeninga; labai vandeninga).

1.1.4.2 lentelė. *Upių aprašymo žurnalas*

<i>Upė</i>	<i>Atkarpos nr.</i>	<i>Atkarpos koordinatės</i>	<i>Ardomi krantai</i>	<i>Atodangos</i>	<i>Salos</i>	<i>Rėvos</i>	<i>Sietuvos</i>	<i>Šaltiniai</i>	<i>Riedulingos atkarpos</i>	<i>Stambūs rieduliai</i>	<i>Dugno nuogulų granulimetrinė sudėtis</i>	<i>Pakrantės tarša</i>	<i>Pastabos</i>

*- nurodomos atkarpos pradžios ir pabaigos koordinatės.

Nustatomi tiriamoje teritorijoje esančių ežerų bei tvenkinių svarbiausi morfometriniai parametrai – ilgis, plotis, plotas, kranto linijos ilgis, baseinas, pakrantės tipas, nurodomi intakai ir ištakai. Esant galimybei gali būti atliekami vandens telkinių batimetriniai matavimai (1.1.4.3 lentelė). Fiksuoja dugno nuogulų granulimetrinė sudėtis atabrado zonoje.

1.1.4.3 lentelė. *Ežerų ir tvenkinių aprašymo žurnalas*

<i>Ežeras/ tvenkinys</i>	<i>GPS koordinatės</i>	<i>Ilgis</i>	<i>Plotis</i>	<i>Kranto linijos ilgis</i>	<i>Pakrantės tipas</i>	<i>Intakai/ ištakai</i>	<i>Pastabos</i>

Esant teritorijoje melioracinių kanalų sistemai, lauko darbų žurnale (1.1.4.1 lentelė) registruojama informacija apie kanalų būklę, plotį, šlaitų pobūdį, esamus pakitimus vagoje.

1.1.4.1 lentelė. *Kanalų aprašymo žurnalas*

<i>Kanalo nr</i>	<i>Atkarpos nr.</i>	<i>Atkarpos koordinatės*</i>	<i>Plotis</i>	<i>Šlaito polinkio kampas</i>	<i>Pakitimai šlaituose</i>	<i>Pakitimai vagoje</i>	<i>Kanalo priežiūra</i>	<i>Pastabos</i>

*- nurodomos atkarpos pradžios ir pabaigos koordinatės.

Gruntiniai vandenys ir jų lygis tiriami registruojant ir žemėlapyje pažymint pelkes ir supelkėjusias vietas, šaltinius ir arealines gruntinių vandenų išeigas bei išmatuojant šulinių vandens gylį. Visi vandenų tyrimo duomenys pažymimi hipsometriniame žemėlapyje, kuriame išryškintas **paviršiaus morfoizografinis vaizdas** - išskirtos dubiosios paviršiaus formos, į kurias suteka paviršinis ir į paviršių išeina požeminis vanduo. Remiantis stebėjimais ir dirvožemio tyrimo duomenimis šiame žemėlapyje pažymimos pelkės ir supelkėjusios žemės, o taip pat sutartiniais ženklais parodomas durpių sluoksnio storis: 35-50 cm, 50-100 cm, >100 cm; jis atspindi supelkėjimo intensyvumą. Gruntinių vandenų slūgsojimo gylis, užfiksuotas tiriant dirvožemius ar nustatytas kitaip, pažymimas skaičiais, o vieta – kryželiu. Panašiai pažymimas ir šulinių vandens gylis, kuris nustatomas nuleidžiant žymėtą virvelę su pritvirtintu termometru, kartu išmatuojant ir vandens temperatūrą (1.1.4.4 lentelė). Atskirai aprašomi ir ženklais pažymimi šaltiniai ir beslėgiai požeminio vandens išeigų arealai (1.1.4.5 lentelė).

1.1.4.4.lentelė. *Šulinių aprašymo žurnalas*

<i>Eil. nr.</i>	<i>GPS koordinatės</i>	<i>Gylis iki vandens</i>	<i>Gylis iki dugno</i>	<i>Vandens stulpo storis</i>	<i>Lito- logija</i>	<i>Padėtis reljefe</i>	<i>Atstumas iki ūkinių pastatų</i>	<i>Aplinkos sani- tarinė būklė</i>	<i>Pas- tabos</i>

1.1.4.5 lentelė. *Šaltinių aprašymo žurnalas*

<i>Eil. Nr.</i>	<i>GPS koordinatės</i>	<i>Padėtis reljefe</i>	<i>Vandens išeigų pobūdis</i>	<i>Vandens temperatūra</i>	<i>Aplinkos sanitarinė būklė</i>	<i>Pastabos</i>

Ataskaitos rengimas. Sudaromas paviršinių ir gruntinių vandenų žemėlapiai. Be upių, ežerų, tvenkinių ir pelkių gruntinių vandenų žemėlapyje pažymimi šaltiniai, šuliniai ir gruntinių vandenų slūgsojimo gylis intervalais; pelkėse pažymimas durpės sluoksnio storis. Paviršinių vandenų žemėlapyje žymimas ežerų pakrančių tipas, esant galimybei atliekami matavimai, žemėlapyje pateikiami ežerų batimetriniai, atabrado zonos dugno granulimetrinės sudėties duomenys. Sutartiniais ženklais pavaizduojami upių ruožai kuriuose ardomi krantai, išsidėsčiusios atodangos, pažymimos salos, rėvos ir sietuvos, taip pat, šaltiniai, stambūs rieduliai ir taršos židiniai, nurodomas kranto tipas, pažymimi melioraciniai kanalai, sutartiniais ženklais išskiriant jų plotį, būklę. Žemėlapiu sutartinių ženklų sistema pateikiama 1.1.4.6 lentelėje.

Tekstinėje ataskaitos dalyje pateikiamas upių ir ežerų bei tvenkinių tirtų hidrografinių ir morfometrinių parametrų aprašymas, aptariamas gruntinių vandenų slūgsojimo gylis, aprašomi šuliniai ir šaltiniai, pelkės, jų paplitimas. Pakomentuojama melioracijos sistemų būklė, bei šulinių ir šaltinių aplinkos sanitarinė būklė.

Literatūra:

Gailiušis B. ir kt. *Lietuvos upės. Hidrografija ir nuotėkis*. Kaunas: LEI, 2001.

Kilkus K. *Lietuvos vandenų geografiija*. Vilnius: Apyaušris, 1998.

1.1.5. Kraštovaizdžio technokomplekso tyrimai

Šios praktikos dalies tikslas – nustatyti tiriamos teritorijos kraštovaizdžio antropogenizaciją apibūdinant teritorijos technokompleksą bei išreiškiant ją kiekybiniu technogenizacijos rodikliu.

Šiuolaikiniame žmogaus paveiktame kraštovaizdyje aiškiai išsiskiria jo sudedamoji dalis – technosfera, susidedanti iš archeologinių liekanų, žemės naudmenų bei statinių ir inžinerinių įrenginių (Kavaliauskas, 2011). Kaip ir kiti kraštovaizdžio komponentai, technosferos komponentai sudaro kompleksinius teritorinius vienetus, bendrai vadinamus technomorforfotopais (Kavaliauskas, 2011). Lietuvoje technomorforfotopai yra gana didelio ploto, apie 33 km² (Veteikis, 2012), todėl mokomojoje praktikoje visas technomorforfotas negali būti nagrinėjamas, o tik jo dalis. Tad šiuo atveju technosfera atskirai paimtoje vietovėje (pvz., mokomosios praktikos poligone) pasireiškia per kraštovaizdžio technokompleksą – visų tos vietovės technosferos komponentų visumą.

Technokompleksas gali būti apibūdinamas kokybine ir kiekybine prasme. Kokybinis technokomplekso apibūdinimas apima jį sudarančių elementų – žemės dangos arealų, linijinių ir taškinių antropogeninių objektų – identifikavimą, kartografavimą ir geografinį aprašymą. Kiekybinis technokomplekso apibūdinimas papildo kokybinį kiekvienam technokomplekso elementui priskiriant tam tikrą skaitinę technogenizacijos rodiklio reikšmę. Pagrindinių žemės dangos tipų technogenizacijos rodiklio reikšmės nustatytos remiantis įvairiais literatūros šaltiniais (Vinclovaitė, Veteikis, 2011; Veteikis ir kt., 2015; Inostroza ir kt., 2016). Šios reikšmės svyruoja nuo -1 (visiškai technogeninė žemės danga arba objektas) iki 1 (netechnogeninė, savo esme, natūrali žemės danga arba objektas). Jeigu praktikos metu būtų nustatytas kitoks nei 1.1.5.2 lentelėje nurodyti žemės dangos ar objektų tipai, rekomenduojama jį įvardyti, suteikti kodą bei technogenizacijos rodiklio įvertį (ribose tarp -1 ir 1), o apie tai paminėti ataskaitoje. Technogenizacijos rodiklio reikšmių glaustas apibūdinimas pateikiamas 1.1.5.1 lentelėje.

1.1.5.1 lentelė. Technogenizacijos rodiklio reikšmių priskyrimo kraštovaizdžio žemės dangai arba objektui kriterijai.

Technogenizacijos rodiklio reikšmės intervalas	Žemės dangos arba objekto technogenizacijos apibūdinimas	Atitinkamos žemės dangos ir objektų grupės
-1,0...-0,8 (technogeninis kraštovaizdis)	Dirbtinės dangos ir objektai sudaro 100-80 proc. paviršiaus arba kraštovaizdžio sąrangos. Paviršiuje – ištisinė dirbtinė danga arba visiškai pašalinta dirvožemio danga; vertikalia kryptimi erdvė užimta dirbtinės medžiagos statinių ir konstrukcijų arba, priešingai, iškasta neigiama reljefo forma, pažeidžiant viršutinius dirvožemio ir uolienu sluoksnius; kraštovaizdžio atsikūrimas labai ribotas arba neįmanomas.	Miesto ir gamybinio užstatymo teritorijos, gatvės, automobilių keliai ir geležinkeliai, iškastos teritorijos, prieplaukos ir pan.
-0,7...-0,5 (iš dalies renatūralizuotas technogeninis kraštovaizdis)	Dirbtinės dangos ir objektai (užimantys 70-50 proc. erdvinės sąrangos), paveikti renatūralizacijos procesų; dirbtinai suformuotoje erdvėje yra natūralių elementų, gamtinės medžiagos; kraštovaizdžio atsikūrimas prasidėjęs arba potencialiai įmanomas.	Archeologinės liekanos (griuvėsiai); akivaizdžiai seniai apleistos urbanizuotos teritorijos) durpynai
-0,4...-0,2	Dirbtinės dangos ir objektai (apie 40-20 proc. erdvinės sąrangos) arba yra santykinai siauri arba	Kapinės, lauko ir miško keliai,

(stipriai natūralumo požiūriu kompensuotas technogeninis kraštovaizdis)	maži gamtinių elementų apsuptyje arba gamtinė teritorija patyrusi stiprų digresinį poveikį; renatūralizacija kelia grėsmę jų išlikimui arba funkcionalumui.	vamzdynai, kaimiškas, vilų ir sodų užstatymas, kirtimai, stadionai ir pan.
-0,1...0,1 (subalansuoto technogeniškumo ir natūralumo kraštovaizdis)	Dirbtinės dangos ir objektai yra nedidelės apimties (iki 10 proc. erdvinės sąrangos), labai siauri arba maži gamtinių elementų apsuptyje; teritorija yra nuolatinėje gamtos ir antropogeninės įtakos sąveikoje, artimoje pusiausvyros būsenai. Renatūralizacija kelia kasmetinę grėsmę objektų išlikimui arba funkcionalumui.	Agrarinės teritorijos, riedulynai, miškų kvartalinės linijos, tinklinės tvoros, žemos įtampos elektros linijos
0,2...0,4 (stipriai modifikuotas/kontroliuojamas natūralus kraštovaizdis)	Biomasė arba hidromasė yra vyraujanti erdvinėje sąrangoje; dirbtinių dangų ar objektų yra labai mažai arba nėra; aktyvi žmogaus įtaka arealo formavime ir/arba struktūros palaikyme; į natūralią sukcesiją grįžimas vyksta su antropogeniškai modifikuotų natūralių elementų dalyvavimu.	Sodai, tvenkiniai, krūmuotos pievos, kanalai ir ištiesintos upių vagos, dykros ir pan., piliakalniai, pilkapiai
0,5...0,7 (silpnai modifikuotas/kontroliuojamas natūralus kraštovaizdis)	Natūralios arba renatūralizacijos metu ataugusios mažo arba vidutinio kiekio biomasės arealai; natūralių procesų įtaka viršija žmogaus poveikį.	Natūralios pievos, krūmynai, krūmų gyvatvorės ir pan.
0,8...1,0 (natūralus kraštovaizdis)	Natūraliai susiformavę arba natūralią sukcesiją po antropogeninio poveikio užbaigę kraštovaizdžio kompleksai su dideliu biomasės arba hidromasės kiekiu; žmogaus poveikis epizodiškas arba nedidelio masto.	Mišakai, pelkės, upės, ežerai, jūros/lagūnos.

Kraštovaizdžio technokomplekso tyrimai susideda iš kameralinių darbų, lauko darbų ir ataskaitos rengimo.

Paruošiamieji kameraliniai darbai.

Ruošiantis teritorijos technokomplekso tyrimams, rekomenduojama turėti: GIS programinę įrangą (ArcGIS programa ar jos analogai) ir tiriamo poligono naujausią ortofoto vaizdą LKS94 koordinacių sistemoje (prieinamas per www.geoportal.lt; rekomenduojama jį atsisiųsti ir įsirašyti į kompiuterį).

Kraštovaizdžio technokomplekso identifikavimas prasideda nuo teritorijos topografinio žemėlapiu/ortofoto vaizdo analizės. Kompiuterinėje GIS programoje yra identifikuojami plotiniai, linijiniai ir taškiniai technogeniniai objektai. Jiems visiems kartografuoti kuriamas vienas plotinis GIS sluoksnis, kuriam sudaroma plotus apibūdinanti topologinė lentelė.

Pagrindiniams žemės dangos arealams plotinis sluoksnis braižomas naudojant GIS programinę įrangą, išdidinus vaizdą iki mastelio 1:3000 (esant reikalui ir labiau) bei atsižvelgiant į žemės dangos arealų ribas. Ilgesni nei 20 m linijiniai (keliai, geležinkeliai, grioviai, upės) ir didesnio nei 2 m skersmens taškiniai (pavieniai dideli bokštai, kiti statiniai, dideli medžiai, duobės, rieduliai, skulptūros ir pan.) objektai taip pat įskaitmeninami kaip plotiniai, tačiau priartinus vaizdą iki mastelio 1:2000-1:1000. Įskaitmeninimo darbo patogumui siūloma susikurti plotiniame sluoksnyje braižyti

neužspalvintus („hollow“) poligonus, o ribas nuspalvinti ryškia spalva bei pastorinti iki 1-2 punktų. Gaunamas vektorinis informacinis sluoksnis, kuris vizualiai perdengia ortofoto vaizdą (pvz. 1.1.5.1 pav.).



1.1.5.1 pav. Žemės dangos ribų brėžimo nuo ortofoto vaizdo pavyzdys.

Skurto plotinio sluoksnio topologinė lentelė papildoma 4 stulpeliais, skirtais poligonų (arealų) plotui ha, žemės dangai, jos technogenizacijos rodiklio reikšmei ir trumpai arealo/objekto charakteristikai. Topologinėje lentelėje poligonų plotai apskaičiuojami panaudojant programos technines galimybes („Geometry calculation“).

Žemės dangos, linijinių bei taškinių objektų ribos nustatomos iš ortofoto vaizdo. Abejonių nekeliantys žemės dangos tipai bei įvairūs objektai iš karto identifikuojami ir į topologinės lentelės stulpelį „Naudmuo“ įvedamas jų kodas, o į stulpelį „dirbt_1“ – atitinkamas technogenizacijos laipsnis, remiantis 1.1.5.2 lentele. Keliantys abejonių žemės dangos atvejai nustatomi lauko tyrimais ortofoto vaizdo dešifravimo metu, apsilankant atitinkamoje vietovėje. Tam tikslui ruošiantis lauko išvykai, GIS programoje nustatytos žemės dangos arealai sunumeruojami, į išskirto objekto ar teritorijos autentiško numerio laukelį „Nr“ įrašomas jam suteiktas eilės numeris, o šio laukelio reikšmės perkeliamos į kartografinį vaizdą panaudojant „Label“ komandą. Prieš atliekant dešifravimą lauko sąlygomis, vietovės kartografinį vaizdą reikia atsispausdinti. Nukeliavus į tikrinamas vietas užpildomas žemės dangos žurnalas (1.1.5.3 lentelė).

1.1.5.2 lentelė. Žemės dangos tipai, jų kodai ir suteiktos technogenizacijos rodiklio reikšmės.

Žemės dangos ar linijinio/taškinio objekto tipas	Žemės dangos kodas, naudojamas topologinėje lentelėje	Technogenizacijos rodiklio reikšmė
<i>Žemės danga</i>		
Miškas	ms0	0,9
Jaunuolynas	msj	0,6
Kirtimas	ms6	-0,2
Krūmynas	mk1	0,6
Pelkė	hd6	1
Upė	hd1	1
Paplūdimys	hd12	1
Kanalas, griovys (platesnis nei 10 m)	hd2	0,2
Ežeras	hd31	1
Kūdra, tvenkinys	hd32	0,3
Jūra/lagūna	hd5/hd51	1
Dirbama žemė	sd1	-0,1
Pieva (dirvonas/ šienaujama)	sd11	0,1
Pieva natūrali (salpoje, deltoje)	sd0	0,5
Ganykla	sd12	0,1
Krūmuota pieva	sd14	0,3
Sodas (vaiskrūmiai, vaismedžiai)	ms41	0,2
Miesto užstatymas	pu1	-0,8
Kaimiškas užstatymas	pu2	-0,2
Gamybinis užstatymas	pu3	-0,9
Sodų užstatymas	pu4	-0,2
Vilų, individualių namų užstatymas	pu5	-0,3
Stadionas, hipodromas, sporto aikštelė	vk1	-0,2
Kapinės	vp1	-0,4
Karjeras	karj	-0,9
Durpynas	durp	-0,5
Gatvė, kelias (platesnis nei 10 m)	gt0	-0,9
Prieplauka	mol	-1
Sąvartynas	sav	-1
Smėlynas, dykra	sd42	0,3
Akmenynas	sd43	0,1
Archeologinės liekanos (griuvėsiai)	arch1	-0,7
Archeologinės liekanos (piliakalniai, pilkapiai ir pan. – apaugę augalija)	arch2	0,4
<i>Linijiniai objektai (žymimi tie, kurie neintegruoti į žemės dangos tipą; nefiksuojami objektai, kurių plotis mažesnis nei 2 m ir ilgis mažesnis nei 20 m)</i>		
Automobilių keliai ir gatvės (siauresni nei 10 m)		
- su pagerinta danga (asfaltuoti)	gt1	-0,9
- gruntiniai keliai ir neasfaltuotos gatvės	gt2	-0,8
Geležinkeliai (siauresni nei 10 m)		
- vieno kelio	glz1	-0,9
- dviejų kelių	glz2	-1

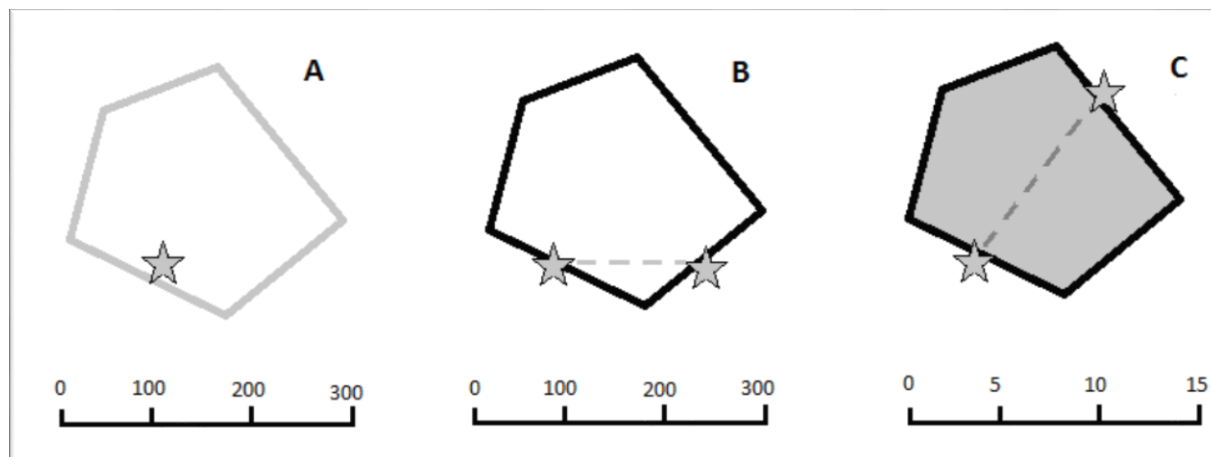
Lauko keliai	gt5	-0,4
Miško keliai	gt6	-0,2
Miškų kvartalinės linijos	mssl	0,1
Elektros linijos		
- žemos įtampos	el0	-0,1
- aukštos įtampos	el2	-0,3
Vamzdynai	vmz	-0,4
Tvoros (aukštesnės nei 50 cm)		
- tinklinės, vielinės	tvr0	-0,1
- medinės	tvr1	-0,3
- mūrinės, metalinės ir pan.	tvr2	-0,9
Gyvatvorės, alėjos		
- krūmų gyvatvorės (> 20 m ilgio)	mk2	0,6
- medžių alėjos (4 ir daugiau medžių eilė)	ms2	0,8
Ištiesintos upių bei upelių vagos, kanalai, grioviai su vandeniu (siauresni nei 10 m)	hd21	0,2
Grioviai be vandens, tranšėjos	grv	-0,8
Dambos, užtvankos	dam	-0,9
Dirbtinės dangos vandens telkinių krantinės, ilgesnės nei 20 m	krnt	-0,9
Molai, prieplaukos, ilgesni nei 20 m	mol	-0,9
<i>Taškiniai objektai (pavieniai objektai, netipingi žemės dangos arealui, didesni nei 2 m)</i>		
Techniniai įrenginiai, statiniai (tarp jų bokštai, pastatai), stacionarieji kranai ir pan.	pu11	-0,9
Duobės	karj1	-0,9
Rieduliai	sd431	0,1
Pavieniai medžiai	ms01	0,8
Pavieniai krūmai	mk11	0,7

Lauko darbams prireiks tyrimų poligono ortofoto vaizdo (atspausdinto) bei lauko žurnalo, pritvirtintų prie kieto pagrindo (planšetės), GPS imtuvo, rašymo priemonės, atspausdintos kraštovaizdžio technokomplekso metodikos dalies, fotoaparato. Ortofoto vaizdas turi būti su jau išbrėžtomis žemės dangos bei pagrindinių objektų ribomis bei atskira numeravimo tvarka sunumeruotais neatpažintais ar abejojamais žemės dangos arealais arba objektais. Svarbu tą pačią numeraciją naudoti ir žurnale (1.1.5.3 lentelė), kuris pildomas lauko sąlygomis. Žurnalas atspausdinamas paruošiant bent du kartus daugiau tuščių eilučių nei yra išskirta žemės dangos arealų bei objektų. GPS imtuvo reikės nustatant aprašomų arealų arba objektų koordinates (kad būtų išvengta apsirikimų susiejant realius objektus su matomais ortofoto vaizde). Skaitmeninis fotoaparatas naudojamas tipiškiems žemės dangos variantams užfiksuoti, siekiant nuotraukas pateikti ataskaitoje prie poligono aprašymo.

Lauko maršrutas suplanuojamas taip, kad būtų aplankyti visi žemės dangos arealai ir linijiniai/taškiniai objektai. Nors lauko tyrimų metu koncentruojamasi į ortofoto vaizde neatpažintus arealus/objektus, vis dėlto patikrinti reikėtų visus plotus.

Arealo koordinačių nustatymas ir užrašymas. Atvykus prie neatpažinto (dešifruojamojo) arealo, jei yra įmanoma, įžengiama į arealo vidų bent 5-10 metrų ir GPS prietaiso pagalba nuimamos to taško koordinatės. Neįžengiama arealo arba objekto atveju, atsistojus kuo arčiau jo ribos nuimamos vieno laisvai pasirinkto ir vieno jam priešingo (esančio kitoje objekto pusėje arba bent ant kitokio azimuto ribos) taškų koordinatės. Antrasis taškas reikalingas kontrolei – du objekto pakraščiuose

esančius taškus jungianti atkarpa būtinai kirs aprašomąjį objektą, todėl neliks abejonių, ar žemėlapyje pažymėtas objektas sutampa su žurnale aprašytuoju (1.1.5.2. pav.).



1.1.5.2 pav. GPS koordinatžių fiksavimas (žvaigždutėmis iliustruojamose vietose) žemės dangos dešifravimo metu, priklausomai nuo objekto dydžio ir jo vidinių dalių prieinamumo: A – žemės dangos arealas stambus, į jį galima be kliūčių užteiti; B – t.p. kaip A, tik dėl aptvarų ar kitokių kliūčių, į arealą neįmanoma užteiti; C – palyginti nedidelis arealas arba objektas (pvz., statinys), nepraeinamas ar vientisos medžiagos.

Nustatytos koordinatės arba jų pora metro tikslumu įrašomos į žurnalą, kur toliau užpildomos grafos, susijusios su žemės dangos tipu – remiantis metodikos 1.1.5.2 lentelė įrašomas žemės dangos/objekto kodas, jį atitinkanti technogenizacijos rodiklio reikšmė ir individualus arealo/objekto pavadinimas, kita charakteristika.

Aprašant arealą, objektą, reikia jį pamatyti visą, esant reikalui, apeiti visą jo perimetrą, geriausiai atsiveriančias vietas nufotografuoti. Padarius nuotrauką, jos padarymo laikas užrašomas žurnale. Gali pasitaikyti atvejų, kad kameralinės ortofoto vaizdo analizės metu apibrėžtas arealas/objektas tikrovėje yra: 1) pasikeitęs (reikia pakeisti jam priskirtos žemės dangos duomenis), 2) nevienalytis (t.y., arealo viduje atsiradęs visiškai naujas arealas, kuriam reikia išbrėžti poligoną bei suteikti žemės dangos kodą) arba 3) tapęs gretimo arealo dalimi (arealą reikia prijungti prie kito arealo). Tokiais atvejais reikia atitinkamai pildyti ir žurnalą. Minėti atvejai aptarti toliau.

Arealas/objektas pasikeitęs. Jeigu lauko išvykos metu konstatuojama, kad ortofoto vaizde atpažintas arealas turi kitą dangą, nei nustatyta iš ortofoto vaizdo, tai būtina užfiksuoti lauko žurnale. Lauko žurnale pildoma nauja eilutė, suteikiamas papildomas arealo numeris (toliau tęsiama neatpažintų arealų numeracija arba sugalvojama sava numeracija), pagal anksčiau pateiktą aprašymą ir 1.1.5.2 pav. nuimamos bei į žurnalą įrašomos pasikeitusios dangos arealo koordinatės (žr. Arealo koordinatžių nustatymas ir užrašymas); daromi žemės dangos duomenų įrašai. Pastabose paminima, kad tai pasikeitęs arealas/objektas. Atspausdintame ortofoto vaizde atitinkamame areale įrašytas senas dangos kodas perbraukiamas ir įrašomas priskirtasis arealo numeris.

Arealas/objektas nevienalytis/atirado naujas arealas. Lauko sąlygomis užfiksuotas naujas arealas/objektas aprašomas naudojant tą patį lauko žurnalą, tačiau tam prireiks daugiau žurnalo eilučių, nes bus daugiau koordinatžių įrašų. Suteikiamas papildomas arealo numeris, o arealo ribos yra apeinamos ir ties kiekvienu ribos lūžio tašku nuimamos GPS koordinatės bei įrašomos į žurnalą panaudojant tiek eilučių kiek prireiks. Šios koordinatės vėliau bus reikalingos GIS programinėje įrangoje išbrėžiant poligono ribas. Žemės dangos aprašymas analogiškas kitiems atvejams, o prie pastabų verta paminėti, kad tai naujas arealas/objektas. Ortofoto vaizdo popieriniame brėžinyje ranka apytiksliai nubrėžiamos naujojo arealo ribos, pažymimas jo naujasis suteiktasis numeris.

Arealas/objektas su savita žemės danga išnyko/reikia prijungti prie gretimo arealo. Prijungimas prie gretimo arealo atliekamas jau ne lauko sąlygomis, o panaudojant GIS programos poligonų suliejimo (Dissolve) funkciją, pagal kurią sujungiami kaimyniniai vienodo tipo arealai. Prijungiant arealą prie kito arealo, abiem arealams suteikiami eilės numeriai, jie įrašomi spausdintame ortofoto vaizde ant atitinkamų arealų, o žurnale padaromas įrašas apie tokio ir tokio numerio arealų sujungimą.

1.1.5.3 lentelė. Žemės dangos žurnalas/lentelė žemės dangų ir objektų dešifravimui bei apibūdinimui.

Numeris žemės dangos topologinėje lentelėje	GPS koordinatės		GPS koordinatės (papildomo taško)		Žemės dangos tipas (trumpas kodas iš 1.1.5.2 lentelės)	Žemės dangos/objekto technogenizacijos rodiklio reikšmė (iš 1.1.5.2 lentelės)	Individualus pavadinimas, glausta charakteristika (iki 50 simbolių)	Fotografijos padarymo laikas DIENA: H:MIN
	X koordinatė	Y koordinatė	X koordinatė	Y koordinatė				

Ataskaitos rengimas.

Kraštovaizdžio technokomplekso kameralinių ir lauko tyrimų rezultatai aprašomi ataskaitoje. Ataskaitos įvadiniame skyriuje aprašoma tyrimų poligono situacija, visų pirma nurodant jo geografinę padėtį šalyje. Panaudojant Lietuvos kraštovaizdžio studijos (Lietuvos respublikos..., 2013) duomenis bei kartoschemas pirmiausia pristatoma, kokiam kraštovaizdžio teritoriniame vienetė yra poligonas (žr. minėtos studijos Fiziomorfotopų žemėlapi). Po to nustatoma, kokio tipo technomorfotepe jis yra išsidėstęs (žr. minėtos studijos Technomorfotopų žemėlapi).

Kadangi pristatoma technosferinė kraštovaizdžio dalis, toliau pereinama prie technokomplekso sudėties tyrimų poligone pristatymo: pateikiamas bendras tiriamo poligono vaizdas, paminint didžiausius vientisos žemės dangos plotus, svarbiausius poligono žemės dangos bruožus bei vyraujančius infrastruktūros (linijinių technogeninių objektų) ir didžiausio svorio taškinius technogeninius elementus, nurodant jų teritorinio pasiskirstymo ypatumus. Paminėtini ir arealai, kurie tyrimų poligone yra ne pilni, t.y. tyrimų poligono riba juos kerta. Atskirą pastraipą reikia skirti į tyrimų poligoną nepatenkantiems, tačiau arti jo ribos esantiems arealams bei objektams, kurių technogenizacijos pobūdis iš esmės skiriasi nuo poligono arba daro jam didelę įtaką (pvz., šalia esantis didelis miestas, stambi gamykla, taršos šaltinis, arba, priešingai, didelė pelkė, ežeras, upė, miškas ar net jūra) tad bendrame teritorijos kontekste turėtų būti paminėtas.

Prieš pereinant prie ataskaitos pagrindinės kartoschemos rengimo reikia visą lauko žurnale bei spausdintame ortofoto vaizde surinktą informaciją kruopščiai perkelti į GIS duomenų bazę, topologinę lentelę. Vykdamas duomenų perkėlimą, rekomenduojama sukurti GPS matavimams skirtą darbinį taškų sluoksnį, į kurį nuosekliai perkeliama visi lauko išvykų metu įvesti GPS koordinatėmis užregistruoti taškai ir tikrinama, ar korektiškai priskirti arealams žemės dangos duomenys. Naujų arealų, išskirtų lauko tyrimu metu, atveju šie taškai tampa atraminiais brėžiant GIS programinėje įrangoje naujas poligonų ribas. Neturi likti žemės dangos bei technogenizacijos rodiklio registravimo klaidų, turi būti įvesti nauji arba patikslinti duomenys, suskaidyti ir/arba sulieti reikiami poligonai, išnaikintos topologinės klaidos (persidengiantys poligonai, plotai be informacijos ir pan.) ir galiausiai perskaičiuotas visų arealų plotas.

Apibendrinant tyrimų poligono GIS duomenis, atliekama erdvinė statistinė analizė:

- sumuojami žemės dangos tipų plotai,
- neigiamos ir teigiamos technogenizacijos žemės dangos/objektų plotai,

- apskaičiuojamas bendras tyrimų poligono technogenizacijos laipsnis.

Pažengusieji GIS naudojime praktikai papildomai gali atlikti pvz., (1) technogenizacijos rodiklio generalizaciją perdengiant su kitų kraštovaizdžio komponentų ar kraštovaizdžio kompleksų (gamtinių ar integruotų apyubių) arba formalių lygiapločių geometrinių figūrų tinklu; (2) technogeniško kontrastingumo skaičiavimus, atsižvelgiant į besiribojančių arealų technogenizacijos rodiklio skirtumus.

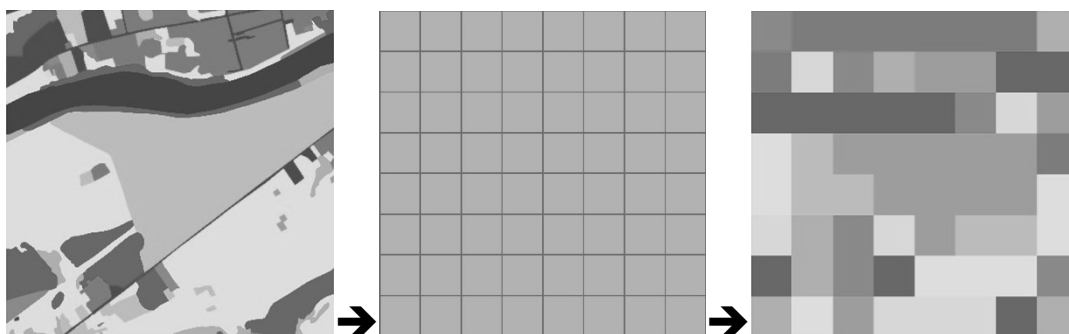
Technogenizacijos rodiklio teritorinis pasiskirstymas tyrimų poligono arealuose vizualizuojamas kartoschemoje su legenda ir kartu su geografiniu apibūdinimu pateikiamas galutinėje ataskaitoje. Žemėlapis sudaromas kiekybinio fono būdu vadovaujantis 1.1.5.4 lentelės rekomendacijomis.

Visam tyrimų poligonui apskaičiuojama vidutinė technogenizacijos rodiklio reikšmė pritaikant svorinio vidurkio formulę (individualių arealų plotas atitinka svorį):

$$T_p = \frac{\sum_i T_i S_i}{S_p},$$

čia T_p – tyrimų poligono technogenizacijos laipsnis, T_i ir S_i – atitinkamai individualaus žemės dangos arealo (linijinio objekto/taškinio objekto) technogenizacijos rodiklio reikšmė ir plotas, S_p – tyrimų poligono bendras plotas.

Technogenizacijos rodiklio teritorinio pasiskirstymo apibendrinimas alternatyviai gali būti atliekamas žemės dangos duomenis išreiškiant kituose poligono arealuose: geomorfologiniuose arealuose, dirvožemių dangos arealuose arba kompleksiniuose gamtinio kraštovaizdžio rajonavimo arealuose. Taip pat įmanoma sukurti lygiapločių figūrų (kvadratų arba šešiakampių, pvz., 4 ha ploto kiekvienas) tinklą. Pasirinkus generalizavimo būdą, tarkime, kvadratų sluoksnį (ArcGIS programoje sukuriama paleidus programą „Create fishnet“), jis perkertamas su žemės dangos sluoksniu, o tada ieškomas kiekvienos figūros (kvadrato) vidutinis antropogenizacijos laipsnis. Formulė analogiška, tik prieš tai „Intersect“ komandos būdu sukurtame sluoksnyje reikia sužinoti kiekvieno naujai suformuoto perkirtimo metu arealo antropogenizacijos laipsnį (vėlgi dauginant jo plotą iš topologinėje lentelėje jam priskirto dirbtinumo laipsnio), iš naujo perskaičiuoti kiekvieno arealo plotą, vėliau pagal kvadrato unikalų kodą susumuoti šią naują antropogenizacijos laipsnio reikšmę bei plotą. Gautoje sumavimo lentelėje kiekvienos lygiaplotės figūros antropogenizacijos laipsnių sumą reikia padalinti iš plotų sumos, ir gautą suvidurkintą antropogenizacijos laipsnio reikšmę prijungti (operacija „Join“) prie kvadratų plotinio sluoksnio topologinės lentelės, kas leis vizualizuoti antropogenizacijos laipsnį ir matyti jo teritorinius skirtumus apibendrintai (1.1.5.2 pav.).



1.1.5.3 pav. Galimas technogenizacijos rodiklio reikšmių generalizavimas perdengiančiame arealų tinkle (pvz., lygiapločių figūrų, kvadratų tinkle). Analogiškai galima nustatyti ir kitokiais principais išskirtų arealų antropogenizacijos laipsnį.

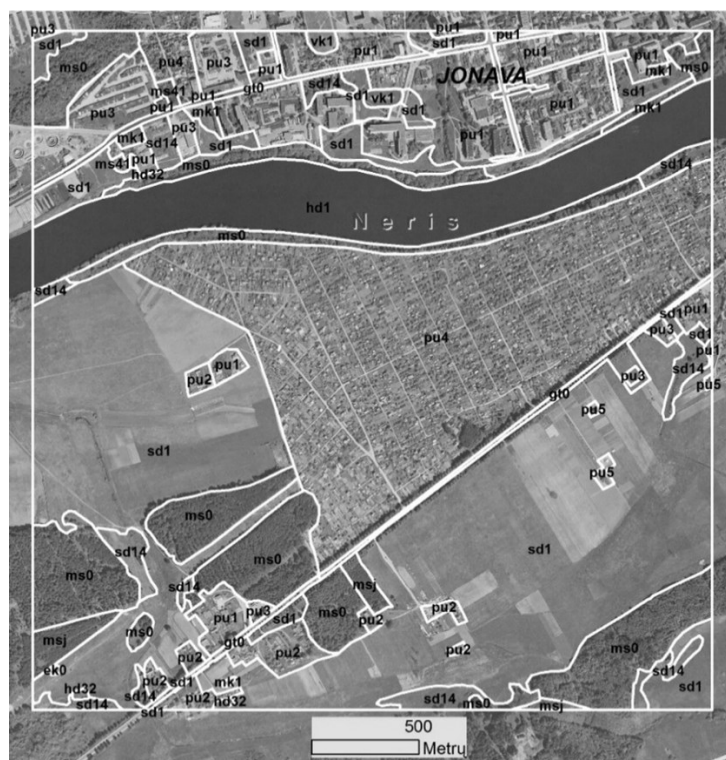
Be to, į ataskaitą apie kraštovaizdžio technokomplekso tyrimus turi būti įtrauktos šios struktūrinės dalys:

- Lentelė, apibendrinanti tyrimų poligono žemės dangos pobūdį (pagal pavyzdį 1.1.5.5 lentelėje). Lentelėje susumuojamas visų žemės dangos/linijinių/taškinių objektų ir arealų plotas, jie pateikiami suklasifikuoti kaip ir 1.1.5.2 lentelėje. Paryškintu šriftu pateikiami svarbūs ir 1.1.5.2 lentelėje nepateikti naujai nustatyti žemės dangos tipai ar objektai. Aprašant lentelę, svarbu pažymėti, kokią dalį teritorijos užima neigiamo technogenizacijos rodiklio reikšmes turintys arealai.

1.1.5.5 lentelė. Kraštovaizdžio technokomplekso ataskaitos žemės dangos rodiklių suminės lentelės pavyzdys.

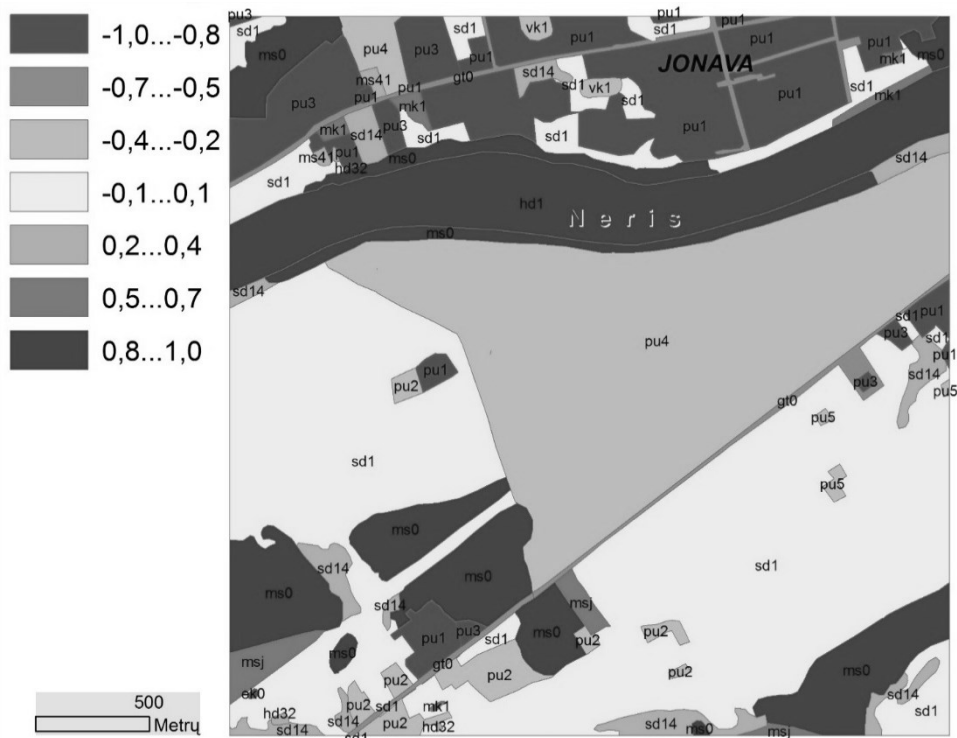
Eil. Nr.	Žemės dangos/linijinių/taškinių objektų tipas	Arealų skaičius	Bendras plotas ha	Procentinė dalis visame tyrimų poligone %
<i>Žemės dangos arealai</i>				
1.	...			
<i>Linijiniai objektai</i>				
1.	...			
<i>Taškiniai objektai</i>				
1.	...			

- Pagrindinių žemės dangos/objektų tipų poligone apibūdinimas, nurodant jų išsidėstymo kitų žemės dangos tipų atžvilgiu ypatumus, pateikiant iliustruojančias nuotraukas bei kritinį būklės įvertinimą.
- Žemės dangos ir kitų technokomplekso objektų ribų kartoschema ant ortofoto vaizdo. Išskirtų arealų viduje pateikiami žemės dangos kodai (pavyzdys 1.1.5.4 pav.). Kartu pateikiami ir gyvenviečių, hidrografinių ir kitų nustatytų geografinių objektų pavadinimai.



1.1.5.4 pav. Žemės dangos ir kitų technokomplekso objektų ribų kartoschemos ant ortofoto vaizdo pavyzdys. Arealų ir objektų ribos turi išsiskirti iš fone esančios aerofotografijos ir žemės dangos kodų užrašų.

- Kraštovaizdžio technokomplekso kartoschema, pateikianti išskirtų žemės dangos arealų ir linijinių/taškinių objektų tyrimų poligone technogenizacijos rodiklio reikšmę (kiekybinio fono metodu nuspalvinti arealai pagal 1.1.5.4 lentelėje nurodytus ženklus) ir žemės dangos kodus (užrašais ant arealų), kaip pateikta 1.1.5.4 paveikslu pavyzdyje. Kartu pateikiami ir gyvenviečių, hidrografinių ir kitų nustatytų geografinių objektų pavadinimai.
- Kitos kartoschemos, atvaizduojančios geografinius kraštovaizdžio technokomplekso ypatumus, pvz., reljefo, dirvožemio, augalijos arba kompleksinių kraštovaizdžio teritorinių vienetų technogenizacijos rodiklis.



1.1.5.4 pav. Kraštovaizdžio technogeninio rodiklio teritorinio pasiskirstymo kartoschemos pavyzdys.

Literatūra:

- Inostroza L., Zasada I., König H. J. (2016). Last of the wild revisited: assessing spatial patterns of human impact on landscapes in Southern Patagonia, Chile. *Regional Environmental Change*, Volume 16, Issue 7, pp 2071–2085.
- Kavaliauskas P. (2011). Kraštovaizdžio samprata ir planavimas. Vilniaus universitetas. 245 p. (Mokomoji knyga). http://www.gkk.gf.vu.lt/old/Data/Metodines%20priemones/Krast_SMPR_PLNV.pdf
- Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (I ir II dalys). (2013). Lietuvos respublikos Aplinkos ministerija. http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=13398 [paskutinė prieiga 2018-02-09].
- Veteikis D. (2012). Kraštovaizdžio antropogeninės struktūros. Vilniaus universitetas. 163 p. (Mokomoji knyga). http://www.gkk.gf.vu.lt/old/Data/Metodines%20priemones/Krast_antrop_struktur.pdf
- Veteikis D., Jukna L., Jankauskaitė M. (2015). Kraštovaizdžio struktūros pokyčių probleminiuose arealuose vertinimas vietos lygmeniu. Ataskaita. www.gamta.lt
- Vinclovaitė G., Veteikis D. (2011). Kraštovaizdžio poliarizacijos metodologinės problemos. *Geografija* 47(1), 38-45.
- Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (I ir II dalys). (2013). Lietuvos respublikos Aplinkos ministerija. http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=13398 [paskutinė prieiga 2018-02-09].

1.1.6. Kraštovaizdžio morfologijos tyrimas ir profilio sudarymas

Šios praktikos dalies tikslas – nustatyti tiriamos teritorijos kraštovaizdžio morfologinę struktūrą ir identifikuoti jos teritorinius vienetus, vadinamus kraštovaizdžio teritoriniais kompleksais arba fiziomorfortopais (Lietuvos respublikos..., 2013). Fiziomorfortopai (graik. *physis* – gamta, *morphe* – forma, *topos* – vieta; terminas pažodžiui reikštų „tam tikros fizinės išraiškos vieta“) išskiriami vadovaujantis kraštovaizdžio morfologijos samprata ir apibendrinant lauko tyrimų metu surinktą kraštovaizdžio komponentų medžiagą.

Kraštovaizdis suprantamas kaip apibrėžtą erdvinę (teritorinę) raišką turintis įvairiais ryšiais susijusių žemės paviršiaus gamtinių ir antropogeninių komponentų junginys bei jų integraciją išreiškiantis įvaizdis (Kavaliauskas, 2011).

Kraštovaizdžio morfologinė samprata pagrįsta suvokimu, kad kraštovaizdis – tai gamtinių ir antropogeninių komponentų sankloda, tikrovėje junginys morfogenetiškai apibrėžtų, t. y. santykinai vienalyčių, tačiau besiskiriančių nuo gretimų, su jais besiribojančių, teritorinių vienetų. Šie teritoriniai vienetai (kraštovaizdžio teritoriniai kompleksai, fiziomorfortopai) skiriami įvairiame erdvės lygmenyje ir formuoja sudėtingą taksonominę hierarchiją nuo smulkių vietovės lygmens teritorinių kraštovaizdžio kompleksų (facijų, apyrbų, vietovaizdžių) iki stambių regioninio lygmens darinių (sričių, ruožų, provincijų ir t.t.). Kraštovaizdžio kompleksų diferenciaciją lemia jų sudarančių atskirų sferų (litosferos, hidrosferos ir kt.) komponentų ir jų derinių skirtumai, t.y. komponentų teritorinio pasiskirstymo ypatumai (Lietuvos respublikos..., 2013).

Morfologiniu erdviniu požiūriu, kraštovaizdis traktuojamas kaip sluoksnių sankloda, kurioje vienas kitą dengia ir iš dalies vienas į kitą įsismelkia kraštovaizdžio komponentai (sferos). Kraštovaizdžio komponentai erdvėje išsidėsto pagal juos veikiančius dėsningumus ir sąveiką su kitais komponentais ir jų formuojamomis sferomis. Kiekvienas iš šių komponentų sukuria savitus teritorinius kompleksus, vadintinus morfotopais. Taigi skirtingi įvairaus taksonominio rango litomorfortopai, biomorfotopai, hidromorfotopai, sociomorfortopai, technomorfortopai ir pan. Nevienodos prigimties morfotopai ir tipizuojami pagal tam tikrus, skirtingiems komponentams būdingus, požymius (Lietuvos respublikos..., 2013).

Komponentinės sferos morfotopų visuma kraštovaizdyje sukuria jos morfostruktūrą: litomorfostruktūrą, hidromorfostruktūrą, biomorfostruktūrą, sociomorfostruktūrą ir kt. Pati kraštovaizdžio morfostruktūra – tai visų jame esančių įvairios prigimties morfostruktūrų visuma (Lietuvos respublikos..., 2013).

Kraštovaizdžio teritoriniai skirtumai, morfologinė įvairovė suvokiama atlikus kraštovaizdžio kartografavimą, tam tikslui kuriami kraštovaizdžio žemėlapiai, parodantys arba jo tipus, arba individualius teritorinius vienetus, arba sujungtus tipologiskumą ir individualumą. Tipologinis kraštovaizdžio žemėlapis atskleidžia kraštovaizdžio morfologinius bruožus ir struktūros ypatumus, o individualaus skirstymo, arba *rajonavimo* žemėlapis parodo, iš kokių identiškų (unikalių, vienintelių) teritorinių kompleksų susideda tiriamą teritoriją. Tokie teritoriniai kompleksai regioniniame range gauna individualizuotus pavadinimus atsižvelgiant į svarbiausius geografinius objektus. Mokliškai pagrįstas kraštovaizdžio identiteto nustatymas, individualus rajonavimas dažniausiai galimas po to, kai būna atliktas kraštovaizdžio tipologinis kartografavimas (Lietuvos respublikos..., 2013).

Ekogeografinės praktikos metu yra atliekamas lokalinio lygmens tipologinis kraštovaizdžio rajonavimas. Jo metu identifikuojamos kraštovaizdžio facijos, apyrbės ir vietovaizdžiai ir nustatomas jų tipas.

Kraštovaizdžio morfologinės analizės procesą sudaro trys stadijos:

- 1) pirminis teritorijos kraštovaizdžio tipizavimas, nustatant joje pagal pasirinktų reikšmingų morfologinių savybių rinkinį būdingus kraštovaizdžio kompleksinės ar komponentinės struktūros tipus;

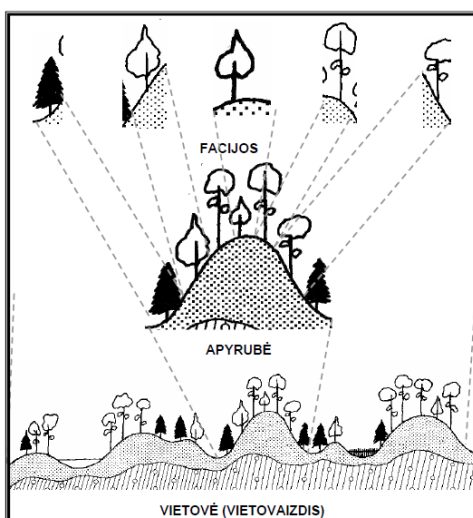
- 2) atliktos tipologinės analizės apibendrinimas skiriant savitu identitetu išsiskiriančius apibrėžto taksonominio rango individualizuotus morfologinius kraštovaizdžio arealus;
- 3) išskirtų individualiųjų morfologinių kraštovaizdžio vienetų priskyrimas atitinkamos tipologinės taksonomijos kategorijai (pakopai).

Kompleksiškai kraštovaizdis tipizuojamas tik išnagrinėjus jį sudarančių komponentų savybes ir teritorinę diferenciaciją. Smulkiausia kraštovaizdžio dalis, kuri kraštovaizdžio morfologijoje dažniausiai įvardijama kaip *facija*, pasižymi visų jį sudarančių komponentų vientisumu, tolygumu: vienodu reljefo polinkiu, litogenine sudėtimi, drėkinimo ir mikroklimato sąlygomis, dirvožemiu, augalija, technosferos elementais. Dažniausiai facijų plotas gali svyruoti nuo kelių ar keliolikos kvadratinų metrų (sudėtingo reljefo sąlygomis) iki kelių dešimčių arų (lyguminio reljefo sąlygomis).

Skiriamos ne tik gamtinės ar mišraus pobūdžio, bet ir išskirtinio antropogeninio pobūdžio facijos. Antropogeninės facijos skirstomos į patyrusias žmogaus ūkinės veiklos poveikį, arba antropogenuotas, ir iš statybinių medžiagų technikos priemonėmis sukurtas technogenines facijas. Tai daugiausia dirbtiniai įvairaus polinkio (nuo horizontalaus iki vertikalaus) bei ekspozicijos paviršiai: kelių, geležinkelių, gatvių, šaligatvių atkarpos, statinių sienos ir stogai ir kt.

Aukštesnio rango teritoriniai kompleksai, fziomorfotopai – *apyrubės*, sudaryti iš kelių smulkesnio rango teritorinių vienetų, išsiskiria kai kurių komponentų nevientisumu, o jų santykinę vientisumą sudaro tam tikrų sąlygų bendrumas, požymis, kuriuo vienas teritorinis kompleksas skiriasi nuo kito. Pavyzdžiui, iš kelių facijų sudaryta apyrubė – kalva – pasižymi reljefo polinkiu, drėkinimo sąlygų, augalijos rūšinės sudėties ir pan. įvairove, tačiau vienijantis požymis, dėl kurio skiriama ši apyrubė – reljefo formos tipas. Apyrubės, kaip ir facijos, gali būti ne tik natūralios, bet ir antropogenuotos (paveiktos žmogaus ūkinės veiklos) bei technogeninės, sukurtos iš dirbtinių medžiagų (pvz., statinys).

Aukštesnio rango fziomorfotopas – *vietovaizdis* – iš kitų vietovių išsiskiria tuo, kad yra sudarytas iš panašaus tipo apyrubių, turinčių panašią formą ir litogeninę sudėtį, nors jos kraštovaizdžio sąlygų įvairovė gali būti dar didesnė nei kai kuriose apyrubėse, be to, jis gali būti technogeninis (jei vyrauja antropogeninės apyrubės) arba tik antropogenuotas, turintis santykinai nedidelę dalį antropogeninių apyrubių arba daugumą antropogenuotų.



1.1.6.1. pav. Kraštovaizdžio lokalaus lygmens morfologiniai vienetai (fziomorfotopai) (pagal Lietuvos Respublikos..., 2013).

Lokaliajo lygmens kraštovaizdžio morfologijos tyrimai dažnai apsiriboja tipologine analize, o šio lygmens teritoriniai vienetai vadinami tiesiog morfologiniais, arba tipologiniais. Jie

sudaro kraštovaizdžio pažinimo pamatą, turintį ypatingą svarbą konkrečių kraštovarkos priemonių pagrindimui. Facijų, apyribių bei vietovaizdžių erdvinis ryšys schematiškai atvaizduotas 1.1.6.1 pav.

Gamtinio kraštovaizdžio vietovių apibūdinimas dažniausiai susideda iš jas sudarančių gamtinių komponentų tipų įvardijimo, be to, atsižvelgiant ir į jų tarpusavio priklausomybę, todėl gaunami gana sudėtingi tipologiniai fiziomorfotopų pavadinimai. Dėl šios priežasties kraštovaizdžio geografijoje pradėtas taikyti kraštovaizdžio teritorinių vienetų morfologines savybes koduojančių raidinių bei skaitmeninių indeksų metodas (pavyzdžiai 1.1.6.1-1.1.6.3 lentelėse).

1.1.6.1 lentelė. Kraštovaizdžio rajono lygmens fiziomorfotopų skyrimo požymių klasifikacija (Kavaliauskas, 2011).

Bendrasis gamtinis fiziomorfotopų pobūdis	Bendrasis fiziomorfotopų sukultūrinimo pobūdis ir glaustas pagrindinių žemės naudmenų santykio apibūdinimas
(skliausteliuose pateikiamas simbolis, panaudotas fiziomorfotopus apibūdinančiam indeksui sudaryti)	
1. Kranto zonos (< 20 m gylio) jūros kraštovaizdis (J);	0.- Pelkinis kraštovaizdis pelkių – 80--100%, miškų – iki 20%
2. Povandeninių plynaukščių ir lomų jūros kraštovaizdis (J');	1.- Miškingas kraštovaizdis miškų – 80--100%, agrarinių plotų – iki 20%
3. Sekliųjų marių (< 2 m gylio) kraštovaizdis (M);	2.- Miškingas agrarinis kraštovaizdis miškų – 40--80%, urbanizuotų plotų – iki 10%, agrarinių plotų – 30--60%
4. Giliųjų marių kraštovaizdis (M');	3.- Miškingas mažai urbanizuotas kraštovaizdis miškų – 40--80%, urbanizuotų plotų – 10--30%, agrarinių plotų – 20--30%
5. Išlygintosios nerijos kraštovaizdis (N);	4.- Agrarinis kraštovaizdis miškų – iki 40%, urbanizuotų plotų – iki 10%, agrarinių plotų – 60--90%
6. Raižytosios nerijos kraštovaizdis (N');	5.- Agrarinis mažai urbanizuotas kraštovaizdis miškų – iki 20%, urbanizuotų plotų – 10--30%, agrarinių plotų – 50--80%
7. Pamario lygumos kraštovaizdis (P);	6.- Agrarinis urbanizuotas kraštovaizdis miškų – 0-20%, urbanizuotų plotų – 30-50%, agrarinių plotų – 30-50%
8. Smėlingosios pajūrio lygumos kraštovaizdis (P');	7.- Urbanizuotas kraštovaizdis miškų – iki 20%, urbanizuotų plotų – 60--100%, agrarinių plotų – iki 20%
9. Smėlingųjų lygumų kraštovaizdis (L);	
10. Molingųjų lygumų kraštovaizdis (L');	
11. Smėlingųjų banguotųjų plynaukščių kraštovaizdis (B);	
12. Molingųjų banguotųjų plynaukščių kraštovaizdis (B');	
13. Moreninių gūbrių kraštovaizdis (G);	
14. Smėlingųjų kalvynų kraštovaizdis (K);	
15. Moreninių kalvynų kraštovaizdis (K');	
16. Ežeruočių duburių kraštovaizdis (E);	
17. Ežerynų kraštovaizdis (E');	
18. Slėnių kraštovaizdis (S);	
19. Senslėnių kraštovaizdis (S');	
20. Deltinio slėnio kraštovaizdis (D);	
21. Deltos kraštovaizdis (D');	
22. Erozinių raguvynų kraštovaizdis (R).	

1.1.6.2. lentelė. Papildomų kraštovaizdžio savybių fiziomorfotopų porajoniams skirti klasifikacija (Kavaliauskas, 2011).

Papildomos kraštovaizdžio fizinio pamato ypatybės	Vyraujanti rūšinė medynų sudėtis	Papildomos architektūrinės kraštovaizdžio savybės
(skliausteliuose pateikiamas simbolis, panaudotas fiziomorfotopus apibūdinančiam indeksui sudaryti)		
banguotumas (b) rumbėtumas (r) gūbrėtumas (g) slėniuotumas (s) terasuoatumas (t) karstėtumas (k) pelkėtumas (p) ežeruoatumas (e) klifuotumas (c)	pušis (p) egle (e) beržas (b) baltalksnis (bl) juodalksnis (jd) drebulė (d) uosis (u) liepa (l)	etnokultūriškumas (A1) architektūrinis stilingumas (A2) urbanistinių kompleksų aukštingumas (A3)

1.1.6.3. lentelė. Kraštovaizdžio porajonio indekso šifravimo pavyzdžiai (Kavaliauskas, 2011).

Indekso pavyzdžiai	I. Fizinio pamato bruožai		II. Vyraujantys medynai*	III. Sukultūrinimo pobūdis	IV. Papildomos architektūrinės kraštovaizdžio savybės
	1. Bendrasis gamtinis kraštovaizdžio pobūdis	2. Papildomos fizinio pamato ypatybės			
L'/b-e-p/4>	L'		b-e-p	4	
	Molingųjų lygumų agrarinis kraštovaizdis su beržynais, eglynais ir pušynų įtarpiais				
L'-s/d-bl/4>	L'	s	d-bl	4	
	Molingųjų lygumų slėniuotasis agrarinis kraštovaizdis su drebulynais ir baltalksnynais				
L'-g/b/5>ETN	L'	g	b	5	ETN
	Molingųjų lygumų gūbrėtasis agrarinis mažai urbanizuotasis kraštovaizdis su beržynais bei ryškiais etnokultūriniais bruožais				
* Pastaba: vyraujanti medynų rūšinė sudėtis nurodoma bet kuriuo atveju, jei fiziomorfope yra miškų masių, didesnių nei 50 ha (sukultūrinimo pobūdis šiuo atveju nesvarbus).					

Buvusių natūralių gamtinių vietovaizdžių, kaip ir facijų bei apyubių, įvairovę smarkiai padidino šiuolaikinė kraštovaizdžio antropogenizacija. Išsami antropogeninių vietovaizdžių klasifikacija dar nėra atlikta – žinomi tik keli bandymai skirti miesto kraštovaizdžio morfologinius vienetus (Vilniaus miesto kraštovaizdžio rajonavimas, Lietuvos nacionalinis atlasas, 2014). Antropogeniniai vietovaizdžiai gali būti skirstomi į antropogenizuotus ir technogeninius, visai kaip facijos ir apyubės. Technogeniniai vietovaizdžiai labai išsiskiria kompaktiškose gyvenvietėse kaip skirtingo užstatymo tipo sklypai (pvz., žemaaukštė, daugiaaukštė statyba, skirtingi architektūriniai urbanistiniai tipai ir pan.).

Atliekant kraštovaizdžio porajonių lygmens kartografavimą indeksai turi būti sudaromi vadovaujantis 1.1.6.1 – 1.1.6.3 lentelėmis. Išskirtų porajonio lygmens arealų kartografinių ženklų rekomendacijos pateiktos 1.1.6.4 lentelėje.

Kartografuojamos teritorijos gamtinių vietovaizdžių skyrimas

Siekiant išskirti kartografuojamos, tiriamos teritorijos vietovaizdžius būtina pažinti jo morfologines dalis – apyubes. Apyubės susijusios su teigiamomis, tarpinėmis ir neigiamomis reljefo mezoformomis, kurios taip pat gali būti elementariosios – sudarytos tik iš facijų ir sudėtingosios, sudarytos iš elementariųjų mezoformų (1.1.1.7 lentelėje pateikiamos apyubės bei jas žymintys indeksai). Vieni vietovaizdžiai gali būti sudaryti tik iš elementariųjų apyubių, kiti iš elementariųjų ir sudėtingųjų. Tipologiškai skirtingų apyubių ribos sutampa su atitinkamų reljefo formų ribomis. Ryškias apyubes formuoja, pavyzdžiui, aukštapelkė, žemapelkė, ežero dauba, erozinė griova, upės slėnio salpa, moreninė kalva ir kitos reljefo formos. Kiekvienoje iš šių apyubių aptinkamos tik tam tikros, tipologiškai savitos (su būdingu požymiu kompleksu) facijos, sudarančios aibę (tam tikrą skaičių) elementariųjų teritorinių vienetų. Ploto atžvilgiu, apyubės gali būti sudarytos iš smulkių facijų – vos kelių šimtų kvadratinų metrų, tačiau gali apimti ir ištisus kvadratinis kilometrus. Visa tai priklauso nuo gamtinių sąlygų (kai kuriais atvejais ir antropogeninio faktoriaus) komplekso, formavusio apyubes.

Atliekant teritorijos vietovaizdžio kartografavimą morfologiniu atžvilgiu būtina identifikuoti ir išskirti visas apyubes, nustatyti pagrindinius jų morfometrinius parametrus (aukštį, šlaito ilgį, polinkio kampą), atlikti apyubių inventorizaciją ir kartografavimą. Tas būtina siekiant išsiaiškinti dominuojančias teritorijoje apyubes, jų savybes. Šie žingsniai yra itin svarbūs, nes pagal išskirtą dominuojančių apyubių derinį vėliau sudaromas vietovaizdžio tipologinis pavadinimas. Tam visų pirmausia, žiūrima kokią ploto dalį tiriamoje teritorijoje užima teigiamos – neigiamos bei tarpinės reljefo formos, kurios iš jų vyrauja (ar kurių deriniai yra vyraujantys).

Svarbus aspektas skiriant vietovaizdžio lygmens tipologinius kraštovaizdžio vienetus yra jų litologinė sandara. Generalizuojant, bendrai skiriamos 6 svarbesni dirvodarinių uolienu tipai, reikšmingi, kuriantis įvairaus tipo/ trofiškumo augimvietėms (dirvodarinių uolienu tipai sudarant vietovaizdžio indeksą žymimi atitinkamai, šalia jų nurodytais raidiniais simboliais) (Basalykas, 1965):

- Birūs smėliai (s);
- Žvirgždai (ž);
- Gargždingi- akmeningi dariniai (Ž);
- Rišlūs negilūs smėliai ir priemėliai (S);
- Mažai karbonatingi priemoliai (M);
- Labai karbonatingi priemoliai ir moliai (m);

Išskirtiniais atvejais – esant dideliame pelkėtumui, ryškiam ežeringumui, periodiškam paviršiaus apsemimui, nenuotakumui ar apsunkintoms nuotakumo savybėms, apibūdinamos vietovaizdžių drėkinimo ir hidrografinės sąlygos. Bendrajame vietovaizdžio pavadinime šiam požymiui skiriama nedaug žodžių, kadangi drėkinimo ir hidrografinės sąlygos dažniausiai aiškiai perteikiamos identifikuojant medžiaginės sandaros (litologijos) ir paviršiaus reljefo (apyrubių visumos) ypatumus.

Taigi, kiekvienam vietovaizdžiui apibūdinti prireikia 5-8 žodžių. Atliekant kraštovaizdžio kompleksų analizę vietovaizdžių lygmenyje, patogumo dėlei, ši problema sprendžiama indeksavimo pagalba, o vietovaizdžių pavadinimai perteikiami indeksais. Lėkštam, apystačiam, stačiam kalvotumui pažymėti vartojami skaitmenis (1,2,3). Indeksu 0 rašomu b, g, d ir r raidžių apačioje, žymimos itin smulkios formos (kauburiuotumas, rumbėtumas, dubėtumas, griovutumas), didžiosios raidės žymi – stambias reljefo formas. Mažosios ir didžiosios raidės naudojamos ir žymint vietovaizdžio medžiaginę sudėtį, mažosios reiškia litologinį grynumą (smėlingumas- s, molingumas- m, žvirgždingumas- ž), didžiosios – mišrumą (S- priemėlingumas, M- priemolingumas, Ž- gargždingumas). Žemiau pateikiama raidžių aibė perteikia vietovaizdžių savybes ir kartu parodo dominuojančias apyrbūių rūšis (pagal A. Basalyką (1965)):

a - Periodinis apsemimas; **b** ir **B**- smulkus ir stambus banguotumas; **b0**- kauburiuotumas; **d**- daubuotumas; **D1** ir **D2**- įlomėtumas ir duburiuotumas; **D0**- dubuotumas; **e** ir **E**- smulkus ir stambus ežeruotumas; **g** ir **G**- smulkus ir stambus gūbriuotumas; **g0**- rumbėtumas; **i** ir **I**- Lobiuotumas ir susiskaidymas rininiais kolniais; **k** ir **K**- smulkus ir stambus kalvotumas; **l** ir **L**- plokščių ir nuolaidžių lygumų vyravimas; **m** ir **M**- molingumas ir priemolingumas; **n**- nenuotakumas; **p** ir **P**- smulkus ir stambus Pelkingumas; **r** ir **R**- raguvotumas ir slėniuotumas; **r0**- griovotumas; **s** ir **S**- smėlingumas ir priemėlingumas; **t** ir **T**- plokščias ir nuolaidus tersaiškumas; **v** ir **V**- smulkus ir stambus atragiouotumas; **ž** ir **Ž**- žvirgždiškumas ir gargždiškumas, riedulingumas.

Bendras sutrupintas vietovaizdžio pavadinimo kodas sudaromas iš 3-5 raidžių bei skaitmenų derinio. Pirmojoje vietoje nurodant vyraujančią reljefo formą (teigiamą, neigiamą, tarpinių ar jų derinių) indeksus, toliau dirvodarinių uolienu grupę/ tipą bei esant ryškioms užmirkimo sąlygoms – vyraujančią drėkinimo ir vyraujančias hidrografines sąlygas (pavyzdžiui: **k₁deM**- smulkiai ir lėkštai kalvotasis daubuotasis smulkiai ežeringasis priemolingasis vietovaizdis).

Kraštovaizdžio profilio sudarymas

Tiriamos teritorijos kraštovaizdžio profilis aprašomas analizuojant jo kraštovaizdžio pjūvį, kuris brėžiamas charakteringoje tiriamos teritorijos vietoje. Profilio pjūvio vieta parenkama naudojantis topografiniu 1:10 000 mastelio vietovės žemėlapiu. Parenkant profilio pjūvio žemėlapyje vietą svarbu atsižvelgti į kraštovaizdžio elementų išsidėstymą, jų ypatybes. Optimaliai parinktas kraštovaizdžio pjūvis turėtų apimti tipingus teritorijos kraštovaizdžio kompleksus (geomorfologinių, dirvožemio, augalijos, žemėnaudos struktūros, hidrografinių, technogeninių) bei būdingas sąlygas.

Atraminiai profilio taškai, kurių duomenys fiksuojami kraštovaizdžio profilio lauko darbų žurnale (1.1.6.1 lentelė), iš esmės turi apimti charakteringas bei kokybiškai ir kiekybiškai skirtingų sąlygų vietas, kurioms būdinga skirtinga kraštovaizdžio elementų savybių diferenciacija (skiriasi dirvožemio tipas, drėkinimas, augimvietė, ūkinis naudojimas, litologija, reljefo formos, geocheminės facijos ir t.t.). Pačių profilio taškų, kuriuose fiksuojami kraštovaizdžio komponentų duomenys, kiekis neapibrėžiamas, svarbu pilnai aprašyti visos pjūvį apimančios teritorijos charakteringus kraštovaizdžio komponentus. Lauko darbų eigoje, fiksuojama kiekvieno tokio taško geografinė padėtis, nustatomos koordinatės, surinkta informacija pildoma į lauko darbų žurnalą.

Rekomenduojama, planuojamų tyrimų pradžioje nusimatyti vietą kraštovaizdžio profiliui ir teritorijos tyrimus organizuoti taip, kad numatyto profilio vietoje būtų surinkta maksimaliai duomenų atspindinčių tipingas tiriamos teritorijos sąlygas. Kraštovaizdžio pjūvyje vaizduojami elementarūs kraštovaizdžio teritoriniai kompleksai – facijos, taip pat jų dedamųjų duomenys: teritorijos litologija, dirvožemio, drėkinimo, augalinės dangos ir augimviečių tipai, ūkinio naudojimo tipas ir technogeniniai objektai. Jie aprašomi 1.1.6.1 lentelėje. Pagal surinktą informaciją yra išskiriamos kraštovaizdžio facijos, kurių detali informacija apie pateikiama kraštovaizdžio facijų 1.1.6.2 lentelėje, tuo tarpu paviršiaus drėkinimo tipai priklausomai nuo paviršiaus reljefo polinkio kampo išskirti 1.1.6.3 lentelėje. Lentelės informacija erdvinėje plotmėje, vaizduojant drėkinimo tipų paplitimą paviršiaus reljefe esant skirtingoms gamtinėms sąlygoms, perteikiama ir sudarytoje kraštovaizdžio reljefo drėkinimo schemoje (1.1.6.1 paveikslas).

Vienas pagrindinių kraštovaizdžio profilio elementų – reljefo pjūvis, kuris sudaromas GIS „Spatial Analyst“ įrankių juostos pagalba, naudojant LIDAR erdviųjų lazerinių paviršiaus skenavimo (SEŽP) duomenų pagrindu sudaryto rastrinio paviršiaus reljefo sluoksnio duomenis. GIS aplinkoje apdoroti paviršiaus reljefo rastriniai duomenys ir iš jų gautas reljefo profilis yra pagrindas tolimesniems kraštovaizdžio profilio sudarymo veiksams, atliekamiems CorelDRAW programinės įrangos pagalba. Remiantis dirvožemio ir geomorfologiniais duomenimis, ant reljefo pjūvio pagrindo braižomi dirvožemio ir nuogulų litologijos sluoksniai, išskiriamos bei vizualizuojamos šių savybės, braižomas gruntinių vandenų slūgsojimo lygis. Atskirais, CorelDRAW programoje sukurtais simboliais pateikiama žemėnaudos formų ir augalinės dangos paplitimo informacija. Profilio viršutinėje dalyje sudarytuose laukeliuose, nurodant vertikalėmis paplitimo ribas, išskiriamos geocheminės facijos, drėkinimo tipas ir augimvietės. Apatinėje profilio dalyje sutartiniais ženklais pateikiama legenda ir paaiškinimai.

1.1.6.1 lentelė. Kraštovaizdžio profilio aprašymo žurnalas

Profilio taško numeris	Koordinatės	Facijos tipas	Polinkio kampas	Drėkinimas	Dirvožemio tipas	Litologija	Augimvietė	Gruntinių vandenų slūgsojimo gylis	Elementari reljefo forma	Sudėtingoji reljefo forma	Pastabos

1.1.6.3 lentelė. Drėkinimo facijos (pagal Basalyką, 1965)

Reljefas	Drėkinimas										
Lyguminė aikštelė (0-1°)	E	-	-	-	-	F	E/H	-	H	E/A	H/A
Nuolaiduma (1-3°)	E	E ⁻	(E ^{-d})	E ⁺	(E ^{+d})	F	E ⁺ /H	(E ^{+d} /H)	-	-	-
Lėkštas šlaitas (3-5°)	-	E ⁻	(E ^{-d})	E ⁺	(E ^{+d})	F	E ⁺ /H	(E ^{+d} /H)	-	-	-
Statokas šlaitas (5-8°)	-	E ⁻	(E ^{-d})	E ⁺	(E ^{+d})	F	-	-	-	-	-
Statokas šlaitas (8-10°)	-	E ⁻	(E ^{-d})	E ⁺	(E ^{+d})	F	-	-	-	-	-
Status šlaitas (10-15°)	-	E ⁻	(E ^{-d})	E ⁺	(E ^{+d})	F	-	-	-	-	-
Skardis (>15°)	-	E ⁻	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Litologija	m, p, ps, s, ž										
	-	-	-	-	-	d	d	d	d	-	d

1.1.6.2 lentelė. *Facijos (elementariosios vietovės) ir jų drėkinimas.*

Indek- sas	Geocheminės facijos (pagal Polynovą, Glazovskają)	Geocheminių facijų aprašymas	Drėkinimas (pagal Basalyką, 1965)	In- dek- sas
E	eliuvinė (autonominė)	Gerai drenuojamos lyguminės aikštelės, kalvų, kitų teigiamų formų viršūnės;	normalus atmosferinis	E
Et	transeliuvinė	Viršutinės raguvų, atragių, kitų tarpinių formų šlaitų dalys, gerai drenuojamos nuolaidžios lyguminės, terasinės aikštelės kur gruntiniai vandenys nesiekia podirvio;	nepilnas atmosferinis	E ⁻
		Viršutinės griovų, atragių, kitų tarpinių formų šlaitų dalys, nesutvirtintos augmenija ir statesnės negu 3°, kur gruntiniai vandenys nesiekia podirvio;	nepilnas atmosferinis su deliuvine nuoplova	E ^{-d}
Ea	eliuvinė - akumuliacinė	Gerai drenuojamų neigiamų uždaru reljefo formų šlaitų apatinės dalys arba smulkios uždarnos neigiamos formos kur gruntinių vandenų lygis nesiekia podirvio;	padidintas atmosferinis	E ⁺
		Gerai drenuojamų neigiamų uždaru reljefo formų šlaitų apatinės dalys (papėdės) ir smulkios apystačių, ir stačių šlaitų uždarnos neigiamos formos, kur gruntinių vandenų lygis nesiekia podirvio, o šlaitas nesutvirtintas augmenija ir yra statesnis negu 3°;	padidintas atmosferinis su deliuviniu suplovimu	E ^{+d}
Eat	transeliuvinė- akumuliacinė*	Gerai drenuojamų, tarpinių ir teigiamų reljefo formų papėdės pereinančios į nuolaidžias tarpines formas, raguvų žiotys, nuolaidžių lyguminių bei terasinių aikštelių ir šlaito kontaktinės zonos kur gruntiniai vandenys nesiekia podirvio, o šlaitas lėkštas ir/arba sutvirtintas augmenija;	padidintas atmosferinis	E ⁺
		Gerai drenuojamų, tarpinių ir teigiamų reljefo formų papėdės pereinančios į nuolaidžias tarpines formas, griovų žiotys, nuolaidžių lyguminių bei terasinių aikštelių ir šlaito kontaktinės zonos kur gruntiniai vandenys nesiekia podirvio, o šlaitas nesutvirtintas augmenija ir statesnis nei 3°;	padidintas atmosferinis su deliuviniu suplovimu	E ^{+d}
ESp	eliuvinė - superakvalinė*	Uždarnos neigiamos formos ir nedrenuojamos lyguminės aikštelės (drėgnos įlomos, padrėkę daubų dugnai, dubumos ir pan.), kur gruntiniai vandenys maitina podirvio sluoksnius, o dirvožemyje stebimas glėjiškumas; gruntiniai vandenys paviršiaus nesiekia;	atmosferinis - hidromorfinis	EH
ESpt	eliuvinė- transsuperakvalinė*	Nuolaidžios lyguminės aikštelės, raguvos kitos neigiamos lėkštos tarpinės formos kur gruntiniai vandenys maitina podirvio sluoksnius (Užmirkę raguvų dugnai), o dirvožemyje stebimas glėjiškumas ir užmirkimas; gruntiniai vandenys paviršiaus nesiekia;		
Spt	transsuperakvalinė	Pelkingos nuolaidžios lyguminės aikštelės kur gruntiniai vandenys pasiekia paviršių;	hidromorfinis	H
Sp	superakvalinė	Pelkingos lyguminės aikštelės, uždarnos neigiamos reljefo formos kur gruntiniai vandenys siekia paviršių;		
		Sufoziniai cirkai ir paviršiai su gruntinių vandenų išėiga (šaltiniuotos vietos);	fontinalinis	F
EaSpt	eliuvinė akumuliacinė - transsuperakvalinė*	Nedrenuojamų ir prastai drenuojamų uždaru neigiamų ir tarpinių reljefo formų papėdės kontaktinė zona su šlaitu, kur gruntiniai vandenys siekia paviršių ir vyksta drėgmės prietaka šlaitu; šlaitai lėkšti ir/arba sutvirtinti augaline dangą;	hidromorfinis su padidintu atmosferiniu	E ⁺ / H
		Nedrenuojamų ir prastai drenuojamų uždaru neigiamų ir tarpinių reljefo formų papėdės kontaktinė zona su šlaitu, kur gruntiniai vandenys siekia paviršių ir vyksta drėgmės prietaka šlaitu; šlaitams būdingas didesnis negu 3° polinkis ir augalinės dangos nebūvimas bei deliuvio kaupimasis (šlaito ardymas ir medžiagos prietaka apatinėje dalyje);	hidromorfinis su padidintu atmosferiniu ir deliuviniu suplovim	E ^{+d} / H

ESbt	eliuvinė - transsubakvalinė*	Potvynių periodiškai apsemiami paviršiai, nuolaidžios lyguminės, nuolaidžios ir lyguminės terasinės aikštelės, pakrantės kauburiai ir smulkios teigiamos formos, kur sausojo periodo laikotarpiu, gruntiniai vandenys nemaitina podirvio ir nestebimas užmirkimas;	atmosferinis - apsemiamasis	E/A
SpSbt	superakvalinė-transsubakvalinė*	Potvynių periodiškai apsemiami paviršiai, salpinės upių terasos, kur ištikus metus gruntiniai vandenys siekia paviršių arba yra arti jo;	hidromorfinis-apsemiamasis	H/A
Sb	subakvalinė (povandeninė)	Ežerų, tvenkinių povandeninės dalys;	povandeninė stovinčio vandens	
Sbt	transsubakvalinė	Upių, kanalų vagų povandeninės dalys;	povandeninė tekančio vandens	

*- papildyta pagal A. Basalyko išskirtus facijų drėkinimus

Atskirai gali būti sudarytas geocheminio kraštovaizdžio žemėlapis, kur skirtingomis spalvomis išryškinama paviršiaus gravigeninė struktūra ir pažymimos *autonominės*, *transeliuvinės*, *eliuvinės-akumuliacinės* ir *superakvalinės* facijos. Jis braižomas panašiai kaip ir morfoizografinis žemėlapis. Toks žemėlapis turėtų būti pagrindu analizuojant esamą ar galimą teritorijos taršą ir jos srautų migraciją.

Literatūra

Basalykas A. (1965). Lietuvos TSR fizinė geografija, 2 T, Vilnius, Mokslas.

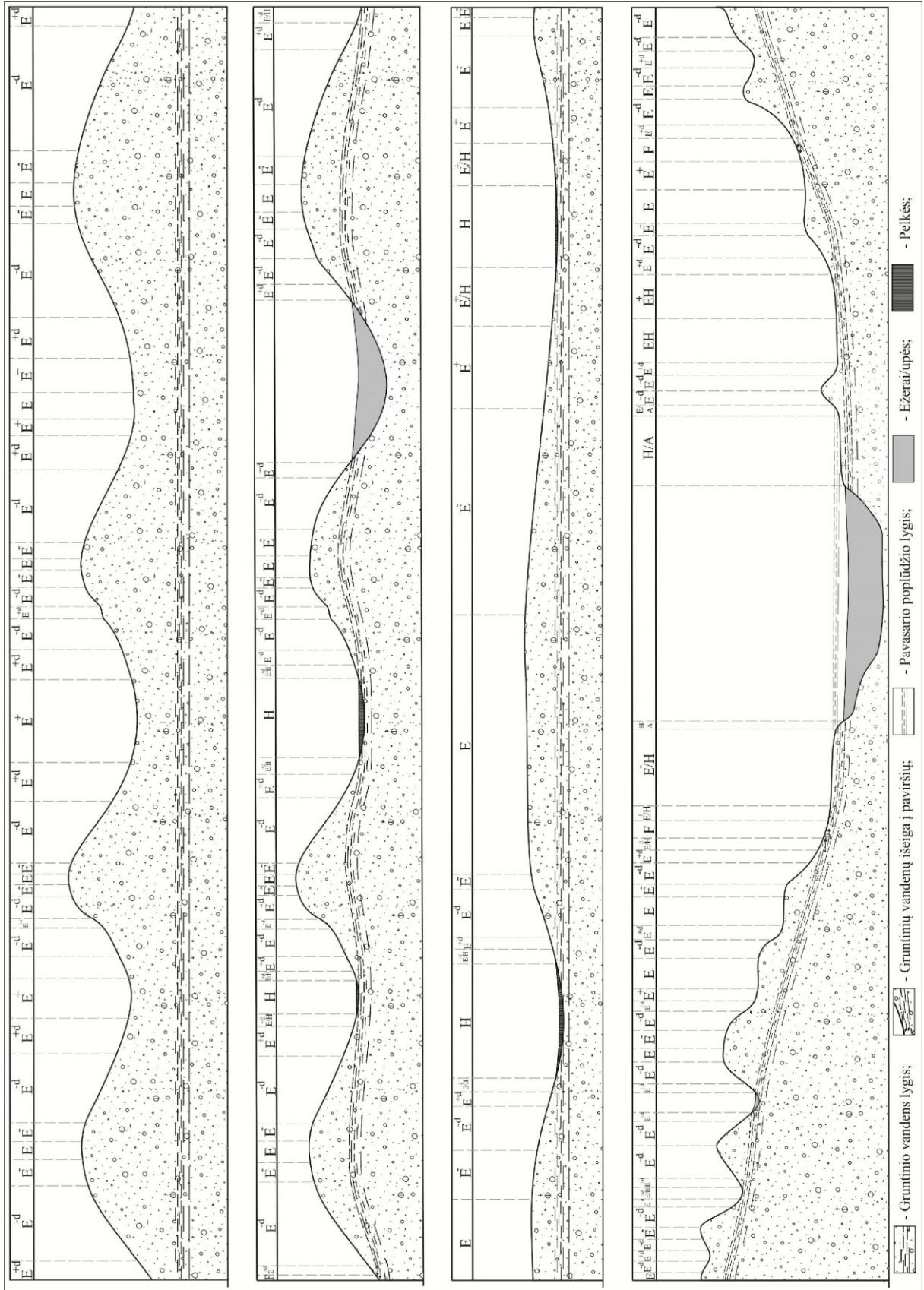
Kavaliauskas P. (2011). Kraštovaizdžio samprata ir planavimas. Vilniaus universitetas. 245 p. (Mokomoji knyga).

http://www.gkk.gf.vu.lt/old/Data/Metodines%20priemones/Krast_SMPR_PLNV.pdf

Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (I ir II dalys).

(2013). Lietuvos respublikos Aplinkos ministerija. http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=13398 [paskutinė prieiga 2018-02-09].

Перельман А. И. (1966). Геохимия ландшафта. Москва, Высшая школа.



1.1.6.1. pav. Kraštovaizdžio reljefo drėkinimo tipai.

1.2. KRAŠTOVAIZDŽIO NAUDOJIMO TYRIMŲ METODOLOGIJA

Antroji kraštovaizdžio tyrimų kryptis - *taikomieji tyrimai*. Tai visokeriopo teritorijos ūkinio išnaudojimo tyrimai. Jie vykdomi lygia greta su fundamentiniais inventorizaciniais tyrimais arba remiasi jų metu surinktais duomenimis.

Tyrimų tikslas: nustatyti ir apibūdinti teritorijos esamą ūkinį naudojimą ir sudaryti žemėlapi; atlikti esamos ūkinės veiklos rajonavimą, išryškinant atskirų teritorijos dalių ūkinio išnaudojimo specifiką; įvertinti teritorijos gamtinio pamato tinkamumą žemės, miškų ūkiui, poilsiui; atsižvelgiant į keliamus aplinkosauginius reikalavimus nustatyti esamos veiklos intensyvumą ir numatyti tolesnes teritorijos ūkinio naudojimo galimybes; sudaryti teritorijos perspektyvinio ūkinio naudojimo žemėlapi; parengti aiškinamąjį tekstą. Prie taikomųjų tyrimų čia priskirti gyvenviečių ir gyventojų tyrimai, be kurių kraštovaizdžio analizė būtų nepilna.

Pasiruošiamieji kameraliniai darbai. Jų metu nubraižomi du topografinio ir nuspalvinami du hipsometrinių žemėlapių M 1:10000 arba 1:5000 komplektai, ant kurių bus vykdomas lauko kartografavimas, užvedami lauko darbų žurnalai. Esant galimybėms susipažįstama su tiriamos teritorijos senąja kartografinė medžiaga, rodančia jos buvusį ūkinį naudojimą.

Kraštovaizdžio ūkinio naudojimo tyrimai pradami nuo teritorijos *inventorizacijos* - esamo ūkinio naudojimo nustatymo ir atitinkamo žemėlapio sudarymo. **Esamo ūkinio naudojimo žemėlapis** – tai *išplėstinis situacinis* žemėlapis, kuriame nurodoma ne tik *esama žemėnauda* (miškai, pievos, dirbama žemė, krūmynai, pelkės), *gyvenvietės* (kompaktiškos ir pavienės sodybos), *infrastruktūros elementai* (keliai, elektros linijos, ryšių, vandentiekio bokštai, gamybiniai objektai), esami *gamtos ir kultūros paminklai*, kiti objektai, bet ir svarbiausios jų *charakteristikos*.

Atlikus teritorijos *vertinimą* nustatomas gamtinio pamato tinkamumas ūkinei veiklai ir atsižvelgus į aplinkosauginius reikalavimus numatomas jos tolesnis ūkinis naudojimas, sudarant **perspektyvinio ūkinio naudojimo žemėlapi**.

1.2.1. Naudojimo gyvenvietėms

Gyvenviečių ir gyventojų tyrimai susideda iš dviejų dalių – sodybų aprašymo ir jose gyvenančių žmonių apklausos.

Sodybų apžvalgos duomenys surašomi į sodybų aprašymo žurnalą (1.2.1.1 lentelė). Aprašant pavienių sodybų statinius, nurodomas jų pastatymo bei pačios **sodybos įkūrimo laikotarpiai**: 1) *XIX a. pab.*, 2) *XX a. I pusė*, 3) *XX a. II pusė*, 4) *po 1990 m.*

1.2.1.1 lentelė. *Sodybų aprašymo žurnalas*

Eil Nr	GPS	Statiniai			Etnografiniai elementai	Želdiniai				Sodybos įkūrimo laikotarpis	Sodybos paskirtis (tipas)	Možoji architektūra	Sodybos vizualinė raiška
		Paskirtis	Statybinės medžiagos	Statybos laikotarpis		Vaismedžiai	Kiti medžiai	Būklė	Darželiai				

Sodybos paskirtis gali būti: 1) *ūkinė*, atskirai išskiriant 2) *pramoninio ūkio* sodybas (su technikos kiemu, stambiais ūkiniais pastatais), 3) *rekreacinė* (be ūkinų pastatų), 4) *negyvenama* arba tik 5) *sodybvietė*.

Želdinių būklė nustatoma pagal medžių defoliacijos katalogą, grupuojant ją į: 1) *gerą*, 2) *vidutinę* ir 3) *blogą*.

1.2.1.5 lentelė. Gyventojų ekonominio pajėgumo tyrimo žurnalas.

Sodyb. šeimos eil. nr.	Gyvent. skaič.	Pragyvenimo šaltinis					Ūkio dydis ha		Ž.ū. technika	Ūkio kryptis	Pastabos
		Atlyginimas	Pajamos iš ūkio	Penzija	Pašalpos	Neturi pajamų	Asmeninė žemė	Nuomojama			

Ataskaitos rengimas. Pirmiausiai aptariami teritorijos gyventojų demografiniai rodikliai: bendras gyventojų skaičius, pasiskirstymas amžiaus grupėse (sudaroma gyventojų amžiaus piramidė), lytinė sudėtis. Apskaičiuojamas teritorijos vidutinis gyventojų tankumas. Išanalizuojamas gyventojų ekonominis pajėgumas – darbingo amžiaus gyventojų skaičius, ūkių dydis, apsirūpinimas technika ir kita.

Po to aprašomos tiriamos teritorijos gyvenvietės ir sodybos. Aptariamas jų įkūrimo laikotarpis, dydis, būklė, vizualinė išvaizda, etnografiniai elementai, mažosios architektūros paminklai ir kitos kultūrinės vertybės. Žemėlapiuose ženklais ir spalvomis parodomi svarbiausi sodybų ir gyvenviečių bruožai. Esamo ūkinio naudojimo žemėlapyje parodoma sodybų paskirtis ir vizualinė išraiška (gyvenviečių – užstatymo pobūdis), o teritorijos perspektyvino ūkinio naudojimo žemėlapyje – sodybų įkūrimo laikotarpiai ir statinių būklė arba kita reikiama informacija.

1.2.2. Naudojimas žemės ūkiui tyrimai

Kraštovaizdžio ūkinio naudojimo tyrimai pradedami nuo esamo naudojimo nustatymo. Aprašant pievas laukuose, žemėlapyje pažymimi jų plotai ir užpildomas pievų aprašymo žurnalas (1.2.2.1 lentelė). Nustatoma esama *pievų ūkinė vertė, jų sukultūrinimo laipsnis*. **Pievų ūkinė vertė** – labai geros, geros, prastos ar bevertės - nustatoma iš akies atsižvelgiant į žolyne vyraujančių žolių pašarinę vertę (1.2.2.2 lentelė), o taip pat įvertinant krūmuotumą, kelmuotumą, kupstuotumą, akmenuotumą ir apsamanijimą. Pastarosios pievų savybės įvertinamos pagal reiškinio paliestą plotą: 0-10% - silpnas, 10-30% - vidutinis, >30% - stiprus krūmuotumas, kupstuotumas ir pan. Žemėlapyje pievų ūkinė vertė pažymima spalvomis. **Pievų sukultūrinimo laipsnis** – kultūrinės, *pusiau natūralios (išretėjusios kultūrinės), natūralios* – taip pat nustatomas iš akies, atsižvelgiant į žolyne esančių kultūrinių žolių kiekį. Pastaroji charakteristika esamo ūkinio naudojimo žemėlapyje pažymima ženklais, o ženklo spalva dar galima parodyti ir **pievos drėgnumo laipsnį**, kuris nustatomas pagal dirvožemį ir žolyno rūšinę sudėtį: *persausos, normalaus drėgnumo, laikinai peršlapusios, pastoviai šlapios*.

Dirbant laukuose nustatomi (1.2.2.3 lentelė), aprašomi (1.2.2.4 lentelė) ir žemėlapyje pažymimi miškuose ar laukuose randami **produktyvūs komerciniai vaisinės ir vaistinės žaliavos** (1.2.2.4 lentelė) paruošoms tinkančių, ekologiškai švarių **augalų sąžalynai**. Uogų, vaisių ir vaistažolių komerciniai sąžalynai turi būti ne arčiau kaip 25 m nuo kelių, intensyviai naudojamų laukų ar kitų taršos šaltinių. Jie gali būti laukuose, kuriuose sintetinės cheminės trąšos ar kitos cheminės medžiagos nebuvo naudojamos mažiausiai tris metus. Tik tokia produkcija pripažįstama *ekologiškai švari*. Sąžalyno vieta pažymima žemėlapyje.

Sąžalynas – tam tikrame plote tankiai auganti vienos rūšies laukinių augalų grupė.

Sąžalyno tankumas (glaudumas) – vienos rūšies augalų individų skaičius ploto vienetu, išreikštas % (0,5 m², 1 m², 10 m², 100 m²).

Sąžalyno projekcinis padengimas - % ploto dalis, padengta augalų antžeminių dalių statmenomis projekcijomis.

Tolesnis pievų ūkinis naudojimas numatomas atsižvelgiant į žolyno rūšinę sudėtį, pievos dydį ir padėtį kitų naudmenų atžvilgiu, dirvožemį bei vyraujančią reljefo polinkį, drėgnumą ir vertingus sąžalynus ir užrašomas rekomendacijos pavidalu, pvz.: *atnaujinti žolyną, taikant intensyvios žemdirbystės arba priešerozinę sėjomainą; taisyklingai naudoti išsaugant žolyną, užsodinti mišku,*

sausinti ir gerinti žolyną ir panašiai, o perspektyvinio ūkinio naudojimo žemėlapyje parodomas ženklai. Spalva šiame žemėlapyje galima parodyti pievos drėgnumo laipsnį.

Teritorijos **tinkamumas žemdirbystei** įvertinamas keliais atžvilgiais. Atsižvelgiant į dirvožemio mechaninę sudėtį ir paviršiaus polinkio kampą įvertinamas esamų pievų ir dirbamų laukų dirvožemio atsparumas erozijai. Dirbami laukai aprašomi užpildant atskirą žurnalą (1.2.2.5 lentelė), o jų plotai pažymimi abiejuose žemėlapiuose. Remiantis 1.2.2.6 lentele nustatomi ir paletės pagalba perspektyvinio ūkinio naudojimo žemėlapyje pažymimi *intensyvios žemdirbystės plotai su erozija atspariais dirvožemiais, tausojančios žemdirbystės plotai su pažeidžiamais dirvožemiais* ir *žemės ūkio kultūrų auginimui netinkami plotai su lengvai pažeidžiamais dirvožemiais*. Ši teritorijos savybė švarraštyje žymima spalva. Pagal dirvožemio lauko tyrimo duomenis ir 1.2.2.7 lentelę įvertinamas žemės ūkio naudmenų *dirvožemio rūgštingumas* ir nustatomi kalkintini plotai; švarraštyje jie pažymimi ženklais.

1.2.2.4 lentelė. *Vaisinių, vaistinių ir techninių* augalų komerciniai sąžalynai (pagal: Laukinė augalija, 2000)*

<i>Augalo pavadinimas (indeksas geografinėje duomenų bazėje)</i>	<i>Mini- malus plotas ha</i>	<i>Medyno skalsu- mas</i>	<i>Sąža- lynų tanku- mas%</i>	<i>Augalo pavadinimas (indeksas geografinėje duomenų bazėje)</i>	<i>Mini- malus plotas ha</i>	<i>Projekc. paden- gimas %</i>
M i š k u o s e						
Avietė – u (Av)	0,5	<0,6	≥30	Balinis ajeras – š (Aj)	0,3	≥50
Bruknė – l,u (Br)	0,2	<0,6	≥20	Kartusis kietis – ž (Ki)	0,2	≥10
Lazdynas – r (Lz)	0,5	<0,7	≥30	Vaistinė kraujalakė – š (Kr)	0,3	≥5
Mėlynė – l,u (Me)	0,5	0,4-0,8	≥30	Paprastoji kraujazolė – ž (Kj)	1	≥10
Tekšė – u (Te)	0,2	<0,6	≥15	Trispalvė našlaitė – ž (Na)	0,2	≥5
Spanguolė – u (Sp)	0,2	<0,7	≥15	Paprastasis raudonėlis – ž (Ra)	0,1	≥10
Vaivoras – u (Va)	0,3	<0,6	≥30	Rūgtis gyvatžolė – š (Gy)	0,5	≥20
Paprast. žemuogė – l,u (Ze)	0,2	<0,6	≥15	Miškinė sidabražolė – š (Sd)	0,5	≥10
Čiobreliai – ž (Ce)	0,2	-	≥15	Čiobreliai – ž (Ce)	0,3	≥10
Didžioji dilgėlė – ž (Di)	0,3	<0,8	≥40	Didžioji dilgėlė – l (Dl)	0,5	≥50
Pelkinis gailis – ū (Ga)	0,5	<0,8	≥30	Ankstyvasis šalpusnis – l (Sl)	0,2	≥30
Jonažolė – ž (Jn)	0,2	-	≥20	Jonažolės – ž (Jn)	0,5	≥10
Vaistinis pataisas – s (Pa)	0,1	0,4-0,8	≥15	Šaukščiai – l (Sk)	0,2	≥50
Islandinė kerpena – g (Ke)	0,1	<0,6	≥15	Smiltyninis šlamutis – ž (Sm)	0,3	≥5
Meškauogė – l (Me)	0,3	<0,5	≥30	Vaistinė šventagaršvė – š (Sg)	0,1	≥20
Paprast. pakalnutė – ž (Pk)	0,2	<0,8	≥15	Didžioji ugniažolė – ž (Ug)	0,2	≥20
Pelk. vingiorykštė – ž (Vn)	0,2	-	≥15	Pelkinė vingiorykštė – žd (Vg)	0,3	≥50
Trilapis puplaiškis – ž (Pu)	0,3	-	≥40	Trilapis puplaiškis – ž (Pu)	0,3	≥30
Šilinis viržis – ž (Vi)	0,5	<0,6	≥30	Šermukšnis paprast. – u (Sr)	1	≥20
Šaltekšnis paprast. – žv (Sa)	0,5	<0,9	≥30	Šaltekšnis paprast. – žv (Sa)	0,5	≥20
Kadagys – u (Kd)	0,3	<0,6	≥30	Dygliuot. šaltalankis – u (St)	1	≥10
Gervuogė – u (Ge)				Paprastasis putinas – u (Pt)	1	≥10
				Gudobelės – u,žd (Gu)	1	≥5
				*Gluosniai – žv. (Gl)	1	≥30
				*Paprastoji nendrė – ž (Ne)	1	≥40

U - uogos, ū - ūgliai, ž - žolė, žv - žievė, žd - žiedai, l - lapai, š - šaknys, r - riešutai, g - gniužulas, s - sporos

1.2.2.6 lentelė. *Priešerozinis teritorijos grupavimas ir priešerozinių priemonių taikymas (pagal: Jankauskas, 1994)*

Grupė	Gran. sudėtis ir šlaitų statusas	Gran. sudėtis ir šlaitų statusas		Rekomenduojamos naudmenos ir priešerozinės priemonės	Tinkamumas žemdirbystei
		ž, s, ps	p, p ₁ , p ₂ , m		
I	Labai silpna erozija	<2°	<3°	Ariama žemė. Intensyvi lygių laukų sėjomaina su kaupiamosiomis kultūromis	Intensyvios žemdirbystės plotai
II	Silpna erozija	2-5°	3-7°	Priešerozinė javų - žolių sėjomaina Vengti kaupiamųjų ir linų.	Tausojančios žemdirbystės plotai
III	Vidutiniška erozija	5-7°	7-10°	Žalios ir ariama. Priešerozinė žolių - javų sėjomaina.	
IV	Stipri erozija	7-10°	10-15°	Ilgaamžių daugiamečių žolių pievos ir ganyklos.	Pievininkystės, ganyklų plotai
V	Labai stipri erozija	>10°	>15°	Miškas. Kol jis paaugus puoselėti žolinę augaliją.	Žemės ūkiui netinkami plotai.

1.2.2.7 lentelė. *Rūgščių dirvožemių kalkintinų plotų nustatymas (pagal: Knašys, 1985).*

Dirvožemio mechaninė sudėtis	Dirvožemio ariamojo sluoksnio rūgštumas		
	Labai rūgštūs	Rūgštūs	Sąlyginai rūgštūs
s, s ₁	≤ 4,5 – 5,2	5,2 – 5,7	≥ 5,7
ps	≤ 5,0 – 5,6	5,6 – 6,5	≥ 6,5
p, p ₁	≤ 5,0 – 5,9	5,9 – 6,6	≥ 6,6
p ₂ , m _{1,2}	≤ 5,0 – 6,0	6,0 – 6,6	≥ 6,6
	Kalkinti labai reikia	Kalkinti reikia	

Įvertinamas žemės ūkio naudmenų dirvožemio tinkamumas žemdirbystei ir hidromelioraciniu atžvilgiu (1.2.2.8 lentelė). Remiantis 1.2.2.6 lentele dirvožemiai grupuojami į *tinkamus*; *tinkamus, bet reikalingus sausinimo*; *tinkamus, bet aplinkosauginiu požiūriu naudoti netikslingus* ir *netinkamus*. Pastaroji savybė perspektyvinio ūkinio naudojimo žemėlapyje taipogi pažymima spalva.

1.2.2.8 lentelė. *Dirvožemių hidromelioracinės savybės*

Dirvožemiai	Drėkinimas	Nusausinimas	Tinkamumas žemdirbystei
J ₁₋₂ ^v , VK ^{t,i,j}	Autonominis	-	Tinkami
JP ₁₋₂ , VG ₁₋₂	Automorfinis	nusausinti	Tinkami, bet reikalingi sausinimo
	Pusiau hidromorfinis	nesausinti	
JP ₂ ^{pd} , VG ₂ ^{pd} P _{1z} , P _{2z} ^ž	Pusiau hidromorfinis, hidromorfinis	nusausinti	Tinkami, bet naudoti netikslinga
		nesausinti	Netinkami

1.2.2.9 lentelė. *Gamtinio karkaso elementų struktūros formavimas melioruotose kalvotose žemėse. (pagal „Gamtinio karkaso...“, 1998).*

Apželdinami miško želdiniais arba užsėjami kultūrinėmis pievomis, arba paliekami nenaudojami, leidžiant atsistatyti natūralioms bendrijoms	Šlaitai, statesni kaip 7-10° (žv, s, ps dirvožemiai)
	Šlaitai, statesni kaip 10-15° (p, m dirvožemiai)
	Vandentakos, kurių vidutinis plotis ne didesnis kaip 50 m
	Į atvirus vandens telkinius atsiveriančios vandentakos, kurių nuolydis didesnis kaip 2°
	Vandentakų ruožai, kuriais periodiškai teka vanduo
	Nenuotakiose daubose iki 3 ha ploto buvusios pelkaitės (durpių sluoksnis >30 cm)
	Lomos, kuriose durpių sluoksnis storesnis negu 1 m.
	Akmenynai, kurių armenyje (1 ha) yra apie 100 m ³ akmenų (jie užima 40% ploto)
	Kalvų viršūnės ir viršutinės kalvų dalys
	Vandens telkinių apsauginės juostos

Tyrinėjant sovietmečiu suformuotus stambiasklypius sėjomainų laukus, atkreipiamas dėmesys į vietas, tinkamas sąlyginai natūraliems žemėveikliams atkurti. Remiantis 1.2.2.9 lentele numatomi, laukuose apžiūrimi ir perspektyvinio ūkinio naudojimo žemėlapyje pažymimi plotai, kuriuos tikslinga palikti nenaudojamus ir leisti juose atsistatyti natūralioms bendrijoms. Ateityje tokie arealai taptų gamtinio karkaso elementais, užtikrinančiais agrarinio kraštovaizdžio biologinę įvairovę ir ekologinį stabilumą.

Taip pat yra aprašomi ir agroželdynai (1.2.2.10 lentelė).

1.2.3. Naudojimo miškų ūkiui tyrimai

Miškų ūkinę vertę iš dalies parodo medynų rūšinė sudėtis ir medynų amžius arba brandumo grupė. Kitos medynų charakteristikos – *medyno vidutinis aukštis* ir *vidutinis skersmuo* geografų praktikos metu nenustatinėjamos ir *medyno tūris* neapskaičiuojamas. Lauko darbų žurnale (1.2.3.1 lentelė) užrašoma augimvietės ir medyno charakteristika, po to žemėlapyje pažymimas miško ūkinio sklypo arba augimvietės kontūras. Esamo ūkinio naudojimo žemėlapyje parodomas medynų brandumo grupės (1.2.3.2 lentelė) - *jaunuolynai, pusamžiai, bręstantys, brandūs ir perbrendę* medynai, *plyni kirtimai* ir *pasodinti miškai*, o taip pat medynų rūšinė sudėtis – pušynai, eglėnai, beržynai, drebulynai, liepynai, baltaksynai, juodaksynai arba mišrūs pušies-smulkialapių, mišrus eglės-smulkialapių ir pan. miškai.

Medyno amžius – tai vidutinis 5-7 vidutinių savo storiu bei aukščiau medžių amžius. Dažniausiai jis nustatomas kiekvienai medžių rūšiai atskirai, 10 metų tikslumu; baltaksniui – 5 metų tikslumu. Ekogeografinės praktikos metu nustatoma tik **medyno brandumo grupė**.

Medyno bonitetas – *augimvietės dirvožemio derlingumo ir medyno našumo rodiklis*, išreikštas atitinkamo amžiaus medyno *aukščio klasėmis*. Yra septynios bonitetų klasės, paprastai išskiriamos penkios: 1A, ir 1 – aukščiausiai išaugę, 2 – vyraujantys medyno medžiai, 3 – silpniau besivystantys, 4 - stelbiami, 5 ir 5A - nustelbti.

Ūkiniu (medienos paruošų) požiūriu medžiai grupuojami į kategorijas: A – *geriausi* (I ir II klasės), B – *pagalbiniai* – ugdytini (III klasės), C – *kirstini* (IV ir V klasės) medžiai.

Numatomas galimas tolimesnis miško tvarkymas – *miško atsodinimas, jaunuolynų retinimas, medymo ugdymas, sanitariniai kirtimai* (užšlemšti, džiūstantys miškai), *pagrindiniai kirtimai* (brandiems miškams), kuris ženklais (1.2.3.4 lentelė) parodomas perspektyvinio ūkinio naudojimo žemėlapyje. Jame ženklu žymima ir miškų paskirtis (1.2.3.3 lentelė), o spalva gali būti parodytos augimviečių grupės – *šilai, girios, pelkiasiliai, pelkiagiriai*.

1.2.4. Naudojimo rekreacijai tyrimai

Aprašant teritorijos esamą ūkinį naudojimą registruojami visi rekreacinės paskirties objektai. Poilsivietės, stovyklavietės aprašomos atkreipiant dėmesį į **rekreacinės digresijos** (RD) pasireiškimo intensyvumą – *mažas, vidutinis, didelis*, kuris nustatomas pagal požymių visumą vizualiai. *Mažo laipsnio digresija* – jei matomas gyvosios miško paklotės nykimas, *vidutinė* – kai pastebimas negyvosios miško paklotės sunykimas, dirvožemio suplūkimas ir pomiškio bei trako nykimas. *Didelio laipsnio digresiją* rodo vykstanti dirvožemio ar krantų erozija ir medyno nykimas. Stovyklavietės (1.2.4.1 lentelė) užterštumas gali būti įvairus. Nurodomas ir *rekreacinės digresijos židinio tipas* - taškinis, linijinis, arealinis. Esamo ūkinio naudojimo žemėlapyje parodomas stovyklavietės tipas, dydis ir rekreacinės digresijos joje pasireiškimo intensyvumas, o perspektyvinio ūkinio naudojimo žemėlapyje nurodomas stovyklaviečių dydis ir tvarkymo būdai.

1.2.2.10 lentelė. Agroželdinių aprašymo žurnalas.

Kont. Nr.	Agroželdinio GPS koordinatės	Medžių rūšis	Kiekis	Amžius	Defoliacijos laipsnis	Krūmai	Želdinio plotas	Augimvietė (Dislokacija)	Pastabos

1.2.3.1 lentelė. Miškų ūkinės vertės nustatymo žurnalas

Kontūro nr.	Medyno ardai		Miško tipas	Vyraujan-tis dirvožemis	Augim-vietė	Dirvožemio tipologinė grupė	Medyno brandumo grupė	Vertingi augalai	Tinkamumas poilsiui						Miško paskirtis	Tolimesnis tvarkymas	Pasta-bos
	I	II							Mt	kv	km	Va	kt	Tp			

1.2.3.2 lentelė. Medynų amžius ir brandumo grupės (Gaižutis, 1999).

Rūšys (indeksas geografinėje duomenų bazėje)	Brandumo grupės (indeksas geografinėje duomenų bazėje), metai					
	Jaunuolynas (1)	Pusamžis (2)	Bręstantis (3)	Brandus* (4)	Perbrendęs (5)	Įvairiaamžis (6)
Eglynai (E)	1-40	41-60	61-80	81-120	>121	įvairus
Pušynai (P), uosynai (U), klevynai (K)	1-40	41-80	81-100	101-140	>141	
Ažuolynai (A)	1-40	41-100	101-120	121-160	>161	
Liepynai (L), beržynai (Br), juodalksnynai (J)	1-20	21-50	51-60	61-80	>81	
Drebulynai (D)	1-20	21-30	31-40	41-60	>61	
Baltalksnynai (Bl)	1-10	11-20	21-30	31-50	>51	

*Medienai kertami tik brandūs medynai

1.2.3.3 lentelė. Miškų grupės pagal paskirtį.

Grupė	Miškų paskirtis	Ūkininkavimo tikslas	Ūkininkavimo režimas
I	Rezervatiniai	Palikti miškus augti natūraliai.	Nevykdomi jokie kirtimai
II	Specialiosios paskirties: ekosistemų apsaugos rekreaciniai	Išsaugoti arba atkurti miško ekosistemas ar atskirus jų komponentus. Formuoti ir saugoti miško rekreacinę aplinką.	Blogos būklės medynai kertami neplynai arba plynais sanitariniais kirtimais. Gamtinę brandą pasiekusiuose medynuose leidžiami pagrindiniai neplyni kirtimai. Rekreaciniuose miškuose leidžiami ir kraštovaizdžio formavimo kirtimai.
III	Apsauginiai	Formuoti produktyvius medynus, galinčius atlikti dirvožemio, oro, vandens ir gyvenamosios aplinkos apsaugą.	Leidžiami neplyni, iki 5 ha ploto plyni, ugdymo ir sanitariniai kirtimai
IV	Ūkiniai	Formuoti produktyvius medynus, nepertraukiamai tiekti medieną.	Leidžiami visi kirtimai

1.2.4.1 lentelė. *Poilsiviaičių aprašymo žurnalas*

Eil. nr.	Statiniai	Laužavietė	Būklė	Rekreacinė digresija				Pastabos, Rekomendacijos
				paliestas plotas, m	židinio tipas	požymiai	intensyvumas	

Poilsiaujama dažniausiai prie vandens arba miškuose, todėl ekogeografinės praktikos metu įvertinamas tik šių komponentų tinkamumas rekreacijai.

Rekreacinis miškas – tai miškas, kurio pagrindinė paskirtis yra poilsis. Miškų tinkamumas rekreacijai nustatomas pagal keletą kriterijų, viską aprašant miškų ūkinės vertės nustatymo žurnale 1.2.3.1 lentelė). Pirmiausiai pagal 1.2.4.2 lentelę nustatomas miško medynų tinkamumas poilsiui (Mt), po to pagal formulę

$$T_p = (M_t \cdot k_v \cdot k_m + V_a) \cdot k_t,$$

apskaičiuojamas bendras miško tinkamumas poilsiui (T_p). Jis priklauso nuo miško atstumo iki vandens telkinių (k_v), atstumo iki miesto (k_m), bei įgyja papildomą vertę dėl atracinių gamtos ar kultūros paminklų buvimo (V_a) arba ją praranda dėl bendro teritorijos užterštumo (k_t). Pastaroji savybė laukuose nustatoma iš akies arba pagal kvapą. Didžiausią rekreacinę vertę turintys miško sklypai pažymimi ženklais perspektyvinio ūkinio naudojimo žemėlapyje.

1.2.4.2 lentelė. *Medynų tinkamumo poilsiui (Mt) vertinimo skalė, balais (Riepšas, 1990)*

Vyraujantys medžiai	Augimviečių tipai ir jų grupės	Medynų amžiaus grupės, skalsumas ir balai					
		III		II		I	
		0,4-0,8	<0,4- >0,8	0,4-0,8	<0,4- >0,8	0,4-0,8	<0,4- >0,8
P,M	Na, Nb, Nc, Nd, Kb, Kc, Kd	100	57	60	35	20	11
	Šb, Šc, Šd, La, Lb, Lc, Ld	61	35	37	21	12	7
	Ša, Ua, Ub, Uc, Pa ⁿ , Pb ⁿ , Pc ⁿ , Pa, Pb, Pc	19	11	11	7	4	2
A	Nb, Nc, Nd, Nf, Kb, Kc, Kd	80	46	48	28	16	9
	Šb, Šc, Šd, Lb, Lc, Ld, Lf	48	28	29	17	10	5
	Uc, Ud, Uf	16	9	10	6	3	2
B	Nab, Nb, Nc, Nd, Nf, Kb, Kc, Kd	70	40	42	24	14	8
	Šb, Šc, Šd, Na, La, Lb, Lc, Lf	42	24	25	14	8	5
	Ub, Uc, Ud, Uf, Pb ⁿ , Pc ⁿ , Pd ⁿ , Pb, Pc, Pd	14	8	8	5	3	1
E	Nb, Nc, Nd, Nf, Kb, Kc, Kd	50	28	30	17	10	5
	Šb, Šc, Šd, Kb, Kc, Kd, Lf	30	17	18	10	6	3
	Ub, Uc, Ud, Uf, Pb ⁿ , Pd ⁿ , Pb, Pc, Pd	10	5	5	3	2	1
U	Nbc, Nc, Nd, Nf, Kc, Kd	50	28	30	17	10	5
	Šd, Lc, Ld, Lf	30	17	18	10	6	3
	Ud, Uf, Pd ⁿ , Pd	10	5	5	3	2	1
D	Nab, Nb, Nc, Nd, Nf, Kc, Kd	40	23	24	14	8	4
	Šc, Šd, Kb, Lb, Lc, Ld, Lf	24	14	15	8	5	3
	Uc, Ud, Uf, Pc ⁿ , Pb ⁿ , Pc, Pd	8	4	4	3	2	1
J	Nc, Kc, Kd, Ld, Lf	30	17	18	10	6	3
	Šc, Lb, Lc, Pc ⁿ , Pd ⁿ	21	12	13	7	4	2
	Ub, Uc, Ud, Uf, Pb, Pc, Pd	6	3	4	2	1	1
Bt	Nbc, Nc, Nd, Nf, Kc, Kd	20	11	12	7	4	2
	Šc, Šd, Nb, Kb, Lb, Lc, Ld, Lf	14	8	8	5	3	1
	Uc, Ud, Uf, Pc ⁿ , Pc, Pd	4	2	2	1	1	0

1.2.4.3 lentelė. *Miško rekreacinę vertę lemiančių veiksnių koeficientų reikšmės (pagal: Riepšas, 1990)*

Miško atstumas iki vandens telkinio km	Koefic. (k_v)	Miško atstumas iki miesto, km	Koefic. (k_m)	Teritorijos užterštumas	Koefic. (k_t)
Iki 0,5	1,0	Iki 30	1,0	Užterštumas viršija leistiną normą	0,0
0,5 – 2	0,5	30 – 80	0,5	0,5 – 1,0 žmogui leistinos normos	0,5
>2	0,1	> 80	0,1	Iki 0,5 žmogui leistinos normos	1,0

1.2.4.4 lentelė. *Atrakciniai objektai ir jų suteikiama papildoma vertė (Va) (pagal Riepšas, 1990)*

Atrakciniai objektai		Atstumas iki objekto	Papildoma vertė
Respublikinės reikšmės	Gamtos, istorijos, kultūros vertybės	1 km	25-50 balų
Vietinės reikšmės	Gamtos, istorijos, kultūros vertybės, įrengtos poilsiavietės, pliažai, aptar- navimo objektai, regyklos	0,5 km	10-25 balai

Vandens telkinių pakrančių tinkamumas poilsiui įvertinamas atskirai. Upių ir ežerų pakrantės aprašomos lauko darbų žurnale (1.2.4.5 ir 1.2.4.6 lentelės) ir pagal 1.2.4.7 lentelę nustatomas jų tinkamumas poilsiui. Gauti duomenys – sąlygos maudytis yra *labai geros, geros, prastos, blogos, labai blogos* ir *netinkamos* - pažymimi perspektyvinio ūkinio naudojimo žemėlapyje spalvomis.

Atabradas – po vandeniui esanti sekli 1,2 – 1,5 m gylis šlaito dalis.

Pliažas – smėlėtas augalija nepadengtas vandens telkinio pakrantės ruožas

1.2.4.5 lentelė. *Vandens telkinių pakrančių tinkamumo poilsiui įvertinimo žurnalas.*

Atkarpa		Profilis (100 m)	Polinkio kampai	Atabrado - kranto litologija	Vandens augalija	Kranto linijos augalija	Pakrantės (100m) augalija	Šlaito ekspozicija	Tinkamumas poilsiui	Pastabos
eil. nr.	ilgis m									

1.2.4.6 lentelė. *Rekreacinio upių potencialo aprašymo žurnalas*

Upė	Atkarpos nr.	Pakrantės tipas	Atkarpos koordinatės	Upės plotis	Vidutinis gylis	Srovės greitis	Dugno nuosėdų granulometrinė sudėtis	Pastabos

Mokomosios praktikos metu išaiškinamos ir žemėlapyje pažymimos tiriamoje teritorijoje esančios **regyklos** – vietos, iš kurių atsiveria panoraminiai regionai. Jos numeruojamos ir aprašomos laisva forma. Aprašant atkreipiamas dėmesys į *regyklos matymo lauką*, kuris matuojamas laipsniais – siauras (30-55°), platus (55-115°), panoraminis (115-240°), jo *ažūriškumą* ir į iš jos atsiveriantį regioną, t.y. į *regimo kraštovaizdžio natūralumą* – stipriai antropogenizuotas, antropogenizuotas, natūralus; *perspektyvų nuotolį ir įvairumą* – artimoji (iki 1 km), vidutinė (1-1,5 km), tolimoji (>1,5 km), arba jų derinys; *dominanto buvimą bei ryškumą* ir *dominanto fono ryškumą* – ryškus, neryškus. Taip pat aprašoma ir pačios regyklos vieta, nurodant jos *santykinį aukštį (m)*, *aikštelės plotą (m²)*, *aikštelės tinkamumą poilsiui*, jos *pagairiškumą* vėjų atžvilgiu, *grunto atsparumą mindžiojimui*, *augaliją* ir jos natūralumą ir gyvybingumą, *privažiavimą* ar *priėjimą*, *užšlamštinimą*, *nederančius statinius ar objektus*, *ūkinį naudojimą*, *nuotolį nuo vandens* ir *nuo kelių*.

1.2.4.7 lentelė. Upių ir ežerų pakrančių tipologija pagal sąlygas maudytis ir masinėms maudyklėms įrengti (pagal: P.Kavaliauskas, 1974)

<i>Atabrado Plotis m</i>	<i>Pliažo plotis</i>	<i>Šlaito aukštis</i>	<i>Pakrantės tipas ir tipologinis indeksas Charakteristika</i>	<i>Pakrančių sukultūrinimas (naudojimo pobūdis)</i>	<i>Pakrančių miško pobūdis</i>
10-20 20-50 >50	>10 2-10 0-2	- <5 <10	A5 Sausos terasinės be staigių peraukštėjimų pakrantės su plačiais smėlingais, smėlingais gargždingais mažai akmenuotais atabradais ir plažais. Sąlygos maudytis ir maudyklėms įrengti labai geros. Upių srovės greitis vidutinis, pavojingų sūkurių nesusidaro B4 sausos pakrantės su būdingu neaukštu stačiašlaičiu pirmųjų terasų peraukštėjimu arba abraziniu klifu ir plačiais smėlingais bei smėlingais gargždingais mažai akmenuotais atabradais ir plažais. Sąlygos maudytis ir maudyklėms įrengti geros, kiek sudėtingiau nusileisti prie vandens. Upių srovės greitis vidutinis, pavojingų sūkurių nesusidaro	n5 Natūralumą išlaikiusios pakrantės a) iki pat vandens apaugusios mišku; b) mišką nuo vandens skiria siaura (<20 m pločio) pakrantės pievų juosta ar jų ploteliai c) mišką nuo vandens skiria siaura <20 m pločio natūralių pakrantės pelkių juosta ar jų ploteliai	m5 Viduramžiai ir brandūs sausi (A2-3, B2-3 augimvietės) pušynai
<10	>10 2-10 0-2	- <10 <5	C3 Sausos staigiai gilėjančios pakrantės su siaurais smėlingais bei smėlingais-gargždingais mažai akmenuotais atabradais ir plažais. Sąlygos maudytis ir maudyklėms įrengti patenkinamos, ribotas besimaudančiųjų kontingentas, kartais kiek sudėtingiau nusileisti prie vandens. Pakrantės tinka prieplaukoms (ypač kylinių jachtų) bei šuolių į vandenį tramplynams įrengti. Upių srovės greitis vidutinis, pavojingų sūkurių nesusidaro	n4 Mažai sukultūrintos pakrantės Miškas nuo kranto nutolęs 20-100 m atstumu: a) pakrantėje yra pievos ir ganyklos b) pievos, dirvonai ir vienkieminė statyba c) pakrantėje yra stambesni keliai	m4 Viduramžiai ir brandūs labai sausi (A1-2 augimvietės) pušynai
>10 <10	>10 2-10 0-2	>5 >10	D2 Sausos stačiašlaitės dažnai skardingos pakrantės su smėlingais bei smėlingais gargždingais mažai akmenuotais įvairaus pločio atabradais ir plažais. Šlaitas dažnai ištisai apaugęs krūmais ar tankiu mišku. Sąlygos maudytis ir maudyklėms įrengti patenkinamos arba blogos sudėtinga nusileisti prie vandens, ribotas besimaudančiųjų kontingentas Upių srovės greitis vidutinis, pavojingų sūkurių nėra.	n3 Sukultūrintos pakrantės Miškas nuo kranto nutolęs >100 m atstumu: pakrantėje yra žemės ūkio naudmenys, gali būti pavienių giraičių. Smulkūs ir vidutinio dydžio kaimai, keliai	m3 Sausi mišrūs ir la puočių miškai bei drėgnoki C2-3 augimvietės pušynai
>10 <10	>10 2-10 0-2	>5 >10	E1 Pakrantės pasižyminčios stipriai uždumblėjusiais, dažnai užžėlusiais atabradais, aukštu gruntinių vandenų lygiu (drėgnos, šalti-niuotos). Atabrado ir plažų plotis bei šlaitų aukštis ir litologija įvairūs. Sąlygos maudytis ir maudyklėms įrengti blogos, kartais – patenkinamos, o jas pagerinti gana sudėtinga Upių srovės greitis vidutinis, pavojingų sūkurių nėra.	n2 Mažai urbanizuotos pakrantės Užstatytos stambiomis gyvenvietėmis, Su žemės ūkio naudmenomis ir keliais	m2 Miško kultūros ir jaunuolynai (I-II amžiaus klasė)
>10 <10	<10 >10	<10 >10	F0 Pakrantės netinkamos arba beveik netinkamos maudytis ir maudyklėms įrengti: užpelkėjusios, labai akmenuotos, kelmuotos ties sūkuringomis ar sekliomis atkarpomis. Pagerinti sudėtinga.	n1 Urbanizuotos pakrantės (užstatytos miestais)	m1 Drėgnoki mišrūs ir lapuočių miškai
>10 <10	<10 10-50 >50	<10 >10		n0 Devastuotos pakrantės a) užimtos pramoniniais kompleksais b) paverstos sąvartynais c) betonuotos ar kanalizacijos d) su stipriai užterštu vandeniu	m0 Drėgni pelkiniai miškai

1.2.5 Naudojimo aplinkosauginių reikalavimų tyrimai

Dirbant laukuose atkreipiamas dėmesys ar esamas ūkinis teritorijos naudojimas atitinka aplinkosauginius reikalavimus. Į juos atsižvelgiama ir planuojant tolesnę ūkinę veiklą. Remiantis 1.2.5.1 lentele nustatomos ir abiejuose žemėlapiuose pažymimos bei lauko darbų žurnale (1.2.5.2 lentelė) aprašomos vandens telkinių apsaugos zonos.

1.2.5.1 lentelė. *Vandens telkinių pakrančių apsauginės zonos ir apsauginės juostos*
(pagal: Įsakymą DĖL PAVIRŠINIŲ VANDENS TELKINIŲ ..., 2001)

Vandens telkinys	Apsaugos zonos plotis**		Apsaugos juostos plotis					
	įsirežęs <10m, šlaito ilgis <200m	įsirežęs >10m, šlaito ilgis >200m	Nesaugomose teritorijose			Saugomose teritorijose, *		
			Šlaito polinkis			Šlaito polinkis		
			<5°	5-10°	>10°	<5°	5-10°	>10°
Ežerai ir tvenkiniai (> 100 ha ploto)	500	500	5	10	25	10	20	50
Upės (baseinas > 100 km ²)			5	1	2			
Ežerai ir tvenkiniai (100-0,5 ha ploto)	200	500	5	10	25	10	20	50
Upės (baseinas 100-25 km ²)								
Ežerai ir tvenkiniai (<0,5 ha ploto)	neišskiriama	neišskiriama						
Upeliai (baseinas 25 - 10 km ²) ir grioviai	neišskiriama	neišskiriama	2,5	5	12,5	5	10	25
Upeliai (baseinas <10 km ²) ir grioviai	neišskiriama	neišskiriama	1	2,5	5	2	5	10

* Toks vandens telkinio pakrantės apsaugos juostos plotis nustatomas ir kuomet vandens telkinys esti arčiau kaip 3 km nuo miesto arba 1 km nuo gyvenvietės; kai arčiau nei 200 m nuo vandens telkinio yra mechaninės dirbtuvės, garažai, degalų, chemikalų ar trąšų sandėliai, gyvulininkystės fermos.

** Miškų teritorijose taikomi tie patys reikalavimai kaip ir agrarinėse teritorijose. Apsaugos zonos išskiriamos ištaisais miško kvartalais ar jų dalimis, kurios atribotos keliais, proskynomis ar kitomis aiškiomis ribomis. Zonų ribas derinant prie kvartalų ar kitų aiškių linijų, apsaugos zonos plotis atskirose atkarpose gali būti didinamas arba mažinamas iki 25%.

Pakrantės apsaugos zona – prie vandens telkinio prieinanti teritorija, kurioje ūkinė veikla leidžiama tik imantis specialių agronominių, inžinerinių ir kitų priemonių, apsaugančių vandens telkinius nuo teršimo.

Pakrantės apsaugos juosta – apsaugos zonos sudedamoji dalis – betarpiškai su vandeniu besiribojantis ir natūralia augmenija (medžiais, krūmais, daugiametėmis žolėmis) apaugęs *pakrantės ruožas*. Pakrantės apsaugos juostoje draudžiama statyti statinius (išskyrus hidrotechninius), tiesti kelius, vartoti trąšas ir kitus chemikalus, dirbti žemę, ganyti gyvulius (bet leidžiama įrengti girdyklas), rengti poilsiavietes, statyti automobilius, kurti laužus, kirsti medžius ir krūmus.

Lėkštuose šlaituose pakrantės apsaugos juosta matuojama nuo vandens vidutinio vasaros horizonto, o stačiuose krantuose bei sureguliuotuose upeliuose ir kanaluose - nuo vagos šlaito viršutinės briaunos.

1.2.5.2 lentelė. *Vandens telkinių apsaugos zonų aprašymo žurnalas.*

Atkarpos eil. Nr.	Skersinis profilis*	Polinkio kampai	Pakrantės apsaugos juosta				Apsaugos zona	
			Reikalingas plotis	Naudmenos Statiniai	Pastabos	Rekomendacija	Reikalingas plotis	Naudojimas

*Profilis brėžiamas 100 m atstumu nuo kranto

1.2.5.3 lentelė. Ūkinių objektų apsauginės sanitarinės zonos (pagal „Sanitarinės apsaugos zonos, 1996)

Objektai		Kiekis	Sanitarinės zonos plotis metrais	
Gyvulininkystės įmonės (kompleksai)	Kiaulininkystės kompleks.	>12 000 kiaulių per metus	1500	
	Paukštynai	> 1 000 paukščių per metus	1000	
	Galvijų:	> 6 000 galvijų per metus	1000	
		1 200 – 6 000 galvijų per metus	500	
		Iki 1200 galvijų per metus	300	
Fermos	Kiaulių	Nepriklausomai nuo laikomo skaičiaus	500	
	Paukščių		300	
	Arklių, avių, žvėrelių		300	
Ūkiniai pastatai sodybose	Tvirtų nuotolis iki gyvenamo pastato	Iki 50 karvių	30	
		> 50 karvių	50	
		Iki 200 kiaulių	50	
		200-400 kiaulių	70	
		>400 kiaulių	100	
		Iki 200 dedeklių	50	
		Iki 1000 broilerių	50	
		arklidė	70	
Sandėliai	Žemės ūkio produkcijos	Nepriklausomai nuo dydžio	50	
		Iki 20 t talpos	200	
	Mineralinių trąšų ir nuodingų chemikalų:	20-50	300	
		50-100	400	
		100-300	500	
		300-500	700	
		>500	1000	
Žemės ūkio technikos garažai		Iki 200 mašinų	50	
		>200 mašinų	100	
Kietųjų buitinių atliekų sąvartynai*	Atstumas iki:	Gyvenamų pastatų	laukuose 500 miškuose 25	
		Vandens telkinių	Ežerų, tvenkinių (plotas)	>100 ha
	0,5-100ha			200
	Upių (baseinas)		Iki 0,5 ha	150
			>100 km ²	500
			10-100 km ²	200
	Iki 10 km ²	150		
Laidojimo vietos	Gyvulių laidojimo vietos		500	
	Veikiančios civilinės kapinės		300	
	Neveikiančios kapinės		100	
Keliai**	>7000 automobilių per parą		150	
	3000-7000 automobilių per parą		70	
	700-3000 automobilių per parą		50	
	250-700 automobilių per parą		20	
	Iki 250 automobilių per parą		10	

*- Buitinių atliekų sąvartynus draudžiama įrengti potvynių užliejamuose slėniuose.

** - Jei kelio sanitarinėje apsaugos zonoje auga išsisiniai želdiniai (3-4 eilės spygliuočių medžių ir krūmų), tai už jų esančios žemės ūkio naudmenos naudojamos be apribojimų.

Sudarant esamo ūkinio naudojimo žemėlapi apsaugos juostų atkarpos, atsižvelgiant į jų naudmenis, pažymimos skirtingomis spalvomis, parodančiomis jų būklę: *pakankama* (apsauginės juostos plotis yra pakankamas), *nepilnai pakankama* (nepilnai atitinka reikalavimus) arba *nepakankama* (apsauginės juostos plotis yra nepakankamas), o perspektyvinio ūkinio naudojimo

žemėlapyje ženklais parodomas apsaugos juostų tvarkymo rekomendacijos, kaip pavyzdžiui: išlaikyti esamą žemėveikusių struktūrą, apsėti daugiametėmis žolėmis, apsodinti mišku ar panašiai.

Atskirai aprašomos ūkinių objektų **apsauginės – sanitarinės zonos** (1.2.5.3 ir 1.2.5.4 lentelės). Atkreipiamas dėmesys į atstumą tarp tokių objektų ir vandens telkinių bei gyvenamųjų pastatų ir į apsauginėje – sanitarinėje zonoje esančius naudmenis.

1.2.5.4 lentelė. *Ūkinių objektų apsauginių – sanitarinių zonų aprašymo žurnalas*

<i>Kontūro nr.</i>	<i>Ūkinis objektas</i>	<i>Reikalingas plotis</i>	<i>Naudmenos</i>	<i>Pastabos</i>	<i>Rekomendacija</i>

Intensyvėjant kraštovaizdžio antropogeninei apkrovai, ypač svarbios ekologiniu ir estetiniu požiūriu tampa išlikusios natūralios bei sąlyginai natūralios gamtinės teritorijos ir objektai, todėl didžiausias dėmesys turi būti skiriamas tokių **gamtinių vertybių paieškai**, ypač agrarinėse teritorijose, kurios yra labiausiai antropogenizuotos. Saugotini natūralūs, unikalūs arba tipiški, mokslinę ar estetinę - pažintinę vertę turintys geologiniai, geomorfologiniai, hidrografiniai, hidrogeologiniai, botaniniai ir zoologiniai gamtiniai objektai ir teritorijos. Tai natūralūs upeliai ir ežerai, šaltiniai, visų tipų pelkės, pelkėtos vietos bei atsistatančios pelkės, natūralios pievos, perbrendusio miško sklypai, galintys tapti vietinės ar net regioninės reikšmės gamtos paminklais. Tokių objektų aprašai – rekomendacijos atliekami laisva forma.

Ataskaitos rengimas. Perbraižomi abiejų žemėlapių švarraščiai. Remiantis esamo ūkinio naudojimo žemėlapiu atliekamas ūkinės veiklos rajonavimas, išryškinantis atskirų nagrinėjamos teritorijos dalių ūkinio išnaudojimo specifiką.

Aprašas pradamas nuo teritorijos esamo ūkinio naudojimo: apskaičiuojamas miškingumas, aptariamas miškų dydis, pasiskirstymas, medynų rūšinė sudėtis ir medynų amžius, miškų paskirtis. Aprašomi rasti naudingų augalų sąžalynai: jų įvairovė, paplitimas. Pievos aptariamos atkreipiant dėmesį į žolyno ūkinę vertę ir natūralumą, natūralių ir kultūrinių pievų plotų santykį, jų pasiskirstymą. Kalbant apie dirbamas žemes akcentuojamos dirvų našumą lemiančios savybės – dirvožemio mechaninė sudėtis, rūgštingumas, humuso kiekis, drėkinimas. Nurodomi vyraujantys dirvožemio tipai, jų pažeidžiamumas ir atsparumas erozijai, bei pastebėtos dirvožemio erozijos rūšys ir intensyvumas. Aprašomi teritorijos rekreaciniai objektai. Aptariamas ūkinės veiklos teritorinis išsidėstymas, jos atitikimas aplinkosaugos reikalavimams ir bendras kraštovaizdžio mozaikiškumas.

Literatūra:

- Budriūnas A. R., Eringis K. (2000). *Kraštovaizdžio estetinio rekreacinio vertinimo metodika*. V, Botanikos inst. 1-kl.
- Dėl paviršinio vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juost nustatymo taisyklių patvirtinimo // *LR Aplinkos ministro įsakymas*, 2001 11 07. Nr. 540.
- Jankauskas B. (1994). *Dirvožemių erozija ir priešerozinės agropriemonės*. Dotnuva.
- Gaižutis A. (1999). *Miško savininko ABC*, Kronta.
- Gamtinio karkaso elementų struktūros formavimas melioruojamose kalvotose žemėse. *Taikomoji kraštotvarka*. (1998). valstybinis Žemėtvarkos institutas.
- Кавалюскас П. (1974). Основные проблемы рекреационного анализа ландшафта. Рукопись диссертации.
- Knašys V. (1985). *Dirvožemių kalkinimas*. Vilnius.
- Laukinė augalija*. (2000). Vilnius: LR Aplinkos ministerija
- Riepšas E. (1990). *Poilsinių miškų vertinimas ir naudojimas*. Metodinės rekomendacijos. Vilnius.
- Sanitarinės apsaugos zonos. *Valstybės žinios*, 1996.01.10, Nr. 2

2. KRAŠTOVAIZDŽIO KAMERALINIAI TYRIMAI

2.1. Kraštovaizdžio GIS duomenų bazės sudarymas

Lauko darbų metu, pildomų darbų žurnalų bei lauko darbų žemėlapių/ kalkės duomenys vėliau perkeliama į skaitmeninį GIS formatą, kuris surinkus duomenis leis sudaryti žemėlapius, palengvins tiriamų objektų ir reiškinių erdvinę analizę. Visi įskaitmeninti duomenys saugomi ir kaupiami GIS duomenų bazių sluoksniuose, kurie atsiskaitant už praktiką GIS duomenų bazių pavidalu pateikiami kartu su *ataskaitomis (popieriniame ir skaitmeniniame MsWord formatuose), duomenų žurnalų skaitmeninėmis kopijomis (MsExcel lentelių formatu), žemėlapiais (popieriniame ir skaitmeniniame formatuose), augalų herbaro skaitmeniniu katalogu (PPT formatu)*. Kuriant GIS duomenų bazes bei sluoksnius, būtina laikytis toliau 2.1.1 lentelėje pateiktų metodinių nurodymų: parinkti reikiamą duomenų bazės tipą, pavadinimą, sukurti reikiamus, lentelėje pateiktus GIS duomenų sluoksnius, nurodant tikslų jų pavadinimą ir parenkant koordinacių sistemą.

2.1.1 lentelė. *Kraštovaizdžio komponentų GIS duomenų bazių specifikacija*

<i>GIS duomenų bazės pavadinimas</i>	<i>DB tipas</i>	<i>Tematinių vektorinių duomenų sluoksnių pavadinimas</i>	<i>Tematinių vektorinių duomenų sluoksnių tipas</i>	<i>Koordinacių sistema</i>
Dirvožemiai_DB	Failų geoduomenų bazė (<i>File geodatabase (.gdb)</i>)	Dirvožemis	Poligonų (<i>Feature class: polygon</i>)	Projekcinė koordinacių sistema: <i>LKS_1994_Lithuania_TM</i>
		Kasiniai*	Taškų (<i>Feature class: point</i>)	
Reljefas_DB		Reljefas	Poligonų (<i>Feature class: polygon</i>)	
		Izolinijos	Linijų (<i>Feature class: line</i>)	
		Reljefo formos	Poligonų (<i>Feature class: polygon</i>)	
Kraštovaizdis_DB		Kasiniai*	Taškų (<i>Feature class: point</i>)	
		Morfologija	Poligonų (<i>Feature class: polygon</i>)	
		Ūkinis naudojimas	Poligonų (<i>Feature class: polygon</i>)	
		Taškiniai kraštov objektai	Taškų (<i>Feature class: point</i>)	
Augalija_DB		Kasiniai*	Taškų (<i>Feature class: point</i>)	
		Augimvietės	Poligonų (<i>Feature class: polygon</i>)	
		Retieji ir vaistiniai augalai	Taškų (<i>Feature class: point</i>)	
Hidrografija_DB		Kasiniai*	Taškų (<i>Feature class: point</i>)	
		Stovinčio vandens telkiniai	Poligonų (<i>Feature class: polygon</i>)	
		Tekančio vandens telkiniai	Poligonų (<i>Feature class: polygon</i>)	
		Kanalai	Linijų (<i>Feature class: line</i>)	
		Gruntinių vandens gylis	Poligonų (<i>Feature class: polygon</i>)	
		Pakrantės elementai	Poligonų (<i>Feature class: polygon</i>)	
		Izobatos	Linijų (<i>Feature class: line</i>)	
Taškiniai objektai		Taškų (<i>Feature class: point</i>)		
	Aprašymo taškai	Taškų (<i>Feature class: point</i>)		

* - kasinių sluoksnis bei visi nurodyti stulpeliai privalo būti tie patys visų specializacijų duomenų bazėse.

Atskirai, kameralinių darbų metu, vektorizuojant topografinius (1: 10 000 masteliu) žemėlapius ir ortofoto vaizdus, sudaromas kartografinis GIS pagrindas. Kartografinio pagrindo elementai saugomi atskiroje GIS duomenų bazėje, tuo tarpu kiekviena objektų grupė (ežerai ir tvenkiniai; kanalai; keliai; kvartalinės; pelkės; tiriamos teritorijos ribos; upės; užstatytos teritorijos) vektorizuojama į 2.1.2 lentelėje nurodytus sluoksnius. Kaip ir aukščiau minėtais atvejais, duomenų bazių sluoksniai ir vektorinių duomenų tipas jiems, turi atitikti 2.1.3 lentelės reikalavimus.

Sukūrus geoduomenų bazes ir reikiamus sluoksnius, toliau kuriami bei pildomi vektorinių duomenų elementų atributiniai stulpeliai. GIS vektoriniai duomenų sluoksnių duomenų stulpeliai, reikalingi objektų savybių duomenims įvesti, sudaromi pagal 2.1.3 lentelėje pateiktą specifikaciją. Ypatingai svarbu, kad stulpelių pavadinimai būtų identiški lentelėje pateiktiems pavadinimams, o taip pat atitiktų duomenų stulpelio tipo langelyje pateiktus nurodymus.

2.1.2 lentelė. Kartografinio pagrindo GIS duomenų bazės specifikacija.

Duomenų bazės tipas	Kartografinio pagrindo vektorinių duomenų sluoksnių pavadinimas	Kartografinio pagrindo vektorinių duomenų sluoksnių tipas	Koordinčių sistema
Failų geoduomenų bazė (File geodatabase (.gdb))	Užstatyta teritorija	Poligonų (Feature class: polygon)	Projekcinė koordinčių sistema: LKS_1994_Lithuania_TM
	Hidrografija_pl	Poligonų (Feature class: polygon)	
	Hidrografija_ln	Linijinis (Feature class: polyline)	
	Keliai	Linijų (Feature class: polyline)	
	Kvartalinės linijos	Linijų (Feature class: polyline)	
	Tiriamos teritorijos ribos	Poligonų (Feature class: polygon)	
	Reljefas*	Linijų (Feature class: polyline)	
	Aukščiai	Taškinis (Feature class: polypoint)	
	Pavadinimai	Anotacijos (Annotation)	

* Sluoksnis naudojamas tik geomorfologiniuose žemėlapiuose.

2.1.3 lentelė. GIS sluoksnių duomenų stulpelių specifikacija

GIS duomenų bazės pavadinimas	Tematinių vektorinių GIS sluoksnių pavadinimas	Duomenų stulpelio pavadinimas	Duomenų stulpelių tipas	Pastabos / nuorodos į ženklų sistemas
Reljefas_DB	Reljefas	Geneze	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 10;	Indeksai rašomi iš 1.1.16 lentelės
		Litologija_txt	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 15;	Indeksai ir nr. rašomi iš 1.1.2.8 lentelės
		Litologija_nr	Trumpasis sveikasis skaičius (Short);	
	Reljefo_formos	elementari	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 10;	Reljefo formos trumpiniai rašomi iš 1.1.1.7 lentelės
		sudėtine tarpinė		
Izolinijos	CONTOUR	Dvigubo tikslumo slankaus kablelio skaičius (Double);	Izolinijos reikšmės užrašomos pagal pirminio šaltinio duomenis	
Dirvožemiai_DB	Dirvožemis	TDV_96	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 15;	Dirvožemio indeksai rašomi iš 1.1.2.14 lentelės. Pvz. jei VK_g^i , tai - VK_{gi}
		LTDK_99	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 25;	Dirvožemio indeksai rašomi iš 1.1.2.14 lentelės
		Litologija	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 15;	Indeksai rašomas iš 1.1.2.8 lentelės
		spalva	Trumpasis sveikasis skaičius (Short);	Kodavimas sutartinis pagal faktinius duomenis
		uzmirk_j_g	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 10;	Indeksas rašomas iš 1.1.2.15 lentelės
		j_g_gylis	Trumpasis sveikasis skaičius (Short);	Naudojami faktiniai lauko tyrimų duomenys iš sisteminio kraštovaizdžio aprašo žurnalo (1.1 pav.)

		uzmirk_r	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 10;	Indeksas rašomas iš 1.1.2.15 lentelės
		r_gylis	Trumpasis sveikasis skaičius (Short);	Naudojami faktiniai lauko tyrimų duomenys iš sisteminio kraštovaizdžio aprašo žurnalo (1.1 pav.)
	Kasiniai*	Numeris	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 10;	Numerio sudarymo pavyzdys: $2^1D^21^3$ ¹ – poligono numeris ² – D – kasinys; P – prokasa ³ – kasinio eilės numeris
		TDV_96	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 15;	Dirvožemio indeksai rašomi iš 1.1.2.14 lentelės. Pvz. jei VK_g^i , tai - VK_{gi}
		LTDK_99	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 25;	Dirvožemio indeksai rašomi iš 1.1.2.14 lentelės
		Litologija	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 15;	Indeksai rašomas iš 1.1.2.8 lentelės
		Profilis**	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 50;	Profilio sudarymo ir rašymo taisyklės pateiktos 1.1.2.2, 1.1.2.8 lentelėse
		pH	Dvigubo tikslumo slankaus kablelio skaičius (Double);	Naudojami faktiniai lauko tyrimų duomenys iš sisteminio kraštovaizdžio aprašo žurnalo (1.1 pav.)
		a_storis		
		humusas	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 10;	Humuso kiekis nustatomas pagal 1.1.2.4 lentelę
		geolog	Trumpasis sveikasis skaičius (Short);	Geologiniai naujadarai bei jų spalvinė išraiška; sutartinis žymėjimas
		spalv_poz		
		uzmirk_j_g	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 10;	Indeksas rašomas iš 1.1.2.15 lentelės
		j_g_gylis	Trumpasis sveikasis skaičius (Short);	Naudojami faktiniai lauko tyrimų duomenys iš sisteminio kraštovaizdžio aprašo žurnalo (1.1 pav.)
		uzmirk_r	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 10;	Indeksas rašomas iš 1.1.2.15 lentelės
r_gylis	Trumpasis sveikasis skaičius (Short);	Naudojami faktiniai lauko tyrimų duomenys iš sisteminio kraštovaizdžio aprašo žurnalo (1.1 pav.)		
Augalija_DB	Augimvietės	augimvieta	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 10;	Indeksai imami iš 1.1.3.3 ir 1.1.3.4 lentelių pagal faktinius tyrimų duomenis
		drėgnumas	Trumpasis sveikasis skaičius (Short);	0 – sausa, 1 – normalaus drėgnumo, 2 – drėgna, 3 – pošlapia ir šlapia
		pavadinimas	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 50;	Pavadinimai imami iš 1.1.3.3 ir 1.1.3.4 lentelių pagal faktinius tyrimų duomenis
	Retieji_ir_vaistiniai_augalai	kodas_txt	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 5;	Indeksas rašomas iš 1.2.2.4 lentelės
		numeris	Trumpasis sveikasis skaičius (Short);	Numeracija pagal sutartinę tipologinę eilę
		pavad	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 50;	Pavadinimas rašomas iš 1.2.2.4 lentelės

		s_statusas	Trumpasis sveikasis skaičius (Short);	1 – Labai dažnas, 2 – Dažnas, 3 – Gana dažnas, 4 – Nedažnas, 5 – Neretas, 6 – Apyretis, 7 – Retas, 8 – Gana retas, 9 – Labai retas
		verte	Trumpasis sveikasis skaičius (Short);	1 – Saugotinas, 2 – Saugomas, 3 – Įrašytas į Raudonąją knygą, 4 – vaistiniai.
		aprašymas	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 254;	Pateikiama papildoma informacija
		komentaras	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 254;	
Hidrografija_DB	Stovinčio_vandens_telkiniai	Litologija_txt	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 15;	Indeksai ir nr. rašomi iš 1.1.2.8 lentelės
		Litologija_nr	Trumpasis sveikasis skaičius (Short);	
		Tipas	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 50;	1 – ežeras, 2 – tvenkinys, 3 – durpingas pažemėjimas, 4 – pelkė
		Krant_tipas	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 50;	Indeksas rašomas iš 1.2.4.7 lentelės
		Durp_gyl	Dvigubo tikslumo slankaus kablelio skaičius (Double);	Naudojami faktiniai lauko tyrimų duomenys iš sisteminio kraštovaizdžio aprašo žurnalo (1.1 pav.)
		Vardas	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 50;	
		Tekančio_vandens_telkiniai	kodas	Trumpasis sveikasis skaičius (Short);
	Pavadinimas		Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 30;	Geografinis upės ar kanalo pavadinimas
	Atk_ilgis		Trumpasis sveikasis skaičius (Short);	
	Litologija_txt		Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 15;	Indeksai ir nr. rašomi iš 1.1.2.8 lentelės
	Litologija_nr		Trumpasis sveikasis skaičius (Short);	
	Tarš_šalt		Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 50;	Faktiniai duomenys
	Kanalai	Plotis	Trumpasis sveikasis skaičius (Short);	Faktiniai duomenys
		Buklė	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 20;	1 – labai gera, 2 – gera, 3 – vidutine, 4 – prasta, 5 – labai prasta
		Pakitimai	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 50;	Faktiniai duomenys
	Gruntinių_vandenu_gylis	Gylis	Trumpasis sveikasis skaičius (Short);	Faktiniai duomenys
	Pakrantės_elementai	Tarš_šalt	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 50;	Faktiniai duomenys
		Tipas	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 20;	Indeksai ir nr rašomi iš 1.2.4.7 lentelės
		Augalija	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 20;	1 – žolinė, 2 – krūmai, 3 – medžiai, 4 – be augalinės dangos
		Pol_kampas	Dvigubo tikslumo slankaus kablelio skaičius (Double);	Polinkio kampas rašomas pagal 1.1.1.4 lentelę
	Izobatos	CONTOUR	Dvigubo tikslumo slankaus kablelio skaičius (Double);	Izolinijos reikšmės užrašomos pagal pirminio šaltinio duomenis
		gylis		
	Taškiniai_objektai	kodas	Trumpasis sveikasis skaičius (Short);	Pagal eiliškumą
		Tarš_šalt	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 50;	Faktiniai duomenys

		Šulinio_gyl	Dvigubo tikslumo slankaus kabelio skaičius (Double);	Naudojami faktiniai lauko tyrimų duomenys iš sisteminio kraštovaizdžio aprašo žurnalo (1.1 pav.)
	Aprašymo_taşkai***	Numeris	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 10;	Naudojami dirvožemio DB Kasinių sluoksnio duomenys ir numeracija
Kraštovaizdis_DB	Morfologija	G_pobudis	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 5;	Įrašomas unikalus indeksas vadovaujantis 1.1.6.4 lentelėmis.
		Vietovaizdis	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 25;	Įrašomas unikalus vietovaizdžio indeksas vadovaujantis 1.1.6.1 – 1.1.6.3 lentelėmis.
	Ūkinis_naudojimas	Nr	Trumpasis sveikasis skaičius (Short);	Įrašomas autentiškas objekto numeris.
		Naudmuo	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 10;	Indeksas rašomas iš 1.1.5.2 lentelės.
		Medynas	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 5;	P – pušis, E – eglė, M – maumedis, A – ąžuolas, U – uosis, K – klevas, S – skroblas, G – guoba, L – liepa, B – beržas, J – juodalksnis, Bt – baltalksnis, D – drebulė, Gl – gluosnis, Bl – blindė.
		amžius	Trumpasis sveikasis skaičius (Short);	Indeksas rašomas iš 1.2.3.2 lentelės
		pievos_vertė	Trumpasis sveikasis skaičius (Short);	Indeksas – 2 ¹ 1 ² 1 - 1 – bevertė, 2 – menkavertė, 3 – vidutinė, 4 – gera. (1.2.2.2 lentelė); 2 - 1 – natūrali, 2 – sukultūrinta, 3 - kultūrinė
		krum	Trumpasis sveikasis skaičius (Short);	Duomenys imami iš 1.2.2.1 lentelės
		d_laukai	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 10;	Indeksai rašomi iš 1.1.3.12 lentelės
		drėgnumas	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 10;	0 – sausa, 1 – normalaus drėgnumo, 2 – drėgna, 3 – pošlapia ir šlapia
		dirbt_1	Teigiamos ir neigiamos skaitinės reikšmės su kableliais (Float);	Indeksas rašomas iš 1.1.5.2 lentelės.
		Taškiniai_kraštov_objektai	pavad	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 254;
	aprašymas		Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 254;	
	komentaras		Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 254;	
	Kartografinis_pagrindas_DB	Užstatyta_teritorija	Kodas	Trumpasis sveikasis skaičius (Short);
Užst_tipas			Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 30;	Kompaktinis, vienkieminis
Hidrografija_pl		Tipas	Trumpasis sveikasis skaičius (Short);	1 – ežeras, 2 – tvenkinys, 3 – durpingas pažemėjimas, 4 – pelkė, 5 – upė, 6 - kanalas
		Vardas	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 30;	Rašomas geografinis pavadinimas
Hidrografija_ln		Tipas	Trumpasis sveikasis skaičius (Short);	1 – upė, 2 - kanalas
		Plotis	Trumpasis sveikasis skaičius (Short);	Rašomi faktiniai lauko tyrimų arba ortofoto nuotraukų matavimų duomenys
		Vardas	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 30;	Rašomas geografinis pavadinimas

	Keliai	Kategorija	Trumpasis sveikasis skaičius (Short);	1 – asfalto/betono danga, 2 – žvyro danga, 3 – gruntinis kelias, 4 – lauko/miško keliukas
		Plotis	Dvigubo tikslumo slankaus kablelio skaičius (Double);	Duomenys rašomi pagal kelių technines specifikacijas
	Kvartalinės linijos	Plotis	Trumpasis sveikasis skaičius (Short);	Reikšmės įrašomos pagal topografinių žemėlapių duomenis
	Tiriamos teritorijos ribos	-	-	
	Reljefas****	Aukštis	Dvigubo tikslumo slankaus kablelio skaičius (Double);	Pateikiamos izohipsės.
	Aukščiai****			Pateikiami aukščio taškai ir jų reikšmės, įskaitant ir vandens lygio ir kitus aukščio atžymas turinčius taškus.
	Pavadinimai	Vardas	Tekstas (Text); Simbolių skaičius: 30;	Rašomi geografiniai vietovių, miškų ir kitų teritorijų pavadinimai

* - kasinių sluoksnis bei visi nurodyti stulpeliai privalo būti tie patys visų specializacijų duomenų bazėse.

** - dirvožemio profilio aprašymas pateikiamas pagal LTK-99 klasifikacijos reikalavimus.

*** - numeracija turi sutapti su kasinių numeracija.

**** - reljefo sluoksniai dedami tik į geomorfologinius žemėlapius.

2.2. Kraštovaizdžio komponentų kartografavimas

Kraštovaizdžio komponentų tyrimo rezultatų pateikimas žemėlapiuose yra svarbus viso geografinio tyrimo rezultatas, parodantis kaip tyrėjas sugeba išsamiai ir kokybiškai tirti kraštovaizdį bei kūringai apibendrinti surinktus tyrimo duomenis. Nuo sudaryto žemėlapiu turinio, informacijos išsamumo, gebėjimo ją sisteminti ir kokybiškai kartografiškai apipavidalinti priklauso paties žemėlapiu informatyvumas ir kartografuojamo reiškinio ar komponentų teritorinių, sisteminių ypatumų atskleidimo kokybė.

Šiame metodikos skyriuje yra pateikiami tik bendrieji kraštovaizdžio tematinų žemėlapių sudarymo principai ir rekomendacijos, atskirų kraštovaizdžio komponentų pagrindinių savybių kartografavimo rekomenduojamos legendos. Atliekamų tyrimų metu, išryškėjus tiriamos teritorijos specifiniams ypatumams, gali būti sudaromi ir kiti specifiniai tematiniai, kraštovaizdį ar atskitus jo komponentų ypatumus atskleidžiantys žemėlapiai, bei sukuriamos originalios ženklų sistemos.

Sudaromas kraštovaizdžio komponento savybių tematinis žemėlapis turi atitikti kartografinio pagrindo ir teminės informacijos reikalavimus, kurie glaudžiai susiję su 2.1. skyriuje pateiktą GIS duomenų bazių sudarymo ir pildymo reikalavimais (2.1.1 – 2.1.3 lentelės).

Bendrieji kartografinio pagrindo reikalavimai

Kartografinį pagrindą turi sudaryti šie informaciniai sluoksniai:

1. *Kelių tinklas* – keliai diferencijuojami pagal kelio dangos ypatumus (2.1.3 lentelė).
2. *Apgyvandinimo sistema* – pateikiamos statinių ir kompaktiškai apgyvendintų teritorijų bei vienkiamų ribos. Kraštovaizdžio žemėlapyje statiniai, sodybos ar gyvenvietės gali būti skirstomos pagal medžias iš kurių yra pastatytos, ūkinę paskirtį, statybos metus, būklę ir pan. Atskirų kraštovaizdžio komponentų kartografavimo atžvilgiu apie apgyvendinimo sistemą yra pateikiama informacijos tik tiek, kiek būtina parodyti teritorijas, kurios nebuvo kartografuojamos.
3. *Kvartalinės* – ši informacija pateikiama tik tuomet jei tiriamoje teritorijoje yra pakankamai didelių miškų masių, kurie būtų suskaidyti kvartalais.
4. *Hidrografinis tinklas* - informacija pateikiama pagal 2.1.3 lentelėje nurodytus reikalavimus.
5. *Aukščių taškai* – šis informacinis sluoksnis dedamas tik į geomorfologinius žemėlapius ar naudojamas sudarant paviršiaus reljefo modelį.
6. *Reljefo izolinijos* - šis informacinis sluoksnis dedamas tik į geomorfologinius žemėlapius ar naudojamas sudarant paviršiaus reljefo modelį.
7. *Geografiniai pavadinimai* – šis sluoksnis apima visus geografinius pavadinimus susijusius su gyvenvietėmis, miškais, vandens telkiniais, keliais nurodant jų kryptį ir pan.

Bendrieji kraštovaizdžio teminės informacijos reikalavimai

Pagrindiniai teminės kraštovaizdžio informacijos reikalavimai yra susiję su informacijos kokybe. Žemėlapiu švarraštis (popierinis ar skaitmeninis) turi būti sudaromas tik įsitikinus, kad lauko darbų žurnaluose bei jų pagrindu sudarytuose žemėlapiu juodraščiuose nėra likę kartografuojamo reiškinio ar komponento teritorinisu ypatumus atspindinčios informacijos (ribų) netikslumų.

Sudarant pagrindinius teminisu žemėlapius rekomenduojama vadovautis žemiau pateiktomis legendomis:

1. *Geomorfologiniai žemėlapiai* – 1.1.1.12 lentelė. Joje pateikta teritorijos paviršiaus genezės ir nuogulų bei nuosėdų tipologiniai žymėjimai.

2. *Dirvožemio žemėlapiai* – 1.1.2.20 ir 1.1.2.21 lentelės. Jose pateiktos dirvožemių tipologinių vienetų spalvos pagal TDV-96 ir LTDK-99 sistemas, todėl žemėlapiai ali būti sudaromi taikant tiek vieną tiek ir kitą sistemas.
3. *Augalinės dangos žemėlapiai* – 1.1.3.11, 1.1.3.12 ir 1.1.3.13 lentelės. Jose pateikiama atskirai miškų augimviečių, pievų floristinių tipų bei dirbamų laukų tipologinis žymėjimas. Taip pat pateikiama augimviečių skirstymas pagal drėkinimo laipsnį.
4. *Hidrografijos žemėlapiai* – 1.1.4.6 lentelėje pateikiama paviršinių ir požeminių vandenių kartografinių ženklų sistemos.
5. *Kraštovaizdžio naudojimo žemėlapiai* – kraštovaizdžio naudojimo kartografacime svarbiausias aspektas yra atskleisti jo ūkinio naudojimo apimtis, galimybes bei įvertinti išlikusius natūralius teritorinius kompleksus. Tam yra rekomenduojama naudoti 1.1.3.13, 1.2.3.4 lentelėmis. Kalbant apie dirbamų laukų būklės kartografavimą gali būti naudojama ir 1.1.3.12 lentelės duomenys.
6. *Geomorfologinio ir kraštovaizdžio profilio sudarymas* – profilio sudarymo ir pateikiamos informacijos reikalavimai yra pateikiami per pavyzdį pateiktą priede (žr. priedas)

Kiekvienas kraštovaizdžio tematinis žemėlapis turi tenkinti kelis tematinės informacijos pateikimo reikalavimus:











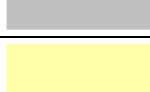


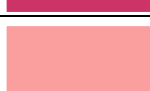



1. Kartografuojamo komponento kontūrai turi būti ne tik nuspalvinti tarpusavyje derančiomis spalvomis, tačiau, kiekviename jų turi būti įrašomas ir jo tipologinį vienetą įvardijantis indeksas.
2. Kiekviename teminiame kraštovaizdžio žemėlapyje turi būti patalpintas kasinių (kraštovaizdžio komponento aprašymo taško) sluoksnis su taško numeracija atitinkančia reikalavimus išsakytus 2.1.3 lentelėje.

Bendrieji žemėlapio apipavidalinimo reikalavimai


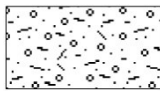
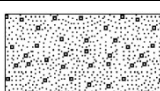
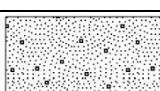
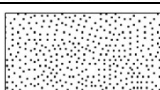
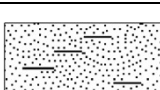
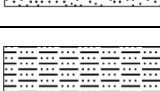
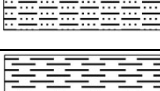

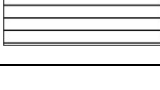

Žemėlapio apipavidalinimas turi sukurti išbaigtumo ir tvarkos vaizdą tuo prisidedant prie jo skaitomumo gerinimo:

1. Pagrindiniai žemėlapio komponentai turi būti išdėstyti taip, kad užpildytų visą lapą ir neliktų bereikalingos tuščios vietos. Kartografuojamos teritorijos dydis lape turi būti optimalus bendrai vietas ir vietas paliktos legendoms bei kitai papildomai informacijai, atžvilgiu.
2. Žemėlapio viršutinėje dalyje rašomas jo pavadinimas – didžiosios raidėmis žemėlapio tema, po juo mažosiomis ir atitinkamai mažesniu šriftu – poligono numeris.
3. Žemėlapyje turi būti pateikiama legenda, kuris išdėstoma atsižvelgiant į kartografuojamos teritorijos konfigūraciją. Pačioje legendoje ženklai išdėstomi sekančiu eiliškumu: plotiniai ženklai, linijiniai, taškiniai ir kiti.
4. Žemėlapio apatiniame dešiniajame kampe yra rašomas žemėlapio autorius, akademinė priklausomybė ir metai.
5. Žemėlapyje laisvai pasirinktoje vietoje (rekomenduojama apatinėje dalyje po kartografuojamos teritorijos ribomis) talpinamas linijinis mastelis, kurį sudaro viena pagrindinė skiltis. Skilties žingsnis turi būti suapvalintas (pvz.: 0 – 100, 0 – 250 ir pan.)
6. Pabaigtas žemėlapis turi būti įrėminamas plonu juodu arba tamsiai pilku rėmeliu nuo lapo kraštų paliekant po 1cm.

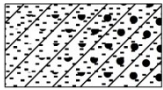

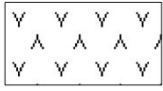

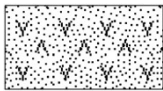
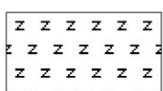
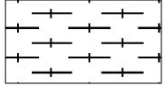
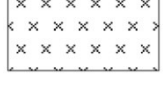

1.1.1.12 lentelė. *Geomorfologinio žemėlapiu nuogulų kilmės ir granulimetrinės sudėties ženklų sistema.*

<i>Ledyninių nuogulų genetiniai tipai</i>		<i>Ženklas</i>	<i>Aprašas (Pritaikytas darbui su ArcGIS)</i>
<i>Indeksas</i>	<i>Pavadinimas</i>		
pgl	Ledyno pakraščio aktyvios akumuliacijos dariniai		Kontūro spalva: R190G108B90
pgl₁	Ledyno pakraščio piltiniai dariniai		Kontūro spalva: R224G160B32
pgl_{fgl}	Ledyno pakraščio plautiniai dariniai		Kontūro spalva: R168G168B0
pgl_{lgl}	Ledyno pakraščio patvenktiniai dariniai		Kontūro spalva: R218G168B255
dgl	Ledyno dugniniai dariniai		Kontūro spalva: R224G144B128
flg	Prieledyninių upių fluvio-glacialiniai (dariniai)		Kontūro spalva: R128G255B128
lmg	Prieledyninių baseinų limnoglacialiniai dariniai		Kontūro spalva: R160G192B255
fl	Upiniai (fluvialiniai) dariniai		Kontūro spalva: R203G255B126
lim	Ežeriniai (limniniai) dariniai		Kontūro spalva: R190G255B255
mar	Jūriniai (marininiai) dariniai		Kontūro spalva: R216G216B255
org	Organogeniniai dariniai		Kontūro spalva: R192G192B192
eol	Eoliniai (perpustyti) dariniai		Kontūro spalva: R255G255B169
er	Periglacialiniai eroziniai dariniai		Kontūro spalva: R212G97B155
er	Šiuolaikiniai eroziniai dariniai		Kontūro spalva: R204G51B102
sol, suf	Solifliukciniai ir sufoziniai dariniai		Kontūro spalva: R250G158B158
term, karst	Termokarstiniai ir karstiniai dariniai		Kontūro spalva: R255G102B51
antr	Antropogeniniai ir deliuviniai dariniai		Kontūro spalva: R255G204B0



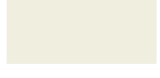


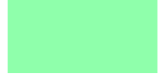







1.1.1.12 lentelės tęsinys

<i>Lėdyninių nuogulų genetiniai tipai</i>		<i>Ženklas</i>	<i>Aprašas (Pritaikytas darbui su ArcGIS)</i>
<i>Indeksas</i>	<i>Pavadinimas</i>		
r	Rieduliai		Ženklo tipas: Geology 24K Ženklo kodas: 605 Breccia, Open; Linijos spalva: R0G0B0; Storis: 1pt
ž	Gargždas – žvirgždas		Ženklo tipas: Geology 24K Ženklo kodas: 502 Periglacial Linijos spalva: R0G0B0; Storis: 1pt
s0	Žvirgždingas smėlis		Ženklo tipas: Geology 24K Ženklo kodas: 602 Gravel, Closed Linijos spalva: R0G0B0; Storis: 1pt
s	Smėlis įvairiagrūdis		Ženklo tipas: Geology 24K Ženklo kodas: 601 Gravel, Open Linijos spalva: R0G0B0; Storis: 1pt
s1	Smėlis smulkiagrūdis		Ženklo tipas: Geology 24K Ženklo kodas: 607 Sand Linijos spalva: R0G0B0; Storis: 1pt
s2	Smėlis aleuritingas		Ženklo tipas: Geology 24K Ženklo kodas: 612 Silt, Argillaceous or Shaly Sandstones; Linijos spalva: R0G0B0; Storis: 1pt
m (da)	Aleuritas		Ženklo tipas: Geology 24K Ženklo kodas: 616 Silt, Siltstone or silty Shale; Linijos spalva: R0G0B0; Storis: 1pt
m1 (dm)	Molis aleuritingas		Ženklo tipas: Geology 24K Ženklo kodas: 620 Clay or clay Shale; Linijos spalva: R0G0B0; Storis: 1pt
m2	Molis limnoglacialinis		Ženklo tipas: Geology 24K Ženklo kodas: 624 Carbonaceous Shale; Linijos spalva: R0G0B0; Storis: 1pt Padėties savybės: offset:0; separation: 5
p2	Molis moreninis		Ženklo tipas: Geology 24K Ženklo kodas: 667 Gypsum; Linijos spalva: R0G0B0; Storis: 1pt Padėties savybės: angle; 45 offset:0; separation: 5
p	Moreninis priemolis		1. Ženklo tipas: Geology 24K Ženklo kodas: 667 Gypsum; Linijos spalva: R0G0B0; Storis: 1pt Padėties savybės: angle; 45 offset:0; separation: 8 2. Ženklo tipas: Forestry Ženklo kodas: AV9 Planned secondary Line Padėties savybės: angle; 45 offset:5; separation: 9













1.1.1.12 lentelės tęsinys

<i>Ledyninių nuogulų genetiniai tipai</i>		<i>Ženklas</i>	<i>Aprašas (Pritaikytas darbui su ArcGIS)</i>
<i>Indeksas</i>	<i>Pavadinimas</i>		
ps	Moreninis priemelis		1. Ženklo tipas: Geology 24K Ženklo kodas: 667 Gypsum: Linijos spalva: R0G0B0; Storis: 1pt Padėties savybės: angle; 45 offset:0; separation: 8 2. Ženklo tipas: Geology 24K Ženklo kodas: 607 Sand Pagrindo spalva - nėra Linijos spalva: R0G0B0; Storis: 0,4pt 3. Ženklo tipas: Forestry Ženklo kodas: AV9 Planned secondary Line Padėties savybės: angle; 45 offset:4; separation: 8
dž	Žemapelkių durpės		Ženklo tipas: Geology 24K Ženklo kodas: 731 Vitrophyre Linijos spalva: R0G0B0; Storis: 0,4pt
d_t	Tarpinio tipo durpės		Ženklo tipas: Geology 24K Ženklo kodas: 711 Tuffaceous Rock Pagrindo spalva - nėra Linijos spalva: R0G0B0; Storis: 0,4pt
d_a	Aukštapelkių durpės		Ženklo tipas: Geology 24K Ženklo kodas: 731 Vitrophyre Pagrindo spalva - nėra Linijos spalva: R0G0B0; Storis: 0,4pt orientacija 180°
d_s	Durpingas smėlis		1. Ženklo tipas: Geology 24K Ženklo kodas: 711 Tuffaceous Rock Pagrindo spalva - nėra Linijos spalva: R0G0B0; Storis: 0,4pt 2. Ženklo tipas: Geology 24K Ženklo kodas: 607 Sand Pagrindo spalva - nėra Linijos spalva: R0G0B0; Storis: 0,4pt
e_{sp}	Dumblas, sapropelis		Ženklo tipas: Geology 24K Ženklo kodas: 716 Seolitic Rock Pagrindo spalva - nėra Linijos spalva: R0G0B0; Storis: 0,4pt
e_k	Ežerinė kreida, mergelis		Ženklo tipas: Geology 24K Ženklo kodas: 713 Devitrified Tuff Pagrindo spalva - nėra Linijų spalva: R0G0B0; Storis: 0,4pt
t	Technogeninės nuogulos		Ženklo tipas: Geology 24K Ženklo kodas: 612 Crystal Tuff Pagrindo spalva - nėra Linijų spalva: R0G0B0; Storis: 0,4pt
Nuogulų genezės ir gran. sudėties kontūras			R13G13B13
Nuogulų genetinio tipo indeksas		pgl	R13G13B13 Šriftas: Arial, Normal
Atitinkamo nuogulų genetinio tipo apsoliutaus aukščio reikšmė (m)		120	Spalva atitinka nuogulų genezės spalvą. Šešelis: Mask – Halo – Size: 2,000 Pvz. (jei flg: R128G255B128)
Vienanarių nuogulų granuliometrinės sudėties tipo indeksas		s	R255G0B0 Šriftas: Arial, Normal
Dvinarių nuogulų granuliometrinės sudėties tipo indeksas		s₁/p₁	R255G0B0 Šriftas: Arial, Normal





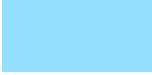





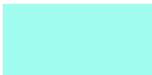
1.1.2.20 lentelė. *Dirvožemio tipologinio žemėlapiu pagal TDV-96, ženklų sistema.*

<i>Dirvožemio klasifikacijos TDV-96 sisteminis vienetas</i>		<i>Ženklas</i>	<i>Aprašas (Pritaikytas darbui su ArcGIS)</i>
<i>Indeksas</i>	<i>Pavadinimas</i>		
VK	Velėninis karbonatinis tipingas		Kontūro spalva: R161G159B145
VK _g	Velėninis karbonatinis paglėjęs		
VK ¹	Velėninis karbonatinis išplautasis		Kontūro spalva: R212G211B195
VK ^{1p}	Velėninis karbonatinis pasotintas išplautasis		
VK ^{1g}	Velėninis karbonatinis išplautasis paglėjęs		
VK ^{1pg}	Velėninis karbonatinis išplautasis pasotintas paglėjęs		
VK ^{1j}	Velėninis karbonatinis pajaurėjęs		Kontūro spalva: R240G238B223
VK ^{1jp}	Velėninis karbonatinis pasotintas pajaurėjęs		
VK ^{1jg}	Velėninis karbonatinis pajaurėjęs paglėjęs		
VK ^{1jpg}	Velėninis karbonatinis pajaurėjęs pasotintas paglėjęs		
VG ₁	Velėninis glėjiškasis tipingas		Kontūro spalva: R0G186B43
VG ₁	Velėninis glėjiškasis išplautasis		Kontūro spalva: R71G230B108
VG ^{1p}	Velėninis glėjiškasis išplautasis pasotintas		
VG ₁	Velėninis glėjiškasis pajaurėjęs		Kontūro spalva: R143G255B171
VG ^{1p}	Velėninis glėjiškasis pajaurėjęs pasotintas		
VG ₂	Velėninis glėjinis tipingas		Kontūro spalva: R27G125B50
VG ₂	Velėninis glėjinis išplautasis		Kontūro spalva: R53G179B83
VG ^{2p}	Velėninis glėjinis išplautasis pasotintas		
VG ₂	Velėninis glėjinis pajaurėjęs		Kontūro spalva: R128G207B147
VG ^{2p}	Velėninis glėjinis pajaurėjęs pasotintas		
VG ^{2p}	Velėninis glėjinis puveningasis		Kontūro spalva: R137G148B99
J ₁	Velėninis jaurinis menkai pajaurėjęs		Kontūro spalva: R255G227B176
J _{1g}	Velėninis jaurinis menkai pajaurėjęs paglėjęs		
J ₁	Jaurinis tipingas menkai pajaurėjęs		
J ₂	Velėninis jaurinis vidutiniškai pajaurėjęs		Kontūro spalva: R252G179B96
J _{2g}	Velėninis jaurinis vidutiniškai pajaurėjęs paglėjęs		
J ₂	Jaurinis tipingas vidutiniškai pajaurėjęs		
J ₃	Velėninis jaurinis smarkiai pajaurėjęs		Kontūro spalva: R255G136B0
J _{3g}	Velėninis jaurinis smarkiai pajaurėjęs paglėjęs		
J ₃	Jaurinis tipingas smarkiai pajaurėjęs		










1.1.2.20 lentelės tęsinys

Dirvožemio klasifikacijos TDV-96 sisteminis vienetas		Ženklas	Aprašas (Pritaikytas darbui su ArcGIS)
Indeksas	Pavadinimas		
J ^v N (m.ū. N ₁)	Velėninis jaurinis menki eroduotas		Kontūro spalva: R254G254B254 Ženklo tipas: ESRI Dimensioning (Character Marker Symbol) Ženklo kodas: 69; Dydis:8; Kampas: -30° Ženklo spalva: R0G0B0 Padėties savybės: offset: x0, y0; separation: x25, y25
VKN (m.ū. N ₁)	Velėninis karbonatinis menkai eroduotas		
N ₂	Vidutiniškai eroduotas		Kontūro spalva: R254G254B254 Ženklo tipas: ESRI Dimensioning (Character Marker Symbol) Ženklo kodas: 69; Dydis:8; Kampas: -30° Ženklo spalva: R0G0B0 Padėties savybės: 1 ženklas: offset: x0, y0; separation: x25, y25 2 ženklas: offset: x6, y4; separation: x25, y25
N ₃	Smarkiai eroduotas		Kontūro spalva: R254G254B254 Ženklo tipas: ESRI Dimensioning (Character Marker Symbol) Ženklo kodas: 69; Dydis:8; Kampas: -30° Ženklo spalva: R0G0B0 Padėties savybės: 1 ženklas: offset: x0, y0; separation: x25, y25 2 ženklas: offset: x6, y4; separation: x25, y25 3 ženklas: offset: x12, y7; separation: x25, y25
D	Deliuvinis		Kontūro spalva: R255G255B131
DG ₁ (m.ū. D _g)	Deliuvinis glėjiškasis		Kontūro spalva: R255G255B131 Punktyras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktyro spalva: R48G88B159 Padėties savybės: offset:8; separation: 6
DG ₂ (m.ū. D _g)	Deliuvinis glėjinis		Kontūro spalva: R255G255B131 Linijos spalva: R48G88B159; Storis: 2pt Padėties savybės: offset:2,5; separation: 9
DK	Kultūrinis		Kontūro spalva: P232G232B169
J ₁	Jaurinis šilaininis menkai pajaurėjęs		Kontūro spalva: R250G230B231
J ₂	Jaurinis šilaininis vidutiniškai pajaurėjęs		Kontūro spalva: R247G175B175
J ₃	Jaurinis šilaininis smarkiai pajaurėjęs		Kontūro spalva: R222G80B85
JP ^v ₁ (J ^v P ₁ m.ū.)	Velėninis jaurinis glėjiškasis		Kontūro spalva: R255G184B229
J ^v P ₁	Jaurinis tipingas glėjiškasis		
JP ₁	Jaura glėjiškoje		
JP ₁ ^{vih}	Velėninis jaurinis glėjiškasis iliuvinis-humusingas		Kontūro spalva: R255G184B229 Linijos spalva: R227G30B36; Linijos storis: 2pt Padėties savybės: offset:2,5; separation: 9
JP ₁ ^{ih}	Jauros glėjiška iliuvinė-humusinga		





1.1.2.20 lentelės tęsinys

<i>Dirvožemio klasifikacijos TDV-96 sisteminis vienetas</i>		<i>Ženklas</i>	<i>Aprašas (Pritaikytas darbui su ArcGIS)</i>
<i>Indeksas</i>	<i>Pavadinimas</i>		
JP ₂ ^v (J ^v JP ₂ – m.ū.)	Velėninis jaurinis glėjinis (pelkinis)		Kontūro spalva: R232G35B160
J ^v P ₂	Jaurinis tipingas glėjinis		
JP ₂	Jaura glėjinė		
JP ₂ ^{vih}	Velėninis jaurinis glėjinis (pelkinis) iliuvinis-humusingas		Kontūro spalva: R232G35B160 Linijos spalva: R227G30B36; Storis: 2pt Padėties savybės: offset:2,5; separation: 9
J ^v P ₂ ^{ih}	Jaurinis tipingas glėjinis iliuvinis-humusingas		
JP ₂ ^{ih}	Jauros glėjinė iliuvinė-humusinga		
JP ₂ ^p	Jaurinis glėjinis (pelkinis) puveningasis		Kontūro spalva: R105G30B78
JP ₂ ^d	Jaurinis glėjinis (pelkinis) durpiškasis		
J ^v P ₂ ^{d,pv}	Jaurinis tipingas glėjinis durpiškas, puveningas		
J ^v P ₂ ^{dih}	Jaurinis tipingas glėjinis iliuvinis-humusingas durpiškas		Kontūro spalva: R181G2B115 Linijos spalva: R227G30B36; Storis: 2pt Padėties savybės: offset:2,5; separation: 9
JP ₂ ^{p,dih}	Jaurinis glėjinis (pelkinis) durpiškas, puveningas iliuvinis-humusingas		
P ₁ ^ž	Žemapelkės durpinis seklišis		Kontūro spalva: R150G224B255
P ₂ ^ž	Žemapelkės durpinis gilusis		Kontūro spalva: R0G113B212
P ₁ ^t (ž.ū. P ₁ ^p)	Tarpinės pelkės durpinis seklišis		Kontūro spalva: R154G209B227
P ₂ ^t (ž.ū. P ₂ ^p)	Tarpinės pelkės durpinis gilusis		Kontūro spalva: R51G112B158
P ₁ ^a	Aukštapelkės durpinis seklišis		Kontūro spalva: R190G184B255
P ₂ ^a	Aukštapelkės durpinis gilusis		Kontūro spalva: R112G106B186
A ^{kV} (AV) (m.ū. AS)	Aliuvinis karbonatingasis pavaginis		Kontūro spalva: R159G252B238
AVS (m.ū. AS)	Aliuvinis pavaginis karbonatingasis sluoksniuotasis		
A (m.ū. AS)	Aliuvinis nekarbonatingasis seklišis		
A ^k (m.ū. A)	Aliuvinis karbonatingasis seklišis		
A ₁	Aliuvinis nekarbonatingasis gilusis		
A ₁ ^k	Aliuvinis karbonatingasis gilusis		
A _j (m.ū. AJ)	Aliuvinis pajaurėjęs		
A ^d (AD)	Aliuvinis deliuvinis		


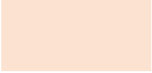




1.1.2.20 lentelės tęsinys

Dirvožemio klasifikacijos TDV-96 sisteminis vienetas		Ženklas	Aprašas (Pritaikytas darbui su ArcGIS)
Indeksas	Pavadinimas		
AVS ^g (m.ū. AS ^g)	Aliuvinis pavaginis karbonatingasis sluoksniuotasis glėjiškasis		Kontūro spalva: R20G255B220
AG ₁ (m.ū. A ^g)	Aliuvinis nekarbonatingasis sekclusis glėjiškasis		
A ^k G ₁	Aliuvinis karbonatingasis sekclusis glėjiškasis		
A ₁ G ₁ (m.ū. A ^g)	Aliuvinis nekarbonatingasis gilusis glėjiškasis		
A ₁ ^k G ₁	Aliuvinis karbonatingasis gilusis glėjiškasis		
A _j P ₁	Aliuvinis pajaurėjęs glėjiškasis		
A ^d G ₁ (ADG ₁)	Aliuviniai deliuviniai glėjiškieji		Kontūro spalva: R20G255B220 Linijos spalva: R255G255B131; Storis: 2pt Padėties savybės: offset:2,5; separation: 9
AVS ^G (m.ū. AS ^g)	Aliuvinis pavaginis karbonatingasis sluoksniuotasis glėjinis		Kontūro spalva: R0G196B167
AG ₂ (m.ū. A ^g)	Aliuvinis nekarbonatingasis sekclusis glėjinis		
A ^k G ₂	Aliuvinis karbonatingasis sekclusis glėjinis		
A ₁ G ₂ (m.ū. A ^g)	Aliuvinis nekarbonatingasis gilusis glėjinis		
A ₁ ^k G ₂	Aliuvinis karbonatingasis gilusis glėjinis		
A _j P ₂	Aliuvinis pajaurėjęs glėjinis		
A ^d G ₂ (ADG ₂)	Aliuviniai deliuviniai glėjiniai		Kontūro spalva: R0G196B167 Linijos spalva: R255G255B131; Storis: 2pt Padėties savybės: offset:2,5; separation: 9
AP ₁ ^ž (m.ū.AP)	Aliuvinis žemapelkės durpinis sekclusis		Kontūro spalva: R0G196B167 Punktyras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktyro spalva: R48G88B159 Padėties savybės: offset:8; separation: 6
AP ₁ ^t (m.ū.AP)	Aliuvinis tarpinės pelkės durpinis sekclusis		
AP ₁ ^a (m.ū.AP)	Aliuvinis aukštapelkinis durpinis sekclusis		
AP ₂ ^ž (m.ū.AP)	Aliuvinis žemapelkės durpinis gilusis		
AP ₂ ^t (m.ū.AP)	Aliuvinis tarpinės pelkės durpinis gilusis		Kontūro spalva: R0G196B167 Linijos spalva: R48G88B159; Storis: 2pt Padėties savybės: offset:2,5; separation: 9
AP ₂ ^a (m.ū.AP)	Aliuvinis aukštapelkinis durpinis gilusis		
AP ^u	Aliuvinis pelkinis užneštasis		
N ^k	Nukastas mineralinis		Kontūro spalva: R255G255B255
N ^k	Nukastas durpinis		
N ^s	Neišsivystę		
N ^u	Užpiltas (palaidotas)		
R	Rekultivuotas		Kontūro spalva: R255G255B255 Štrichas rombais; Storis: 1pt Štricho spalva: R219G147B127 Kampas: 1 linija – 135°, 2 linija – 45° Padėties savybės: offset: 0; separation: 5
S ^s (m.ū. Š)	Sutvirtintų šlaitų		Kontūro spalva: R207G162B143








1.1.2.20 lentelės tęsinys

<i>Dirvožemio klasifikacijos TDV-96 sisteminis vienetas</i>		<i>Ženklas</i>	<i>Aprašas (Pritaikytas darbui su ArcGIS)</i>
<i>Indeksas</i>	<i>Pavadinimas</i>		
Š _g	Sutvirtintų šlaitų glėjiškasis		Kontūro spalva: R207G162B143 Punktyras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktyro spalva: R48G88B159 Padėties savybės: offset:8; separation: 6
Kontūras	Ryškus		R173G110B87 Storis: 0,5pt
	Aiškus		R173G110B87 Punktyras: 8_4, intervalas: 1; Storis: 0,5pt
	Laipsniškas		R173G110B87 Punktyras: 1_2, intervalas: 1; Storis: 0,5pt
Dirvožemio indeksas		JP ₂ ^{ih}	R173G110B87
Granulimetrinės sudėties indeksas		s _{2/p}	Šriftas: Arial, Normal







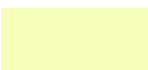
I.1.2.21 lentelė. Dirvožemio tipologinio žemėlapiu pagal LTK-99, ženklų sistema.

Dirvožemio klasifikacijos LTK-99 sisteminis vienetas			Ženklas	Aprašas (Pritaikytas darbu su ArcGIS)
Lygis	Indeksas	Pavadinimas		
II	KDc	Uoliniai kalkžemiai		Kontūro spalva: R246G170B113
III	KDc-d	Dolomitiniai uoliniai kalkžemiai		
F	KDc-d-(n)	Nukastas dolomitinis uolinis kalkžemis		
F	KDc-d-(n)-(r)	Rekultivuotas dolomitinis uolinis kalkžemis		
III	KDc-gy	Gipsiniai uoliniai kalkžemiai		
II	KDž	Žvyriniai kalkžemiai		Kontūro spalva: R252G226B208
III	KDk-ž	Stambiažvyriai kalkžemiai		
F	KDk-ž-(n)	Nukastas stambiažvyris kalkžemis		
F	KDk-ž-(n)-(r)	Rekultivuotas stambiažvyris kalkžemis		
II	RDk	Karbonatingieji rudžemiai		Kontūro spalva: R95G120B90
III	RDk1	Sekliai karbonatingi rudžemiai		
III	RDk1-g0	Giliai glėjiški sekliai karbonatingi rudžemiai		
III	RDk1-g1	Giliai glėjiniai sekliai karbonatingi rudžemiai		
III	RDk1-j2	Giliau stagniški sekliai karbonatingi rudžemiai		
III	RDk2	Giliau karbonatingi rudžemiai		
III	RDk2-g0	Giliai glėjiški giliau karbonatingi rudžemiai		
III	RDk2-g1	Giliai glėjiniai giliau karbonatingi rudžemiai		
III	RDk2-j2	Giliau stagniški giliau karbonatingi rudžemiai		
III	RDk-y	Deliuviniai karbonatingieji rudžemiai		
F	RDk1-e1	Menkai eroduotas sekliai karbonatingas rudžemis		Kontūro spalva: R254G254B254 Ženklo tipas: ESRI Dimensioning (Character Marker Symbol) Ženklo kodas: 69; Dydis:8; Kampas: -30° Ženklo spalva: R0G0B0 Padėties savybės: offset: x0, y0; separation: x25, y25
F	RDk2-e1	Menkai eroduotas giliau karbonatingas rudžemis		
F	RDk1-e2	Vidutiniškai eroduotas sekliai karbonatingas rudžemis		Kontūro spalva: R254G254B254 Ženklo tipas: ESRI Dimensioning (Character Marker Symbol) Ženklo kodas: 69; Dydis:8; Kampas: -30° Ženklo spalva: R0G0B0 Padėties savybės: 1 ženklas: offset: x:0, y:0; separation: x25, y25 2 ženklas: offset: x:6, y:4; separation: x25, y25
F	RDk2-e2	Vidutiniškai eroduotas giliau karbonatingas rudžemis		






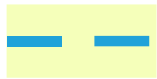

1.1.2.21 lentelės tęsinys

Dirvožemio klasifikacijos LTK-99 sisteminis vienetas			Ženklas	Aprašas (Pritaikytas darbui su ArcGIS)
Lygis	Indeksas	Pavadinimas		
II	RD_b	Pasotintieji rudžemiai		Kontūro spalva: R131G158B125
III	RD _b 2	Tipingi pasotintieji rudžemiai		
III	RD _b -g0	Giliai glėjiški pasotintieji rudžemiai		
III	RD _b -g1	Giliai glėjiniai pasotintieji rudžemiai		
III	RD _b -j2	Giliau stagniški pasotintieji rudžemiai		
III	RD _b -y	Deliuviniai pasotintieji rudžemiai		Kontūro spalva: R131G158B125 Štricho spalva: R255G255B0 Štricho storis: 5; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 0, separation: 12
II	RD_n	Nepasotintieji rudžemiai		Kontūro spalva: R189G219B182
III	RD _n 1	Sekliai nepasotinti rudžemiai		
III	RD _n -g0	Giliai glėjiški nepasotintieji rudžemiai		
III	RD _n -g1	Giliai glėjiniai nepasotintieji rudžemiai		
III	RD _n -j2	Giliau stagniški nepasotintieji rudžemiai		
F	RD _b -e1	Menkai eroduotas pasotintasis rudžemis		Kontūro spalva: R254G254B254 Ženklo tipas: ESRI Dimensioning (Character Marker Symbol) Ženklo kodas: 69; Dydis:8; Kampas: -30° Ženklo spalva: R0G0B0 Padėties savybės: offset: x0, y0; separation: x25, y25
F	RD _n -e1	Menkai eroduotas nepasotintasis rudžemis		
F	RD _b -e2	Vidutiniškai eroduotas pasotintasis rudžemis		Kontūro spalva: R254G254B254 Ženklo tipas: ESRI Dimensioning (Character Marker Symbol) Ženklo kodas: 69; Dydis:8; Kampas: -30° Ženklo spalva: R0G0B0 Padėties savybės: 1 ženklas: offset: x0, y0; separation: x25, y25 2 ženklas: offset: x6, y4; separation: x25, y25
II	RD_g	Glėjiškieji rudžemiai		Kontūro spalva: R95G120B90 Punktyras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 6
III	RD _g 4-k1	Sekliai karbonatingi giliai glėjiški rudžemiai		
III	RD _g 4-k2	Giliau karbonatingi giliai glėjiški rudžemiai		
III	RD _g 5-k1	Sekliai karbonatingi giliai glėjiniai rudžemiai		
III	RD _g 5-k2	Giliau karbonatingi giliai glėjiniai rudžemiai		
III	RD _g 8-k1	Sekliai karbonatingi sekliai glėjiški rudžemiai		
III	RD _g 8-k2	Giliau karbonatingi sekliai glėjiški rudžemiai		
III	RD _g 4-b	Pasotintieji giliau glėjiški rudžemiai		
III	RD _g 5-b	Pasotintieji giliau glėjiniai rudžemiai		
III	RD _g 8-b	Pasotintieji sekliai glėjiški rudžemiai		Kontūro spalva: R131G158B125 Punktyras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 6








1.1.2.21 lentelės tęsinys

Dirvožemio klasifikacijos LTK-99 sisteminis vienetas			Ženklas	Aprašas (Pritaikytas darbu su ArcGIS)
Lygis	Indeksas	Pavadinimas		
III	RDg4-n	Nepasotintieji giliau glėjiški rudžemiai		Kontūro spalva: R95G120B90 Punktyras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 6
III	RDg5-n	Nepasotintieji giliau glėjiniai rudžemiai		
III	RDg8-n	Nepasotintieji sekliai glėjiški rudžemiai		
III	RDg4-y	Deliuviniai giliau glėjiški rudžemiai		Kontūro spalva: R131G158B125 Štricho spalva: R255G255B0 Štricho storis: 5; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 0, separation: 12 Punktyras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 6
III	RDg5-y	Deliuviniai giliau glėjiniai rudžemiai		
III	RDg8-y	Deliuviniai sekliai glėjiški rudžemiai		
II	IDk	Karbonatingieji išplautžemiai		Kontūro spalva: R180G212B0
III	IDk-p	Paprastieji karbonatingieji išplautžemiai		
III	IDk-g0	Giliai glėjiški karbonatingieji išplautžemiai		
III	IDk-g1	Giliai glėjiniai karbonatingieji išplautžemiai		
II	IDp	Paprastieji išplautžemiai		Kontūro spalva: R224G247B96
III	IDp-t	Tipingi paprastieji išplautžemiai		
III	IDp-g0	Giliai glėjiški paprastieji išplautžemiai		
III	IDp-g1	Giliai glėjiniai paprastieji išplautžemiai		
F	IDk-e1	Menkai eroduotas karbonatingasis išplautžemis		Kontūro spalva: R254G254B254 Ženklo tipas: ESRI Dimensioning (Character Marker Symbol) Ženklo kodas: 69; Dydis:8; Kampas: -30° Ženklo spalva: R0G0B0 Padėties savybės: offset: x0, y0; separation: x25, y25
F	IDp-e1	Menkai eroduotas paprastasis išplautžemis		
F	IDk-e2	Vidutiniškai eroduotas karbonatingasis išplautžemis		Kontūro spalva: R254G254B254 Ženklo tipas: ESRI Dimensioning (Character Marker Symbol) Ženklo kodas: 69; Dydis:8; Kampas: -30° Ženklo spalva: R0G0B0 Padėties savybės: 1 ženklas: offset: x0, y0; separation: x25, y25 2 ženklas: offset: x6, y4; separation: x25, y25
F	IDp-e2	Vidutiniškai eroduotas paprastasis išplautžemis		
II	IDe	Pajaurėję išplautžemiai		Kontūro spalva: R245G255B186
III	IDe-p	Paprastieji pajaurėję išplautžemiai		
III	IDe-g0	Giliai glėjiški pajaurėję išplautžemiai		
III	IDe-g1	Giliai glėjiniai pajaurėję išplautžemiai		
F	JIn-e1	Menkai eroduotas nepasotintasis balkšvažemiai		




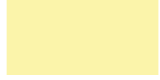


1.1.2.21 lentelės tęsinys

<i>Dirvožemio klasifikacijos LTK-99 sisteminis vienetas</i>			<i>Ženklas</i>	<i>Aprašas (Pritaikytas darbui su ArcGIS)</i>
<i>Lygis</i>	<i>Indeksas</i>	<i>Pavadinimas</i>		
II	IDj	Stagniniai išplautžemiai		Kontūro spalva: R180G212B0 Punktyras: 3_7, intervalas: 1; Storis: 0,5pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 7
III	IDj2-k	Karbonatingieji giliau stagniški išplautžemiai		
III	IDj3-k	Karbonatingieji giliau stagniniai išplautžemiai		
III	IDj6-k	Karbonatingieji stagniškieji išplautžemiai		
III	IDj7-k	Karbonatingieji stagniniai išplautžemiai		
III	IDj2-p	Paprastieji giliau stagniški išplautžemiai		Kontūro spalva: R224G247B96 Punktyras: 3_7, intervalas: 1; Storis: 0,5pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 7
III	IDj3-p	Paprastieji giliau stagniniai išplautžemiai		
III	IDj6-p	Paprastieji stagniškieji išplautžemiai		
III	IDj7-p	Paprastieji stagniniai išplautžemiai		
III	IDj2-e	Pajaurėję giliau stagniški išplautžemiai		Kontūro spalva: R245G255B186 Punktyras: 3_7, intervalas: 1; Storis: 0,5pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 7
III	IDj3-e	Pajaurėję giliau stagniniai išplautžemiai		
III	IDj6-e	Pajaurėję stagniškieji išplautžemiai		
III	IDj7-e	Pajaurėję stagniniai išplautžemiai		
II	IDg	Glėjiškieji išplautžemiai		Kontūro spalva: R180G212B0 Punktyras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 6
III	IDg4-k	Karbonatingieji giliau glėjiški išplautžemiai		
III	IDg5-k	Karbonatingieji giliau glėjiniai išplautžemiai		
III	IDg8-k	Karbonatingieji sekliai glėjiniai išplautžemiai		Kontūro spalva: R224G247B96 Punktyras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 6
III	IDg4-p	Paprastieji giliau glėjiški išplautžemiai		
III	IDg5-p	Paprastieji giliau glėjiniai išplautžemiai		
III	IDg8-p	Paprastieji sekliai glėjiniai išplautžemiai		Kontūro spalva: R245G255B186 Punktyras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 6
III	IDg4-e	Pajaurėję giliau glėjiški išplautžemiai		
III	IDg5-e	Pajaurėję giliau glėjiniai išplautžemiai		
III	IDg8-e	Pajaurėję sekliai glėjiniai išplautžemiai		Kontūro spalva: R255G158B48
II	J1b	Pasotintieji balkšvažemiai		
III	J1b2	Tipingi pasotintieji balkšvažemiai		
III	J1b-g0	Giliai glėjiški pasotintieji balkšvažemiai		
III	J1b-g1	Giliai glėjiniai pasotintieji balkšvažemiai		



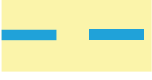




1.1.2.21 lentelės tęsinys

II	JIn	Nepasotintieji balkšvažemiai		Kontūro spalva: R252G198B136
III	JIn2	Tipingi nepasotintieji balkšvažemiai		
III	JIn-g0	Giliai glėjiški nepasotintieji balkšvažemiai		
III	JIn-g1	Giliai glėjiniai nepasotintieji balkšvažemiai		
F	JIb-e1	Menkai eroduotas pasotintasis balkšvažemiai		Kontūro spalva: R254G254B254 Ženklo tipas: ESRI Dimensioning (Character Marker Symbol) Ženklo kodas: 69; Dydis:8; Kampas: -30° Ženklo spalva: R0G0B0 Padėties savybės: offset: x0, y0; separation: x25, y25
F	JIn-e1	Menkai eroduotas nepasotintasis balkšvažemiai		
F	JIb-e2	Vidutiniškai eroduotas pasotintasis balkšvažemiai		Kontūro spalva: R254G254B254 Ženklo tipas: ESRI Dimensioning (Character Marker Symbol) Ženklo kodas: 69; Dydis:8; Kampas: -30° Ženklo spalva: R0G0B0 Padėties savybės: 1 ženklas: offset: x0, y0; separation: x25, y25 2 ženklas: offset: x6, y4; separation: x25, y25
II	JIj	Stagniniai balkšvažemiai		Kontūro spalva: R255G158B48
III	JIj2-b	Pasotintieji giliau stagniški balkšvažemiai		Punktyras: 3_7, intervalas: 1; Storis: 0,5pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 7
III	JIj3-b	Pasotintieji giliau stagniniai balkšvažemiai		
III	JIj6-b	Pasotintieji stagniškieji balkšvažemiai		
III	JIj7-b	Pasotintieji stagniniai balkšvažemiai		
III	JIj2-n	Nepasotintieji giliau stagniški balkšvažemiai		Kontūro spalva: R252G198B136 Punktyras: 3_7, intervalas: 1; Storis: 0,5pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 7
III	JIj3-n	Nepasotintieji giliau stagniniai balkšvažemiai		
III	JIj6-n	Nepasotintieji stagniškieji balkšvažemiai		
III	JIj7-n	Nepasotintieji stagniniai balkšvažemiai		
II	JIlg	Glėjiškieji balkšvažemiai		Kontūro spalva: R255G158B48
III	JIlg4-b	Pasotintieji giliau glėjiški balkšvažemiai		Punktyras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 6
III	JIlg5-b	Pasotintieji giliau glėjiniai balkšvažemiai		
III	JIlg8-b	Pasotintieji sekliai glėjiški balkšvažemiai		
III	JIlg4-n	Nepasotintieji giliau glėjiški balkšvažemiai		Kontūro spalva: R252G198B136 Punktyras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 6
III	JIlg5-n	Nepasotintieji giliau glėjiniai balkšvažemiai		
III	JIlg8-n	Nepasotintieji sekliai glėjiški balkšvažemiai		








1.1.2.21 lentelės tęsinys

<i>Dirvožemio klasifikacijos LTK-99 sisteminis vienetas</i>			<i>Ženklas</i>	<i>Aprašas (Pritaikytas darbui su ArcGIS)</i>		
<i>Lygis</i>	<i>Indeksas</i>	<i>Pavadinimas</i>				
III	Jlg4-f	Geležingieji giliau glėjiški balkšvažemiai		Kontūro spalva: R255G158B48 Štricho spalva: R199G0B0 Štricho storis: 5; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 0, separation: 12 Punktyras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 6		
III	Jlg5-f	Geležingieji giliau glėjiniai balkšvažemiai				
III	Jlg8-f	Geležingieji sekliai glėjiški balkšvažemiai				
II	SDk	Karbonatingieji smėlžemiai		Kontūro spalva: R247G231B86		
III	SDk-p	Paprastieji karbonatingieji smėlžemiai				
III	SDk-ž	Smulkiažvyriai karbonatingieji smėlžemiai				
II	SDr	Rudžemiškieji smėlžemiai		Kontūro spalva: R251G244B170 Štricho spalva: R179G107B0 Štricho storis: 5; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 0, separation: 12		
III	SDr-b	Pasotintieji rudžemiškieji smėlžemiai				
III	SDr-n1	Sekliai nepasotinti rudžemiškieji smėlžemiai				
II	SDp	Paprastieji smėlžemiai		Kontūro spalva: R251G244B170		
III	SDp-II	Pseudofibriškieji paprastieji smėlžemiai				
III	SDp-pr	Primityvieji paprastieji smėlžemiai				
III	SDp-b	Pasotintieji paprastieji smėlžemiai				
III	SDp-n	Nepasotintieji paprastieji smėlžemiai				
III	SDp-b-g0	Giliai glėjiški pasotintieji paprastieji smėlžemiai				
III	SDp-b-g1	Giliai glėjiniai pasotintieji paprastieji smėlžemiai				
III	SDp-n-g0	Giliai glėjiški nepasotintieji paprastieji smėlžemiai				
III	SDp-n-g1	Giliai glėjiniai nepasotintieji paprastieji smėlžemiai				
F	SDp-b-e2	Vidutiniškai eroduotas pasotintosios paprastasis smėlžemis				Kontūro spalva: R254G254B254 Ženklo tipas: ESRI Dimensioning (Character Marker Symbol) Ženklo kodas: 69; Dydis:8; Kampas: -30° Ženklo spalva: R0G0B0 Padėties savybės: 1 ženklas: offset: x0, y0; separation: x25, y25 2 ženklas: offset: x6, y4; separation: x25, y25
F	SDp-n-e2	Vidutiniškai eroduotas nepasotintasis paprastasis smėlžemis				
F	SDp-w3	Pustomas nepasotintasis paprastasis smėlžemis		Kontūro spalva: R254G254B254 Ženklo tipas: ESRI Dimensioning (Character Marker Symbol) Ženklo kodas: 69; Dydis:8; Kampas: -210° Ženklo spalva: R102G102B99 Padėties savybės: 1 ženklas: offset: x-4, y-2; separation: x25, y25 2 ženklas: offset: x0, y0; separation: x25, y25 3 ženklas: offset: x4, y2; separation: x25, y25		








1.1.2.21 lentelės tęsinys

<i>Dirvožemio klasifikacijos LTK-99 sisteminis vienetas</i>			<i>Ženklas</i>	<i>Aprašas (Pritaikytas darbui su ArcGIS)</i>
<i>Lygis</i>	<i>Indeksas</i>	<i>Pavadinimas</i>		
II	SDe	Pajaurėję smėlžemiai		Kontūro spalva: R255G249B209
III	SDe-p	Paprastieji pajaurėję smėlžemiai		
III	SDe-g0	Giliai glėjiški pajaurėję smėlžemiai		
III	SDe-g1	Giliai glėjiniai pajaurėję smėlžemiai		
II	SDg	Glėjiškieji smėlžemiai		Kontūro spalva: R247G231B86 Punktyras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 6
III	SDg4-k	Karbonatingieji giliau glėjiški smėlžemiai		
III	SDg5-k	Karbonatingieji giliaus glėjiniai smėlžemiai		
III	SDg8-k	Karbonatingieji sekliai glėjiški smėlžemiai		Kontūro spalva: R251G244B170 Punktyras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 6
III	SDg4-b	Pasotintieji giliau glėjiški smėlžemiai		
III	SDg5-b	Pasotintieji giliau glėjiniai smėlžemiai		
III	SDg8-b	Pasotintieji sekliai glėjiški smėlžemiai		
III	SDg4-n	Nepasotintieji giliau glėjiški smėlžemiai		
III	SDg5-n	Nepasotintieji giliau glėjiniai smėlžemiai		
III	SDg8-n	Nepasotintieji sekliai glėjiški smėlžemiai		
F	SDg4-b-w1-(s)	Menkai nupustytas pasotintasis giliau glėjiškas smėlžemis (sausinamas)		Kontūro spalva: R254G254B254 Ženklo tipas: ESRI Dimensioning (Character Marker Symbol) Ženklo kodas: 69; Dydis:8; Kampas: -210° Ženklo spalva: R102G102B99 Padėties savybės: offset: x0, y0; separation: x25, y25
F	SDg8-b-w1-(s)	Menkai nupustytas pasotintasis sekliai glėjiškas smėlžemis (sausinamas)		
II	JDp	Paprastieji jaurazemiai		Kontūro spalva: R222G80B85
III	JDp-t	Tipingi paprastieji jaurazemiai		
III	JDp-g0	Giliai glėjiški paprastieji jaurazemiai		
III	JDp-g1	Giliai glėjiniai paprastieji jaurazemiai		Kontūro spalva: R222G80B85 Štricho spalva: R199G0B0 Štricho storis: 5; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 0, separation: 12
II	JDf	Geležingieji jaurazemiai		
III	JDf-p	Paprastieji geležingieji jaurazemiai		
III	JDf-g0	Giliai glėjiški geležingieji jaurazemiai		
III	JDf-g1	Giliai glėjiniai geležingieji jaurazemiai		Kontūro spalva: R222G80B85 Punktyras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 6
II	JDg	Glėjiškieji jaurazemiai		
III	JDg4-t	Tipingi giliau glėjiški jaurazemiai		
III	JDg5-t	Tipingi giliau glėjiniai jaurazemiai		
III	JDg8-t	Tipingi sekliai glėjiški jaurazemiai		


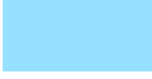






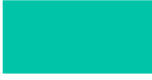
1.1.2.21 lentelės tęsinys

Dirvožemio klasifikacijos LTK-99 sisteminis vienetas			Ženklas	Aprašas (Pritaikytas darbui su ArcGIS)
Lygis	Indeksas	Pavadinimas		
II	JIn	Nepasotintieji balkšvažemiai		Kontūro spalva: R252G198B136
III	JIn2	Tipingi nepasotintieji balkšvažemiai		
III	JIn-g0	Giliai glėjiški nepasotintieji balkšvažemiai		
III	JIn-g1	Giliai glėjiniai nepasotintieji balkšvažemiai		
F	JIb-e1	Menkai eroduotas pasotintasis balkšvažemiai		Kontūro spalva: R254G254B254 Ženklo tipas: ESRI Dimensioning (Character Marker Symbol) Ženklo kodas: 69; Dydis:8; Kampas: -30° Ženklo spalva: R0G0B0 Padėties savybės: offset: x0, y0; separation: x25, y25
F	JIb-e2	Vidutiniškai eroduotas pasotintasis balkšvažemiai		Kontūro spalva: R254G254B254 Ženklo tipas: ESRI Dimensioning (Character Marker Symbol) Ženklo kodas: 69; Dydis:8; Kampas: -30° Ženklo spalva: R0G0B0 Padėties savybės: 1 ženklas: offset: x0, y0; separation: x25, y25 2 ženklas: offset: x6, y4; separation: x25, y25
II	JJj	Stagniniai balkšvažemiai		Kontūro spalva: R255G158B48 Punktyras: 3_7, intervalas: 1; Storis: 0,5pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 7
III	JJj2-b	Pasotintieji giliau stagniški balkšvažemiai		
III	JJj3-b	Pasotintieji giliau stagniniai balkšvažemiai		
III	JJj6-b	Pasotintieji stagniškieji balkšvažemiai		
III	JJj7-b	Pasotintieji stagniniai balkšvažemiai		
III	JJj2-n	Nepasotintieji giliau stagniški balkšvažemiai		Kontūro spalva: R252G198B136 Punktyras: 3_7, intervalas: 1; Storis: 0,5pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 7
III	JJj3-n	Nepasotintieji giliau stagniniai balkšvažemiai		
III	JJj6-n	Nepasotintieji stagniškieji balkšvažemiai		
III	JJj7-n	Nepasotintieji stagniniai balkšvažemiai		
II	JJg	Glėjiškieji balkšvažemiai		Kontūro spalva: R255G158B48 Punktyras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 6
III	JJg4-b	Pasotintieji giliau glėjiški balkšvažemiai		
III	JJg5-b	Pasotintieji giliau glėjiniai balkšvažemiai		
III	JJg8-b	Pasotintieji sekliai glėjiški balkšvažemiai		Kontūro spalva: R252G198B136 Punktyras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 6
III	JJg4-n	Nepasotintieji giliau glėjiški balkšvažemiai		
III	JJg5-n	Nepasotintieji giliau glėjiniai balkšvažemiai		
III	JJg8-n	Nepasotintieji sekliai glėjiški balkšvažemiai		






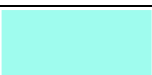
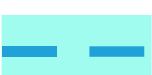











1.1.2.21 lentelės tęsinys

<i>Dirvožemio klasifikacijos LTK-99 sisteminis vienetas</i>			<i>Ženklas</i>	<i>Aprašas (Pritaikytas darbu su ArcGIS)</i>
<i>Lygis</i>	<i>Indeksas</i>	<i>Pavadinimas</i>		
III	Jlg4-f	Geležingieji giliau glėjiški balkšvažemiai		Kontūro spalva: R255G158B48 Štricho spalva: R199G0B0 Štricho storis: 5; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 0, separation: 12 Punktyras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 6
III	Jlg5-f	Geležingieji giliau glėjiniai balkšvažemiai		
III	Jlg8-f	Geležingieji sekliai glėjiški balkšvažemiai		
III	JDg4-ih	Purieji giliaus glėjiški jaurazemiai		Kontūro spalva: R222G80B85 Štricho spalva: R199G0B0 Štricho storis: 5; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 0, separation: 12 Punktyras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 6 Puveniniams ir durpiškiesiems: Linijos spalva: R130G128B114; Storis: 2pt Padėties savybės: offset:2; separation: 12
III	JDg5-ih	Purieji giliaus glėjiniai jaurazemiai		
III	JDg9-ih	Purieji sekliai glėjiniai jaurazemiai		
III	JDg8-h	Iliuviniai humusiniai sekliai glėjiški jaurazemiai		
III	JDg9-h	Iliuviniai humusiniai sekliai glėjiniai jaurazemiai		
III	JDg9-v	Puveningieji durpiniai sekliai glėjiniai jaurazemiai		
III	JDg9-du	Durpėtieji sekliai glėjiniai jaurazemiai		
II	GLk	Karbonatingieji šlynžemiai		Kontūro spalva: R95G120B90 Štricho spalva: R32G162B217 Štricho storis: 5; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 0, separation: 12
III	GLkc	Tufiniai karbonatingieji šlynžemiai		
III	GLk1	Sekliai karbonatingi šlynžemiai		
III	GLk2	Giliau karbonatingi šlynžemiai		
III	GLk-s	Smėliniai karbonatingieji šlynžemiai		
III	GLk-y	Deliuviniai karbonatingieji šlynžemiai		
II	GLb	Pasotintieji šlynžemiai		Kontūro spalva: R181G2B115 Štricho spalva: R32G162B217 Štricho storis: 5; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 0, separation: 12
III	GLb2	Tipingi pasotintieji šlynžemiai		
III	GLb-s	Smėliniai pasotintieji šlynžemiai		
III	GLb-y	Deliuviniai pasotintieji šlynžemiai		
II	GLn	Nepasotintieji šlynžemiai		Kontūro spalva: R176G83B142 Štricho spalva: R32G162B217 Štricho storis: 5; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 0, separation: 12
III	GLn1	Sekliai nepasotintieji šlynžemiai		
III	GLn-s	Smėliniai nepasotintieji šlynžemiai		
II	GLv	Puveningieji šlynžemiai		Kontūro spalva: R95G120B90 Štricho spalva: R32G162B217 Štricho storis: 5; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 0, separation: 12 Linijos spalva: R130G128B114; Storis: 2pt Padėties savybės: offset:2; separation: 12
III	GLv-k	Karbonatingieji puveningieji šlynžemiai		







1.1.2.21 lentelės tęsinys

<i>Dirvožemio klasifikacijos LTK-99 sisteminis vienetas</i>			<i>Ženklas</i>	<i>Aprašas (Pritaikytas darbui su ArcGIS)</i>
<i>Lygis</i>	<i>Indeksas</i>	<i>Pavadinimas</i>		
III	GLv-p	Paprastieji puveningieji šlynžemiai		Kontūro spalva: R181G2B115 Štricho spalva: R32G162B217 Štricho storis: 5; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 0, separation: 12 Linijos spalva: R130G128B114; Storis: 2pt Padėties savybės: offset:2; separation: 12
III	GLv-s	Smėliniai puveningieji šlynžemiai		
II	GLd	Durpiškieji šlynžemiai		
III	GLd-s	Smėliniai durpiškieji šlynžemiai		Kontūro spalva: R150G224B255
III	PDž1	Seklieji žemapelkės durpžemiai		
IV	PDž1-e	Eutrofiniai seklieji žemapelkės durpžemiai		
IV	PDž1-m	Mezotrofiniai seklieji žemapelkės durpžemiai		Kontūro spalva: R0G113B212
III	PDž2	Gilieji žemapelkės durpžemiai		
IV	PDž2-e	Eutrofiniai gilieji žemapelkės durpžemiai		
F	PDž2-e-(n)	Nukastas eutrofinis gilusis žemapelkės durpžemis		Kontūro spalva: R0G113B212
F	PDž2-e-(n)-(s)-(r)	Rekultivuotas eutrofinis žemapelkės durpžemis (sausinamas)		
IV	PDž2-m	Mezotrofiniai gilieji žemapelkės durpžemiai		
F	PDž2-m-(n)	Nukastas mezotrofinis gilusis žemapelkės durpžemis		Kontūro spalva: R154G209B227
F	PDž2-m-(n)-(s)-(r)	Rekultivuotas mezotrofinis žemapelkės durpžemis (sausinamas)		
III	PDt1	Seklieji tarpinės pelkės durpžemiai		
III	PDt2	Gilieji tarpinės pelkės durpžemiai		Kontūro spalva: R51G112B158
F	PDt2-(n)	Nukastas gilusis tarpinės pelkės durpžemis		
F	PDt2-(n)-(s)-(r)	Rekultivuotas gilusis tarpinės pelkės durpžemis		
III	PDa1	Seklieji aukštapelkės durpžemiai		Kontūro spalva: R190G184B255
III	PDa2	Gilieji aukštapelkės durpžemiai		
F	PDa2-(n)	Nukastas gilusis aukštapelkės durpžemis		
F	PDa2-(n)-(s)-(r)	Rekultivuotas gilusis aukštapelkės durpžemis		Kontūro spalva: R112G106B186
II	ADk	Karbonatingieji salpžemiai		
III	ADk-p	Paprastieji karbonatingieji salpžemiai		
III	ADk-s	Smėliniai prievaginiai karbonatingieji salpžemiai		Kontūro spalva: R0G196B167







1.1.2.21 lentelės tęsinys

<i>Dirvožemio klasifikacijos LTK-99 sisteminis vienetas</i>			<i>Ženklas</i>	<i>Aprašas (Pritaikytas darbui su ArcGIS)</i>
<i>Lygis</i>	<i>Indeksas</i>	<i>Pavadinimas</i>		
III	ADk-g4	Gliau glėjiški karbonatingieji salpžemiai		Kontūro spalva: R0G196B167 Punktyras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 6
III	ADk-g5	Gliau glėjiniai karbonatingieji salpžemiai		Kontūro spalva: R0G196B167 Štricho spalva: R255G255B0 Štricho storis: 5; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 0, separation: 12
III	ADk-y	Aliuviniai-deliuviniai karbonatingieji salpžemiai		Kontūro spalva: R0G196B167 Štricho spalva: R255G255B0 Štricho storis: 5; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 0, separation: 12
II	ADb	Pasotintieji salpžemiai		Kontūro spalva: R20G255B220
III	ADb2	Tipingi pasotintieji salpžemiai		Kontūro spalva: R20G255B220 Punktyras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 6
III	ADb-g4	Giliau glėjiški pasotintieji salpžemiai		Kontūro spalva: R20G255B220 Štricho spalva: R255G255B0 Štricho storis: 5; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 0, separation: 12
III	ADb-g5	Giliau glėjiniai pasotintieji salpžemiai		Kontūro spalva: R20G255B220 Punktyras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 6
III	ADb-y	Aliuviniai deliuviniai pasotintieji salpžemiai		Kontūro spalva: R20G255B220 Štricho spalva: R255G255B0 Štricho storis: 5; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 0, separation: 12
II	ADn	Nepasotintieji salpžemiai		Kontūro spalva: R159G252B238
III	ADn1	Sekliai nepasotinti salpžemiai		Kontūro spalva: R159G252B238 Punktyras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 6
III	ADn-g4	Giliau glėjiški nepasotintieji salpžemiai		Kontūro spalva: R159G252B238 Štricho spalva: R255G255B0 Štricho storis: 5; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 0, separation: 12
III	ADn-g5	Giliau glėjiniai nepasotintieji salpžemiai		Kontūro spalva: R159G252B238 Punktyras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 6
II	ADv	Puveningieji salpžemiai		Kontūro spalva: R0G196B167 Padėties savybės: offset: 0, separation: 12 Linijos spalva: R130G128B114; Storis: 2pt Padėties savybės: offset:2; separation: 12
III	ADv-p	Paprastieji puveningieji salpžemiai		Kontūro spalva: R0G196B167 Padėties savybės: offset: 0, separation: 12 Linijos spalva: R130G128B114; Storis: 2pt Padėties savybės: offset:2; separation: 12
III	ADv-u	Apneštieji puveningieji salpžemiai		Kontūro spalva: R0G196B167 Padėties savybės: offset: 0, separation: 12 Linijos spalva: R130G128B114; Storis: 2pt Padėties savybės: offset:2; separation: 12
II	ADd	Durpiškieji salpžemiai		Kontūro spalva: R0G196B167 Padėties savybės: offset: 0, separation: 12 Linijos spalva: R130G128B114; Storis: 2pt Padėties savybės: offset:2; separation: 12
III	ADd-p	Paprastieji durpiškieji salpžemiai		Kontūro spalva: R0G196B167 Padėties savybės: offset: 0, separation: 12 Linijos spalva: R130G128B114; Storis: 2pt Padėties savybės: offset:2; separation: 12
III	ADd-u	Apneštieji durpiškieji salpžemiai		Kontūro spalva: R0G196B167 Padėties savybės: offset: 0, separation: 12 Linijos spalva: R130G128B114; Storis: 2pt Padėties savybės: offset:2; separation: 12
II	PLb	Pasotintieji palvažemiai		Kontūro spalva: R252G159B162
III	PLb2	Tipingi pasotintieji palvažemiai		Kontūro spalva: R252G159B162 Punktyras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 6
III	PLb-g4	Giliaus glėjiški pasotintieji palvažemiai		Kontūro spalva: R252G159B162 Štricho spalva: R255G199B201 Štricho storis: 5; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 0, separation: 12
III	PLb-g5	Giliaus glėjiniai pasotintieji palvažemiai		Kontūro spalva: R252G159B162 Punktyras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 6
II	PLn	Nepasotintieji palvažemiai		Kontūro spalva: R255G199B201
III	PLn1	Sekliai nepasotinti palvažemiai		Kontūro spalva: R255G199B201 Punktyras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 6
III	PLn-g4	Giliau glėjiški nepasotintieji palvažemiai		Kontūro spalva: R255G199B201 Štricho spalva: R199G0B0 Štricho storis: 5; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 0, separation: 12
III	PLn-g5	Giliau glėjiniai nepasotintieji palvažemiai		Kontūro spalva: R255G199B201 Punktyras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 6
III	PLn-f	Geležingieji nepasotintieji palvažemiai		Kontūro spalva: R255G199B201 Štricho spalva: R199G0B0 Štricho storis: 5; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 0, separation: 12

1.1.2.21 lentelės tęsinys

Dirvožemio klasifikacijos LTK-99 sisteminis vienetas			Ženklas	Aprašas (Pritaikytas darbui su ArcGIS)
Lygis	Indeksas	Pavadinimas		
II	PLv	Puveningieji palvažemiai		Kontūro spalva: R252G159B162 Linijos spalva: R32G162B217; Storis: 2pt Padėties savybės: offset:2; separation: 12
III	PLv-p	Paprastieji puveningieji palvažemiai		
II	PLd	Durpiškieji palvažemiai		
III	PLd-p	Paprastieji durpiškieji palvažemiai		Kontūro spalva: R252G159B162 Štricho spalva: R199G0B0 Štricho storis: 5; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 0, separation: 12 Linijos spalva: R32G162B217; Storis: 2pt Padėties savybės: offset:2; separation: 12
III	PLd-f	Geležingieji durpiškieji palvažemiai		
II	PRk	Karbonatingieji pradžiažemiai		
III	PRk-p	Paprastieji karbonatingieji pradžiažemiai		Kontūro spalva: R254G254B254
II	PRb	Pasotintieji pradžiažemiai		
III	PRb2	Tipingi pasotintieji pradžiažemiai		
II	PRn	Nepasotintieji pradžiažemiai		
F	PRn1-(n)	Sekliai nepasotinti pradžiažemiai		Kontūro spalva: R254G254B254 Ženklo tipas: ESRI Dimensioning (Character Marker Symbol) Ženklo kodas: 69; Dydis:8; Kampas: -30° Ženklo spalva: R0G0B0 Padėties savybės: 1 ženklas: offset: x0, y0; separation: x25, y25 2 ženklas: offset: x6, y4; separation: x25, y25 3 ženklas: offset: x12, y7; separation: x25, y25
F	PRk-p-(e3)	Paprastasis karbonatingasis pradžiažemis (smarkiai eroduotas dirvožemis)		
F	PRk-p-(n)	Paprastasis karbonatingasis pradžiažemis (giliai nukastas dirvožemis)		
F	PRb2-(e3)	Tipingas pasotintasis pradžiažemis (smarkiai eroduotas dirvožemis)		
F	PRb2-(n)	Tipingas pasotintasis pradžiažemis (giliai nukastas dirvožemis)		
III	PRk-a	Antropogeniniai karbonatingieji pradžiažemiai		
III	PRb-a	Antropogeniniai pasotintieji pradžiažemiai		
III	PRk-g4	Giliau glėjiški karbonatingieji pradžiažemiai		Kontūro spalva: R254G254B254 Punktyras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 6
III	PRb-g4	Giliau glėjiški pasotintieji pradžiažemiai		
III	PRn-g4	Giliau glėjiški nepasotintieji pradžiažemiai		
III	TDi-a	Paprastieji giliai ariami trąšažemiai		Kontūro spalva: R255G255B131
III	TDi-d	Daržo įmėžtieji trąšažemiai		








1.1.2.21 lentelės tęsinys

Dirvožemio klasifikacijos LTK-99 sisteminis vienetas			Ženklas	Aprašas (Pritaikytas darbui su ArcGIS)
Lygis	Indeksas	Pavadinimas		
III	TDm-t	Trąšažeminis miesto dirvožemis		Kontūro spalva: R232G232B169
III	TDm-o	Šiukšlyniniai miesto trąšažemiai		
III	TDm-m	Puvėsiniai miesto trąšažemiai		
III	TDg4-a	Giliau glėjiški giliai ariami trąšažemiai		Kontūro spalva: R255G255B131 Punktyras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 6
III	TDg4-d	Giliau glėjiški įmėžtieji trąšažemiai		
III	TDg5-a	Giliau glėjiniai giliai ariami trąšažemiai		
III	TDg5-d	Giliau glėjiniai įmėžtieji trąšažemiai		
III	TDg4-t	Giliau glėjiški trąšažeminiai miesto trąšažemiai		Kontūro spalva: R232G232B169 Punktyras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 6
III	TDg4-o	Giliau glėjiški šiukšlyniniai miesto trąšažemiai		
III	TDg4-m	Giliau glėjiški puvsiniai miesto trąšažemiai		
III	TDg5-t	Giliau glėjiniai trąšažeminiai miesto trąšažemiai		
III	TDg5-o	Giliau glėjiniai šiukšlyniniai miesto trąšažemiai		
III	TDg5-m	Giliau glėjiniai puvsiniai miesto trąšažemiai		
Kontūras		Ryškus		R173G110B87 Storis: 0,5pt
		Aiškus		R173G110B87 Punktyras: 8_4, intervalas: 1; Storis: 0,5pt
		Laipsniškas		R173G110B87 Punktyras: 1_2, intervalas: 1; Storis: 0,5pt
Dirvožemio indeksas			PRb-g4	R173G110B87
Granulimetrinės sudėties indeksas			s2/p	Šriftas: Arial, Normal







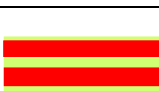

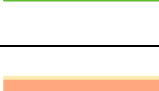


1.1.3.11 lentelė. **Miško augimviečių kartografavimo ženklų sistema**
(pagal Lietuvos miškų tipologinę klasifikaciją (pagal S. Karaziją, 1988))

<i>Augimvietės augimvietės</i>	<i>Ženklas</i>	<i>Ženklo aprašas</i>
Kerpšilis (A ₁)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R245G255B190;
Brukniašilis (A ₂)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R217G255B190;
Brukniašilis (A ₂ B ₂)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R217G255B190; Štricho spalva: R152G230B0; Štricho storis: 7; Štricho kampas: 45°; Padėties savybės: offset: 0, separation: 13;
Žaliašilis (B ₂)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R152G230B0;
Mėlynšilis (B ₃)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R152G230B0; Štricho spalva: R0G77B168; Štricho storis: 1,50; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 1,2500 separation: 5; Štricho (punktyro) intervalai: 3 9, intervalas: 1;
Balašilis (B ₄)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R152G230B0; Štricho spalva: R0G77B168; Štricho storis: 1,50; Štricho kampas: 45°; Padėties savybės: offset: 1,2500 separation: 5; Štricho (punktyro) intervalai: 10 10, intervalas: 1;
Raistašilis (B ₅)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R152G230B0; Štricho spalva: R0G77B168; Štricho storis: 1,50; Štricho kampas: 45°; Padėties savybės: offset: 1,2500 separation: 5;
Tyrašilis (A ₅)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R217G255B190; Štricho spalva: R0G77B168; Štricho storis: 1,50; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 1,2500 separation: 5; Štricho (punktyro) intervalai: 3 9, intervalas: 1;
Šilagiris (C ₂)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R56G168B0;
Sausgiris (C ₂ D ₂)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R56G168B0; Štricho spalva: R0G168B132; Štricho storis: 7; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 0 separation: 13;
Baltmiškis (D ₂)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R0G168B132;
Mėlyngiris (C ₃)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R56G168B0; Štricho spalva: R0G77B168; Štricho storis: 1,50; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 1,2500 separation: 5; Štricho (punktyro) intervalai: 3 9, intervalas: 1;








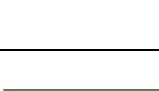




1.1.3.11 lentelės tęsinys

Augimvietės augimvietės		Ženklas	Ženklo aprašas
Žaliagiris (C ₃ D ₃)			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R56G168B0; Štricho spalva: R0G168B132; Štricho storis: 7; Štricho kampas: 45°; Padėties savybės: offset: 0 separation: 13; Punktyrinio štricho spalva: R0G77B168; Punktyrinio štricho storis: 1,50; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 1,2500 separation: 5; Štricho (punktyro) intervalai: 3 9, intervalas: 1;
Šlapgiris (D ₃)			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R0G168B132; Štricho spalva: R0G77B168; Štricho storis: 1,50; Štricho kampas: 45°; Padėties savybės: offset: 1,2500 separation: 5; Štricho (punktyro) intervalai: 3 9, intervalas: 1;
Pasaistis (C ₄)			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R56G168B0; Štricho spalva: R0G77B168; Štricho storis: 1,50; Štricho kampas: 45°; Padėties savybės: offset: 1,2500 separation: 5; Štricho (punktyro) intervalai: 10 10, intervalas: 1;
Paliėknis (D ₄)			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R0G168B132; Štricho spalva: R0G77B168; Štricho storis: 1,50; Štricho kampas: 45°; Padėties savybės: offset: 1,2500 separation: 5; Štricho (punktyro) intervalai: 10 10, intervalas: 1;
Juodgiris (D ₄)			
Lieknas (D ₅)			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R0G168B132; Štricho spalva: R0G77B168; Štricho storis: 1,50; Štricho kampas: 45°; Padėties savybės: offset: 1,2500 separation: 5;
Raistas (C ₅)			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R56G168B0 Štricho spalva: R0G77B168 Štricho storis: 1,50; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 1,2500 separation: 5;
Arealo kontūras	Ryškus		R78G78B78 Storis: 0,4pt
Augimvietės indeksas		D ₅	R78G78B78 Šriftas: Arial, Normal















1.1.3.12 lentelė. *Pievy ir dirbamų laukų augimviečių kartografavimo ženklų sistema*

<i>Augimvietės klasė ir eilė</i>	<i>Ženklas</i>	<i>Ženklo aprašas</i>
<i>Pievy augimvietės</i>		
Nendrynai Nendrynai (Nn)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R0G132B168;
Nendrynai Stambiaviksvynai (Nsv)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R0G132B168; Štricho spalva: R24G2168B81; Štricho storis:5; Štricho kampas: 0°; Padėties savybės: offset: 0, separation: 13;
Trašios pievos (TP)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R0G168B132;
Trašios pievos Drėgnos ir šlapios (TPdš)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R0G168B132; Štricho spalva: R190G232B255; Štricho storis:5; Štricho kampas: 0°; Padėties savybės: offset: 0, separation: 13;
Trašios pievos Trašios pievos (TPtp)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R0G168B132; Štricho spalva: R137G205B102; Štricho storis:5; Štricho kampas: 0°; Padėties savybės: offset: 0, separation: 13;
Stepinės pievos Stepinės pievos (SPsp)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R233G255B190; Štricho spalva: R112G168B0; Štricho storis:5; Štricho kampas: 0°; Padėties savybės: offset: 0, separation: 13;
Pamiškių ir šlaitų pievos Pamiškių ir šlaitų pievos (PŠPpšp)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R209G255B115; Štricho spalva: R255G0B0; Štricho storis:5; Štricho kampas: 0°; Padėties savybės: offset: 0, separation: 13;
Tyrulinės pievos Briedgaurnai (TYbg)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R137G205B102; Štricho spalva: R56G168B0; Štricho storis:5; Štricho kampas: 0°; Padėties savybės: offset: 0, separation: 13;
Druskingos pievos Druskingos pievos (DPdp)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R255G235B175; Štricho spalva: R255G167B127; Štricho storis:5; Štricho kampas: 0°; Padėties savybės: offset: 0, separation: 13;
Pilkųjų kopų šepetukynai Šepetukynai (PKš)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R255G255B190; Štricho spalva: R0G168B132; Štricho storis:5; Štricho kampas: 0°; Padėties savybės: offset: 0, separation: 13;
Baltųjų kopų smiltendrynai Smiltendrynai (BKs)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R255G255B190; Štricho spalva: R170G255B0; Štricho storis:5; Štricho kampas: 0°; Padėties savybės: offset: 0, separation: 13;









1.1.3.12 lentelės tęsinys

<i>Augimvietės klasė ir eilė</i>	<i>Ženklas</i>	<i>Ženklo aprašas</i>
Nitrofiliniai stoklynai Stoklynai (NSst)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R112G168B0; Štricho spalva: R255G115B223 Štricho storis:5; Štricho kampas: 0°; Padėties savybės: offset: 0, separation: 13;
Klestenynai (KL)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R180G215B158;
Klestenynai Šilokynai (KLšl)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R180G215B158; Štricho spalva: R255G255B0; Štricho storis:5; Štricho kampas: 0°; Padėties savybės: offset: 0, separation: 13;
Žliugynai (Žl)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R0G168B132; Štricho spalva: R255G255B255; Štricho storis:5; Štricho kampas: 0°; Padėties savybės: offset: 0, separation: 13;
Lakišynai Lakišynai (Lklk)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R245G245B122; Štricho spalva: R56G168B0; Štricho storis:5; Štricho kampas: 0°; Padėties savybės: offset: 0, separation: 13;
Balandynai (BL)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R124G245B111;
Balandynai Pikulynai (BLpk)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: RGB; Štricho spalva: RGB; Štricho storis:5; Štricho kampas: 0°; Padėties savybės: offset: 0, separation: 13;
Kietynai Kardažolynai (KTkr)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R89G130B68; Štricho spalva: R43G74B26; Štricho storis:5; Štricho kampas: 0°; Padėties savybės: offset: 0, separation: 13;
Lipikiniai dilgėlynai (LD)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R56G168B0;
Lipikiniai dilgėlynai Notreliniai balandynai (LDnb)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R56G168B0; Štricho spalva: R163G255B115; Štricho storis:5; Štricho kampas: 0°; Padėties savybės: offset: 0, separation: 13;
Gyslotynai (GS)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R0G115B76;
Gyslotynai Baltieji smilgynai (GSsml)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R0G115B76; Štricho spalva: R255G255B150; Štricho storis:5; Štricho kampas: 0°; Padėties savybės: offset: 0, separation: 13;






1.1.3.12 lentelės tęsinys

<i>Augimvietės klasė ir eilė</i>	<i>Ženklas</i>	<i>Ženklo aprašas</i>
Gyslotynai Plačialapiai gyslotynai (GSgs)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R0G115B76; Štricho spalva: R75G120B33; Štricho storis:5; Štricho kampas: 0°; Padėties savybės: offset: 0, separation: 13;
Gaurometynai (GR)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R255G115B223;
Gaurometynai Siauralapiai gaurometynai (GRgr)		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R255G115B223; Štricho spalva: R168G00B132; Štricho storis:5; Štricho kampas: 0°; Padėties savybės: offset: 0, separation: 13;
<i>Dirbamų laukų piktžolių augimvietės</i>		
Rūgšti sausa (Rs)		Kontūro spalva: R231G81B61 Punktyras: 3_7, intervalas: 1; Storis: 0,5pt Punktyro spalva: R255G247B171 Padėties savybės: offset:8; separation: 7
Rūgšti normalaus drėgnumo (Rnd)		Kontūro spalva: R231G81B61
Rūgšti drėgna (Rd)		Kontūro spalva: R231G81B61 Punktyras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 6
Rūgšti šlapoka ir šlapia (Rš)		Kontūro spalva: R231G81B61 Padėties savybės: offset: 0, separation: 12 Linijos spalva: R32G162B217; Storis: 2pt Padėties savybės: offset:2; separation: 12
Rūgšti ruderalinė (Rr)		Kontūro spalva: R231G81B61 Štricho spalva: R217G218B218 Štricho storis: 5; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 0, separation: 12
Silpnai rūgšti sausa (SRs)		Kontūro spalva: R208G128B117 Punktyras: 3_7, intervalas: 1; Storis: 0,5pt Punktyro spalva: R255G247B171 Padėties savybės: offset:8; separation: 7
Silpnai rūgšti normalaus drėgnumo (SRnd)		Kontūro spalva: R208G128B117
Silpnai rūgšti drėgna (SRd)		Kontūro spalva: R208G128B117 Punktyras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktyro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 6
Silpnai rūgšti šlapoka ir šlapia (SRš)		Kontūro spalva: R208G128B117 Padėties savybės: offset: 0, separation: 12 Linijos spalva: R32G162B217; Storis: 2pt Padėties savybės: offset:2; separation: 12
Silpnai rūgšti ruderalinė (SRr)		Kontūro spalva: R208G128B117 Štricho spalva: R153G153B153 Štricho storis: 5; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 0, separation: 12
Neutrali ir šarminga sausa (Rs)		Kontūro spalva: R145G73B65 Punktyras: 3_7, intervalas: 1; Storis: 0,5pt Punktyro spalva: R255G247B171 Padėties savybės: offset:8; separation: 7

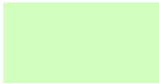









1.1.3.12 lentelės tęsinys

<i>Augimvietės klasė ir eilė</i>		<i>Ženklas</i>	<i>Ženklo aprašas</i>
Neutrali ir šarminga normalaus drėgnumo (NŠnd)			Kontūro spalva: R145G73B65
Neutrali ir šarminga drėgna (NŠd)			Kontūro spalva: R145G73B65 Punktųras: 9_9, intervalas: 1; Storis: 2pt Punktųro spalva: R32G162B217 Padėties savybės: offset:8; separation: 6
Neutrali ir šarminga šlapoka ir šlapia (NŠš)			Kontūro spalva: R145G73B65 Padėties savybės: offset: 0, separation: 12 Linijos spalva: R32G162B217; Storis: 2pt Padėties savybės: offset:2; separation: 12
Neutrali ir šarminga ruderalinė (NŠr)			Kontūro spalva: R145G73B65 Štricho spalva: R102G102B102 Štricho storis: 5; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 0, separation: 12
Rūgšti plataus prisitaikymo bendrija (PPr)			Kontūro spalva: R231G81B61 Štricho spalva: R101G168B121 Štricho storis: 5; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 0, separation: 12
Silpnai rūgšti plataus prisitaikymo bendrija (PPsr)			Kontūro spalva: R208G128B117 Štricho spalva: R101G168B121 Štricho storis: 5; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 0, separation: 12
Neutrali ir šarminė plataus prisitaikymo bendrija (PPnš)			Kontūro spalva: R145G73B65 Štricho spalva: R101G168B121 Štricho storis: 5; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 0, separation: 12
Arealo kontūras	Ryškus		R78G78B78 Storis: 0,5pt
Augimvietės indeksas		GSgs	R78G78B78 Šriftas: Arial, Normal


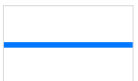
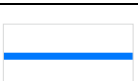
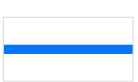

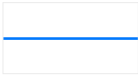




46 lentelė. Augimviečių drėgnumo kartografavimo ženklų sistema

<i>Augimvietės drėgnumas</i>		<i>Ženklas</i>	<i>Ženklo aprašas</i>
Sausa			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R255G255B161;
Normalaus drėgnumo			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R211G255B190;
Drėgna			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R106G201B83;
Pošlapė ir šlapia			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R51G135B114;
Arealo kontūras	Ryškus		R78G78B78 Storis: 0,4pt
Augimvietės indeksas		A₂B₂	R0G0B0 Šriftas: Arial, Normal









1.2.3.4 lentelė. *Miškų brandumo kartografavimo ženklų sistema*

<i>Brandumo grupės</i>		<i>Ženklas</i>	<i>Ženklo aprašas</i>
Jaunuolynas (jm)			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R211G255B190;
Pusamžis (ps)			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R163G255B115;
Bręstantis (brn)			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R76G230B0;
Brandus (br)			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R56G168B0;
Perbrendęs (pbr)			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R45G112B11;
Įvairiaamžis (iv)			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R56G168B0; Štricho spalva: R211G255B190; Štricho storis: 7; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 0 separation: 13;
Natūrali (1)			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R255G255B255; Štricho spalva: R158G166B0; Štricho storis: 3; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 0 separation: 5;
Sukultūrinta (2)			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R255G255B255; Štricho spalva: R230G230B0; Štricho storis: 3; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 0 separation: 5;
Kultūrinė (3)			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill symbol+Line Fill Symbol); Kontūro spalva: R255G255B255; Štricho spalva: R217G192B7; Štricho storis: 2; Štricho kampas: 45° Padėties savybės: offset: 0 separation: 5;
Pievų natūralumas			
Arealo kontūras	Ryškus		R78G78B78 Storis: 0,4pt
Miško rūšinės sudėties indeksas		P-E	R78G78B78 Šriftas: Arial, Normal












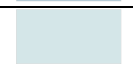
1.1.4.6 lentelė. Vandenų žemėlapiu sutartinių ženklų sistema.

Kartografuojamų objektų grupės	Objektų kategorijos	Ženklas	Ženklo aprašas
Upės (pagal ilgį)	Upeliūkščiai (< 3 km)		Ženklo tipas: linijinis (Simple Line Symbol); Spalva: R0G112B255; Linijos storis: 1 pt;
	Upokšniai (3-10 km)		Ženklo tipas: linijinis (Simple Line Symbol); Spalva: R0G112B255; Linijos storis: 1,5 pt;
	Nedideli upeliai (10-50 km)		Ženklo tipas: linijinis (Simple Line Symbol); Spalva: R0G112B255; Linijos storis: 2 pt;
	Vidutinės upės (50-100 km)		Ženklo tipas: linijinis (Simple Line Symbol); Spalva: R0G112B255; Linijos storis: 3 pt;
	Didžiosios upės (> 100 km)		Ženklo tipas: linijinis (Simple Line Symbol) Spalva: R0G112B255 Linijos storis: 4 pt.
Kanalai (pagal plotį)	Smulkūs (<4 m)		Ženklo tipas: linijinis (Simple Line Symbol); Spalva: R0G112B255; Linijos storis: 1 pt;
	Vidutiniai (4-8 m)		Ženklo tipas: linijinis (Simple Line Symbol) Spalva: R0G112B255 Linijos storis: 1,5 pt
	Stambūs (>8 m)		Ženklo tipas: linijinis (Simple Line Symbol); Spalva: R0G112B255; Linijos storis: 2 pt;
Upių vagų elementai	Rėvos		Ženklo tipas: plotinis (Picture Fill Symbol Forestry Tailings)) Kontūro spalva: R0G112B216; Simbolio spalva: R0G48B255; Padėties savybės: offset: x0, y0; separation: x0, y0;
	Sietuvos		Ženklo tipas: plotinis (Picture Fill Symbol + Marker Fill Symbol (Esri Caves2)); Kontūro spalva: R0G112B216; Simbolio spalva: R0G48B255; Ženklo kodas: 207; Dydis:18; Kampas: 0° Padėties savybės: offset: x0, y0; separation: x14, y9;









1.1.4.6 lentelės tęsinys

<i>Kartografuojamų objektų grupės</i>	<i>Objektų kategorijos</i>	<i>Ženklas</i>	<i>Ženklo aprašas</i>	
Upių vagų elementai	Šaltiniai		Ženklo tipas: plotinis (Character Marker Fill Symbol (ESRI NIMA VMAP 1&2PT)); Simbolio spalva: R0G197B255; Ženklo kodas: 114; Dydis:46; Kampas: 30° Padėties savybės: offset: x0, y0;	
	Riedulingos atkarpos		Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol + Picture Fill Symbol (Geology, 605 Breccia, Open)); Kontūro spalva: R0G112B216; Simbolio spalva: R0G48B255; Padėties savybės: offset: x0, y0; separation: x1, y;	
	Stambūs pavieniai rieduliai		Ženklo tipas: plotinis (Character Marker Fill Symbol (ESRI US Forestry2)); Simbolio spalva: R0G07B0; Ženklo kodas: 72; Dydis:24; Kampas: 0° Padėties savybės: offset: x0, y0;	
Taršos židiniai	Taškiniai taršos židiniai		Ženklo tipas: plotinis (Character Marker Symbol (ESRI Enviro Hazard Analysis)); Kontūro spalva: R255G255B255; Simbolio spalva: R52G5B52; Ženklo kodas: 60; Dydis:16; Kampas: 0° Padėties savybės: offset: x0, y0;	
	Stambaus ploto taršos židiniai		Ženklo tipas: plotinis (Line Fill Symbol); Kontūro spalva: permatomas; Simbolio spalva: R0G0B0; Štricho storis: 0,5; Štricho kampas: 45°, 135° ; Padėties savybės: offset: 0, separation: 5	
Pelkės (pagal tipą ir durpių horizonto storį (cm))	Tarpinio tipo	35-50		Ženklo tipas: plotinis (Picture Fill Symbol (ESRI Optimezed (Swamp))); Kontūro spalva: R154G209B227; Simbolio spalva: R52G52B52; Padėties savybės: offset: x0, y0; separation: x0, y0;
		50-100		Ženklo tipas: plotinis (Picture Fill Symbol (ESRI Optimezed (Swamp))); Kontūro spalva: R58G180B212; Simbolio spalva: R52G52B52; Padėties savybės: offset: x0, y0; separation: x0, y0;
		>100		Ženklo tipas: plotinis (Picture Fill Symbol (ESRI Optimezed (Swamp))); Kontūro spalva: R51G112B158; Simbolio spalva: R52G52B52; Padėties savybės: offset: x0, y0; separation: x0, y0;




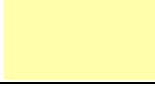











1.1.4.6 lentelės tęsinys

Kartografuojamų objektų grupės	Objektų kategorijos		Ženklas	Ženklo aprašas
Pelkės (pagal tipą ir durpių horizonto storį (cm))	Žemapelkės	35-50		Ženklo tipas: plotinis (Picture Fill Symbol (ESRI Optimizezed (Swamp))); Kontūro spalva: R150G224B255; Simbolio spalva: R52G52B52; Padėties savybės: offset: x0, y0; separation: x0, y0;
		50-100		Ženklo tipas: plotinis (Picture Fill Symbol (ESRI Optimizezed (Swamp))); Kontūro spalva: R69G155B230; Simbolio spalva: R52G52B52; Padėties savybės: offset: x0, y0; separation: x0, y0;
		>100		Ženklo tipas: plotinis (Picture Fill Symbol (ESRI Optimizezed (Swamp))); Kontūro spalva: R0G113B212; Simbolio spalva: R52G52B52; Padėties savybės: offset: x0, y0; separation: x0, y0;
	Aukštapelkės	35-50		Ženklo tipas: plotinis (Picture Fill Symbol (ESRI Optimizezed (Swamp))); Kontūro spalva: R190G184B255; Simbolio spalva: R52G52B52; Padėties savybės: offset: x0, y0; separation: x0, y0;
		50-100		Ženklo tipas: plotinis (Picture Fill Symbol (ESRI Optimizezed (Swamp))); Kontūro spalva: R150G120B220; Simbolio spalva: R52G52B52; Padėties savybės: offset: x0, y0; separation: x0, y0;
		>100		Ženklo tipas: plotinis (Picture Fill Symbol (ESRI Optimizezed (Swamp))); Kontūro spalva: R112G106B186; Simbolio spalva: R52G52B52; Padėties savybės: offset: x0, y0; separation: x0, y0;
Gruntinių vandenių slūgsojimo gylis (cm)	<50			Kontūro spalva: R206G67B55; Permatomumas: 30%;
	50-100			Kontūro spalva: R207G51B62; Permatomumas: 30%;
	100-200			Kontūro spalva: R206G38B69; Permatomumas: 30%;
	200-400			Kontūro spalva: R204G27B76; Permatomumas: 30%;
	400-600			Kontūro spalva: R202G18B83; Permatomumas: 30%;
	>600			Kontūro spalva: R189G9B91; Permatomumas: 30 %;

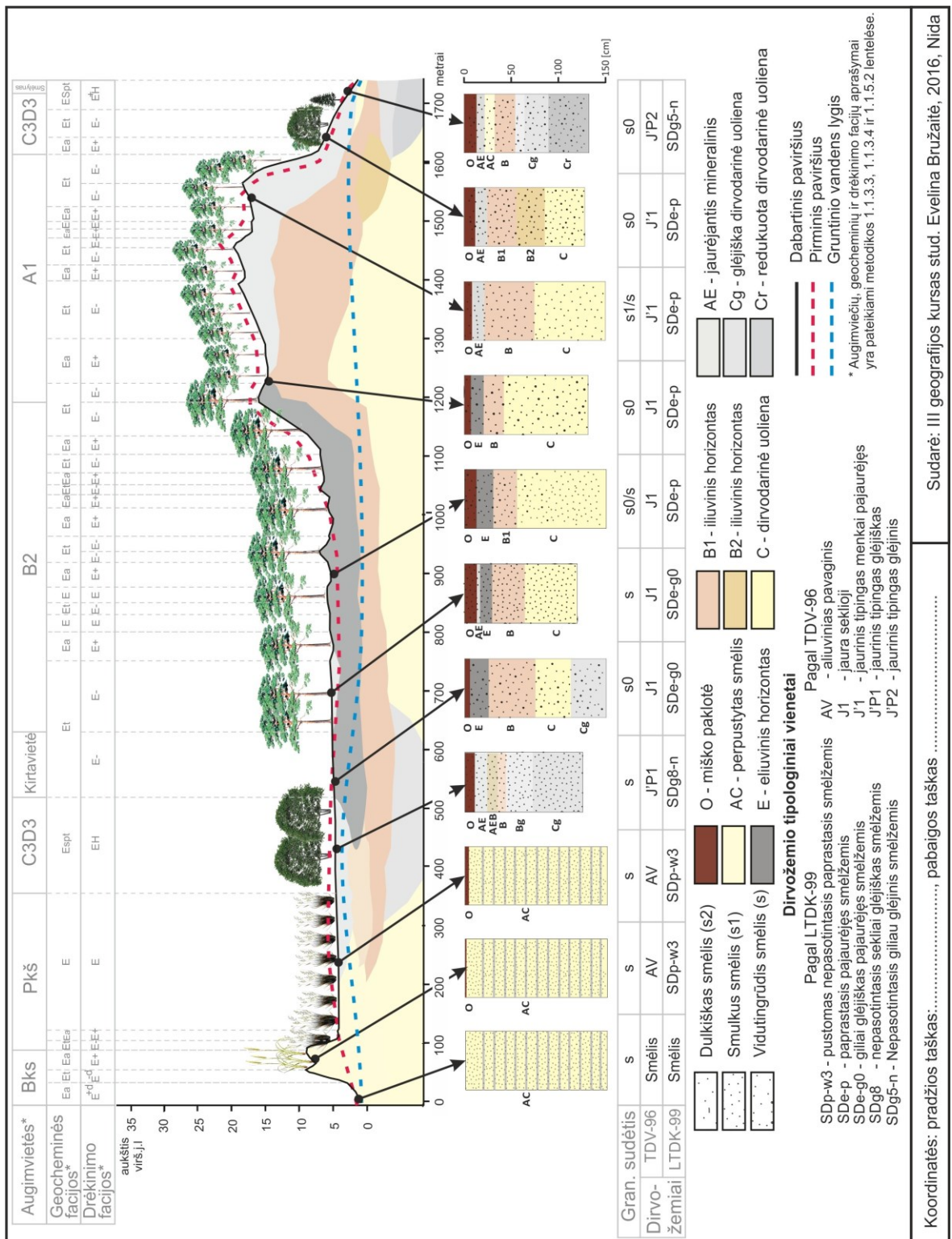
1.1.5.4 lentelė. *Kraštovaizdžio natūralumo kartografavimo ženklų sistema*

Kraštovaizdžio technogenizacijos grupės (rodiklio kiekybinė reikšmė)		Ženklas	Ženklo aprašas
Technogeninis kraštovaizdis (-1,0...-0,8)			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R255G38B0;
Dalinai renatūralizuotas technogeninis kraštovaizdis (-0,7...-0,5)			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R255G119B0;
Stipriai natūralumo požiūriu kompensuotas technogeninis kraštovaizdis (-0,4...-0,2)			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R255G187B0;
Subalansuoto technogeniškumo ir natūralumo kraštovaizdis (-0,1...0,1)			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R255G255B0;
Stipriai modifikuotas/ kontroliuojamas natūralus kraštovaizdis (0,2...0,4)			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R164G196B0;
Silpnai modifikuotas/ kontroliuojamas natūralus kraštovaizdis (0,5...0,7)			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R85G145B0;
Natūralus kraštovaizdis (0,8...1,0)			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R0G97B0;
Arealo kontūras	Ryškus		R78G78B78 Storis: 0,4pt
Kraštovaizdžio indeksas		TG11	R78G78B78 Šriftas: Arial, Normal

1.1.6.4 lentelė. **Kraštovaizdžio fiziomorfotopų gamtinio pobūdžio kartografavimo ženklų sistema** (pagal Kavaliauskas, 2011)

Kraštovaizdžio fiziomorfotopų gamtinis pobūdis		Ženklas	Ženklo aprašas
Kranto zonos (< 20 m gylio) jūros kraštovaizdis (J), Povandeninių plynaukščių ir lomų jūros kraštovaizdis (J')			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R122G157B191;
Sekliųjų marių (< 2 m gylio) kraštovaizdis (M)			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R139G173B224;
Giliųjų marių kraštovaizdis (M')			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R82G148B214;
Išlygintosios nerijos kraštovaizdis (N)			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R255G255B171;
Raižytosios nerijos kraštovaizdis (N')			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R255G255B0;
Pamario lygumos kraštovaizdis (P), Deltos kraštovaizdis (D')			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R114G138B60;
Smėlingosios pajūrio lygumos kraštovaizdis (P'), Smėlingųjų lygumų kraštovaizdis (L), Smėlingųjų banguotųjų plynaukščių kraštovaizdis (B)			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R198G222B165;
Molingųjų lygumų kraštovaizdis (L'), Molingųjų banguotųjų plynaukščių kraštovaizdis (B')			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R131G171B62;
Moreninių gūbrių kraštovaizdis (G), Moreninių kalvynų kraštovaizdis (K')			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R231G107B8;
Smėlingųjų kalvynų kraštovaizdis (K)			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R255G198B0;
Ežeruočių duburių kraštovaizdis (E), Ežerynų kraštovaizdis (E')			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R186G217B255;
Slėnių kraštovaizdis (S), Senslėnių kraštovaizdis (S')			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R188G176B212;
Deltinio slėnio kraštovaizdis (D)			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R231G222B239;
Erozinių raguvynų kraštovaizdis (R)			Ženklo tipas: plotinis (Simple Fill Symbol); Spalva: R255G198B148;
Arealo kontūras	Ryškus		R78G78B78 Storis: 0,4pt
Vietovaizdžio indeksas		L'/b-e-p/4>	R78G78B78 Šriftas: Arial, Normal

2.3. Geomorfologinio ir kraštovaizdžio profilio braižymas





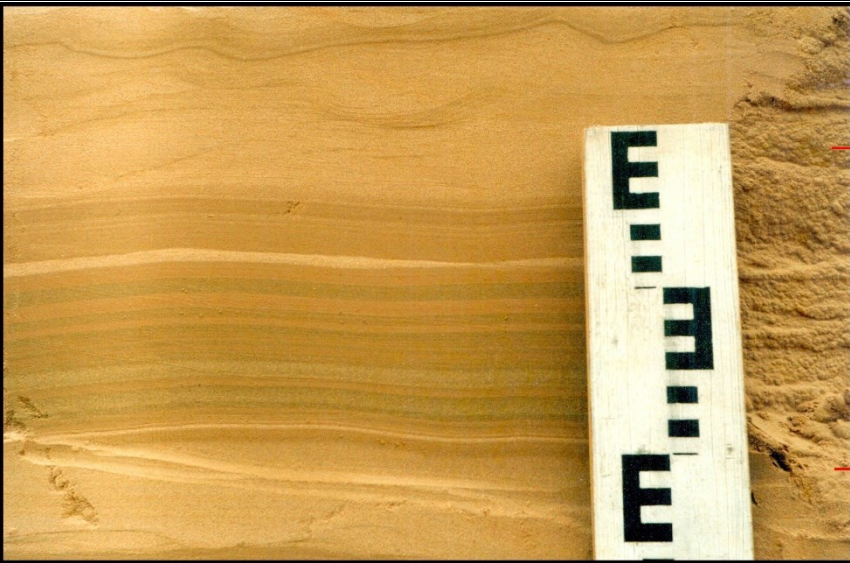






2.3.1 pav. Kraštovaizdžio profilio pavyzdys.

Pavyzdyje yra pateikiama kraštovaizdžio profilio struktūra, informacijos apimtis, pateikimo forma ir jos išdėstymas. Kraštovaizdžio profilyje (2.3.1 pav) yra talpinama informacija iš kraštovaizdžio sisteminio aprašo žurnalų, kurie atitinka kraštovaizdžio aprašymo taškus, o pats profilis sudaromas pagal 1.5 skyriuje pateiktus metodinius nurodymus.

PRIEDAI

Nuogulų tekstūrų pavyzdžiai

		<p>14. Masivus arba neryškiai išreikštas 5d. Pleištinis įkypas 11A. bangotas nesimetriskas 5d. Pleištinis įkypas 13. Horizontalus</p>	<p>flg lgl flg</p>
		<p>3. Horizontalus</p>	<p>flg</p>
		<p>9. Iškėjimo 6d. Lygagretus įkypas 13. Horizontalus 11B. bangotas simetriskas</p>	<p>flg lgl flg lgl</p>

	 <p>4. Kryžminis įkylpas</p>	<p>9. Tekėjimo ruožgų</p>	<p>fig</p>
	 <p>14. Masyvus arba neryškiai šreikštas</p>  <p>13. Horizontalus</p>	<p>9. Tekėjimo ruožgų</p>	<p>fig</p>
	 <p>13. Horizontalus</p>  <p>14. Masyvus arba neryškiai šreikštas</p>  <p>13. Horizontalus</p>	<p>13. Horizontalus</p>	<p>fig</p>

			<p>1. Masvyvus arba neryškiai žališkas fig</p>
			<p>2. Masvyvus, pereinantis į horizontalią arba kryžinį įkypą fig</p> <p>13. Horizontalus fig</p> <p>7d. Diagonalus fig</p> <p>5d. Pielšinis įkypas fig</p> <p>2. Masvyvus, pereinantis į horizontalią arba kryžinį įkypą fig</p>

Fere trikampis nuogulų granulimetrinei sudėčiai nustatyti

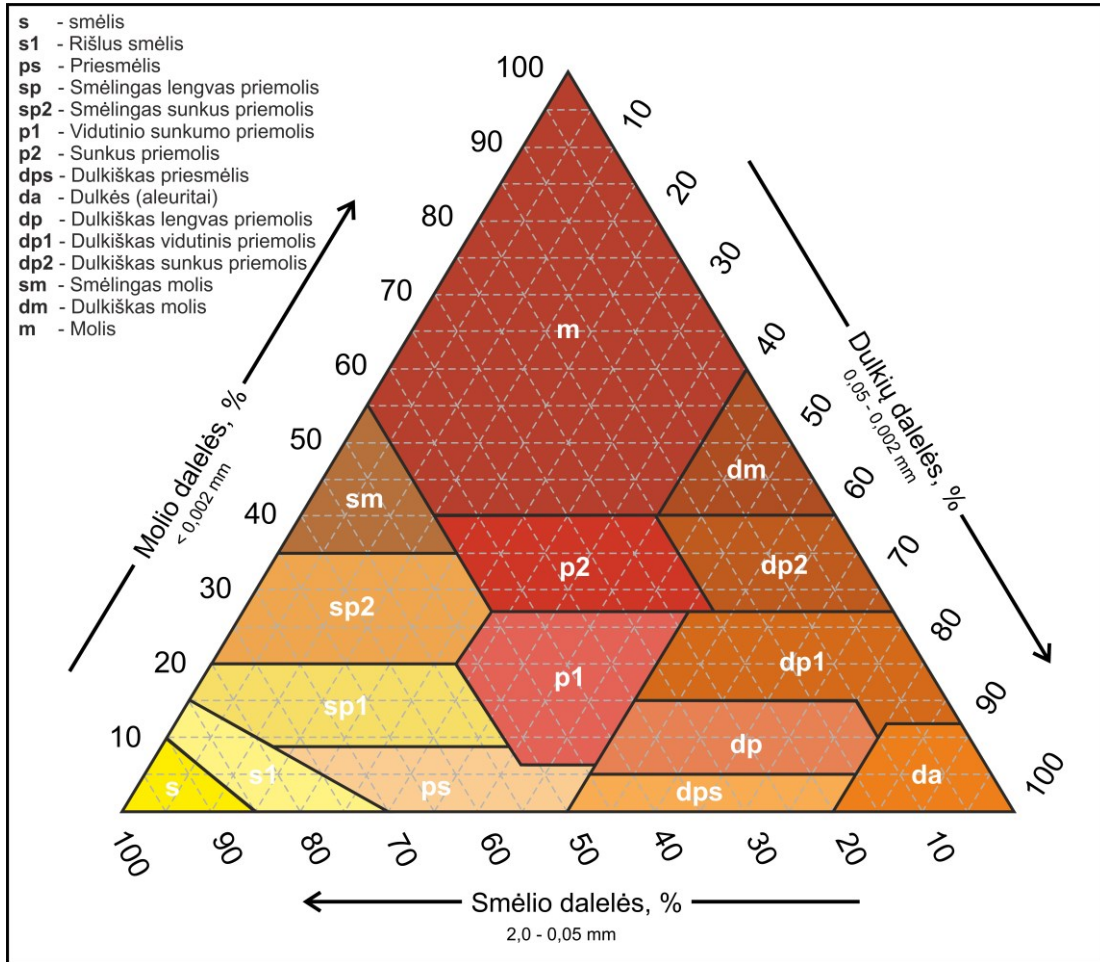
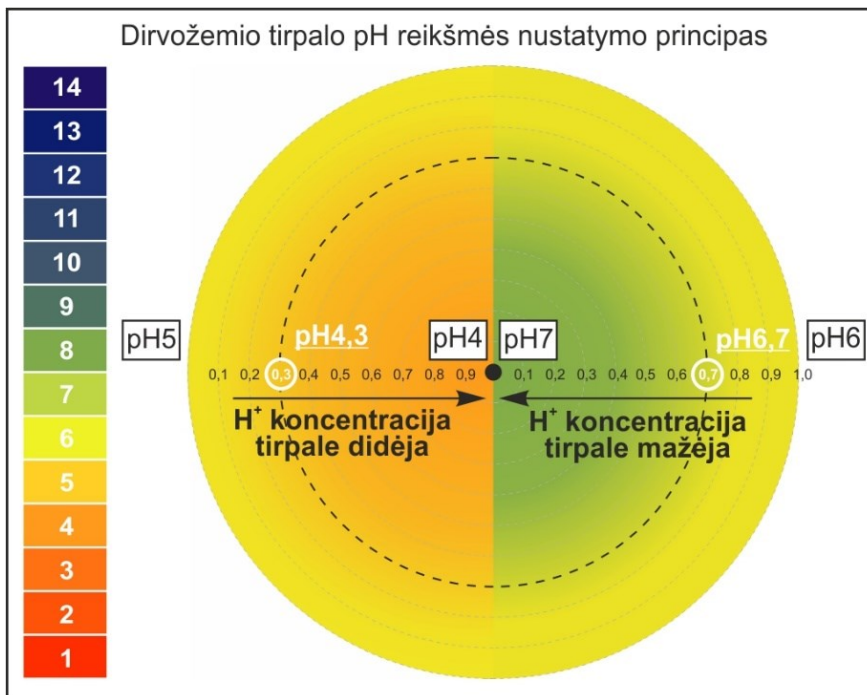
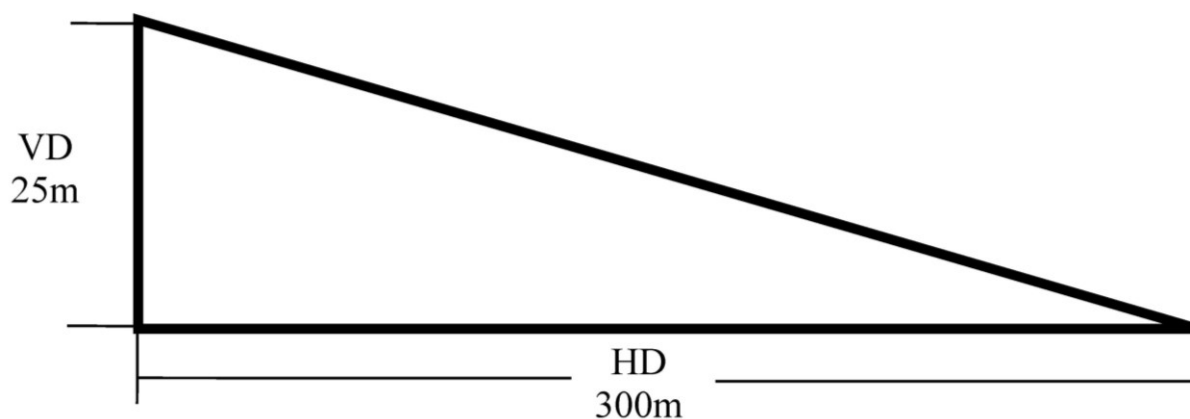


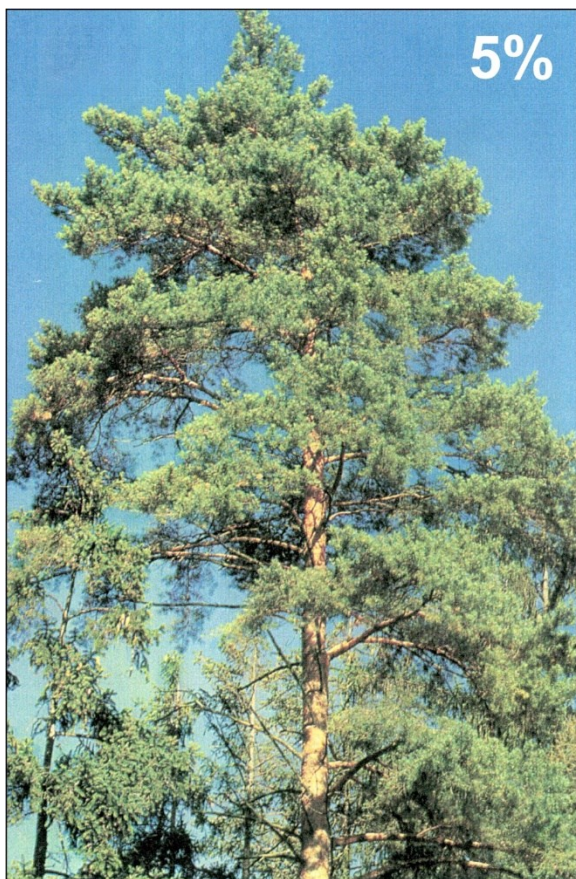
Diagrama dirvožemio pH lauko salygomis nustatyti



Šlaito polinkio kampų apskaičiavimo ir perskaičiavimo diagrama

$$\text{Nuolydis \%} = \frac{\text{VD} \times 100}{\text{HD}} = \frac{25 \times 100}{300\text{m}} = 8,3\%$$

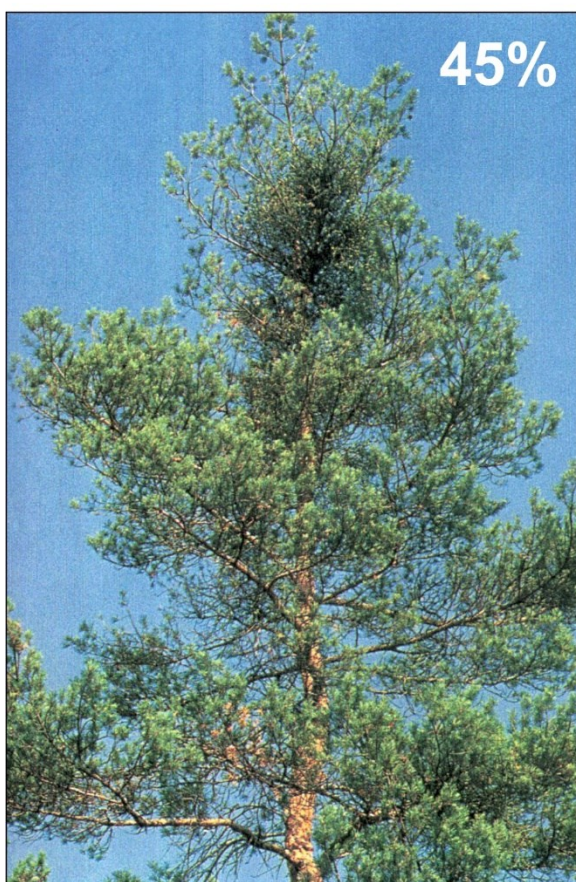
Laipsniais	Procentais	Laipsniais	Procentais
0,7	1,25	21	38,39
1	1,75	22	40,40
1,4	2,5	23	42,54
1,5	2,62	24	44,52
2	3,49	25	46,63
2,5	4,37	26	48,77
2,9	5,00	27	50,95
3	5,24	28	53,17
4	6,99	29	55,43
5	8,75	30	57,74
6	10,51	31	60,09
7	12,28	32	62,49
8	14,05	33	64,94
9	15,84	34	67,45
10	17,63	35	70,02
11	19,44	36	72,65
12	21,26	37	75,36
13	23,09	38	78,13
14	24,93	39	80,98
15	26,80	40	83,91
16	28,68	41	86,93
17	30,57	42	90,04
18	32,49	43	93,25
19	34,43	44	96,57
20	36,40	45	100,00



Pušis (*Pinus Silvestris L.*)



Pušis (*Pinus Silvestris L.*)



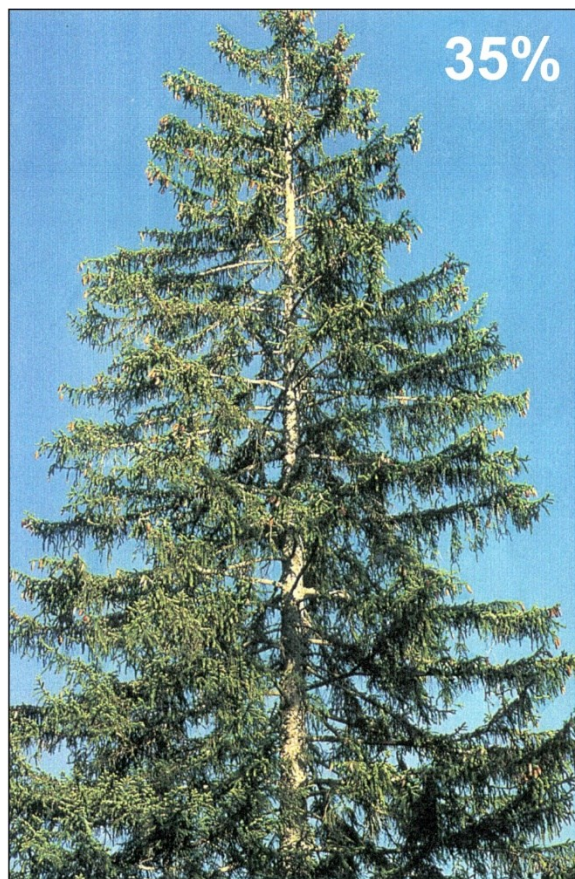
Pušis (*Pinus Silvestris L.*)



Pušis (*Pinus Silvestris L.*)



Eglė (*Picea abies* Karst.)



Eglė (*Picea abies* Karst.)



Eglė (*Picea abies* Karst.)



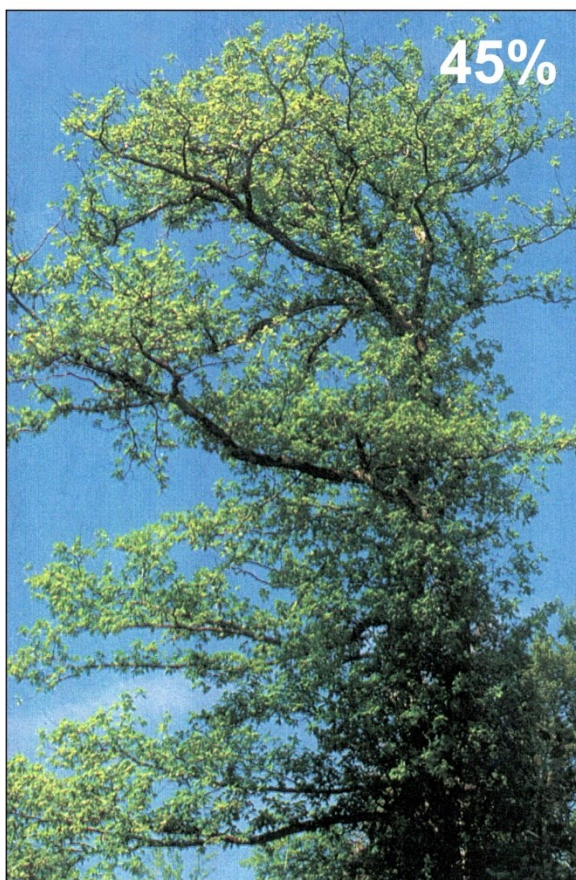
Eglė (*Picea abies* Karst.)



Ažuolas (*Quercus*)



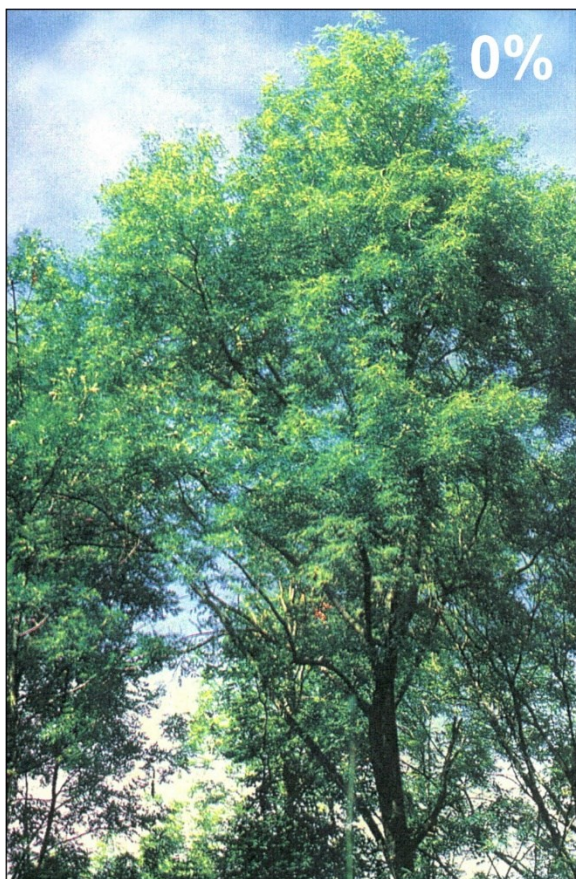
Ažuolas (*Quercus*)



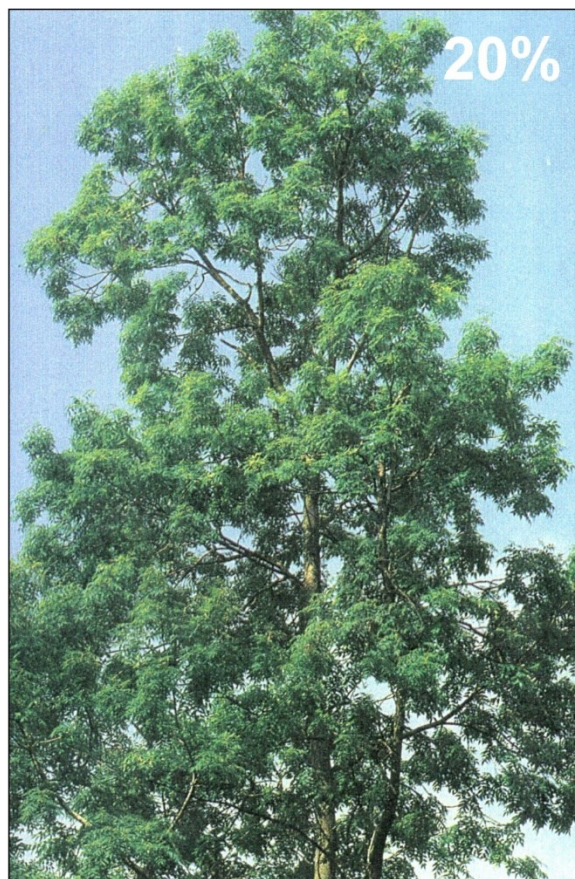
Ažuolas (*Quercus*)



Ažuolas (*Quercus*)



Uosis (*Fraxinus excelsior* L.)



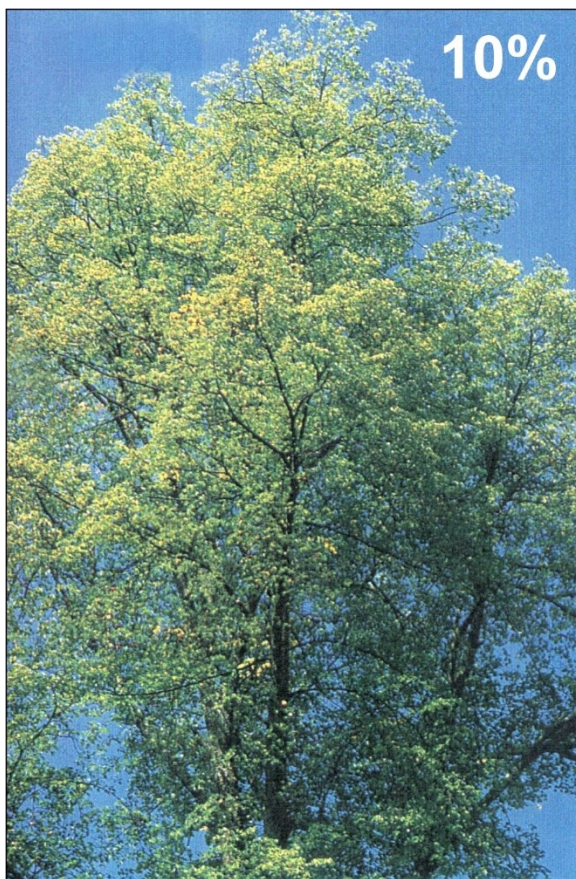
Uosis (*Fraxinus excelsior* L.)



Uosis (*Fraxinus excelsior* L.)



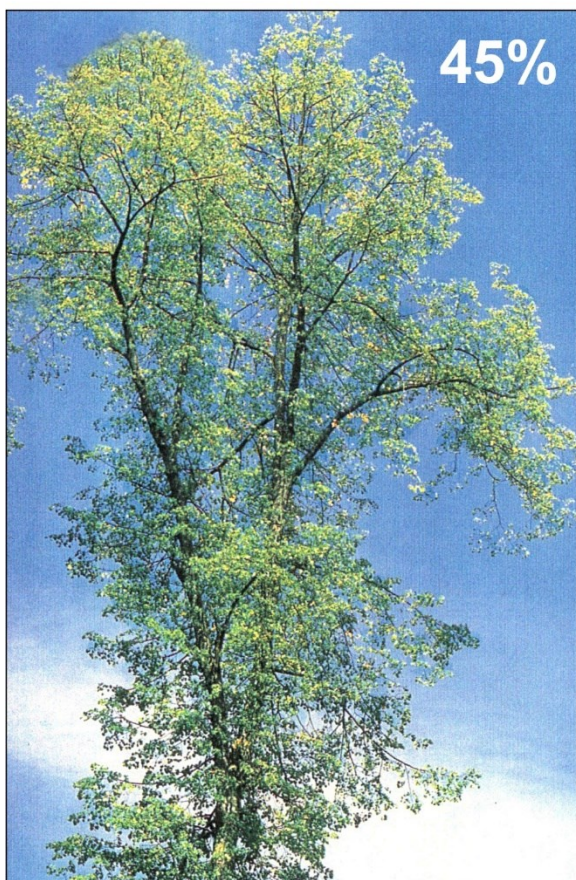
Uosis (*Fraxinus excelsior* L.)



Liepa (*Tilia*)



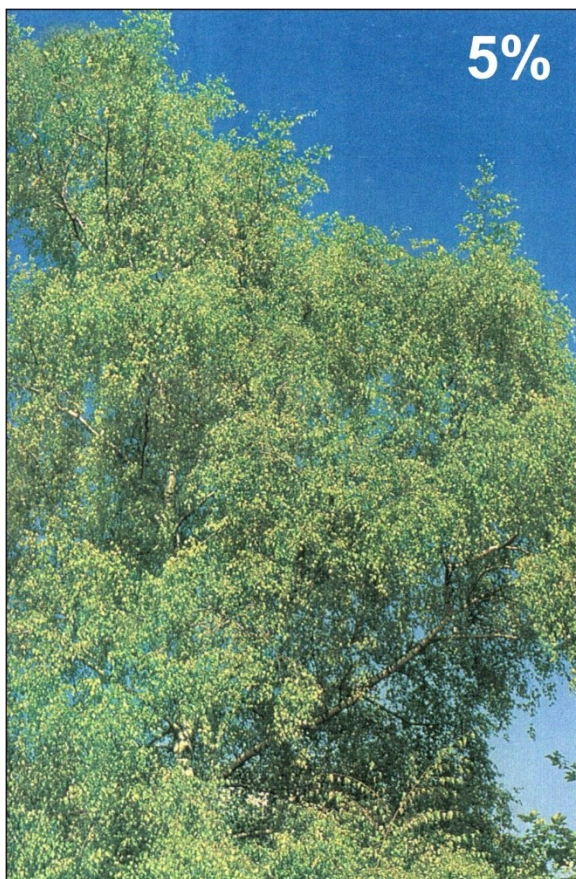
Liepa (*Tilia*)



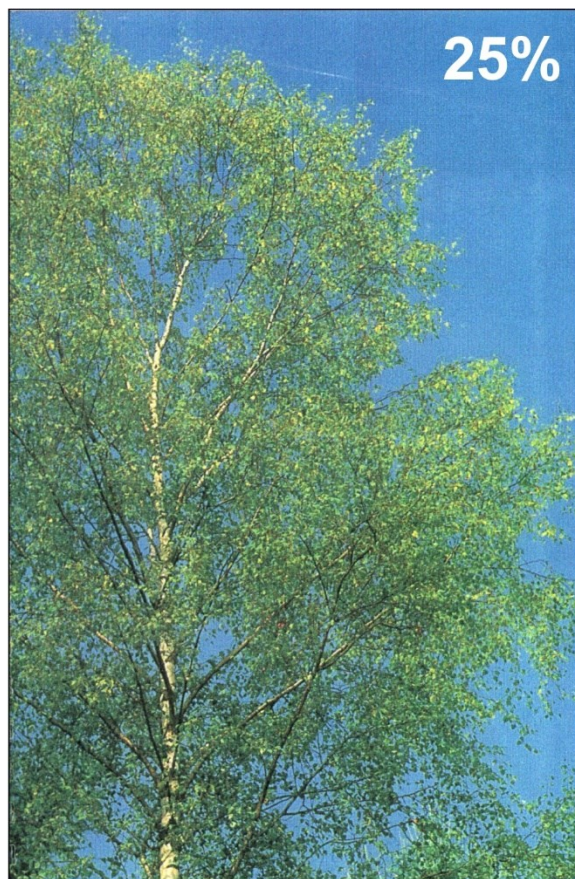
Liepa (*Tilia*)



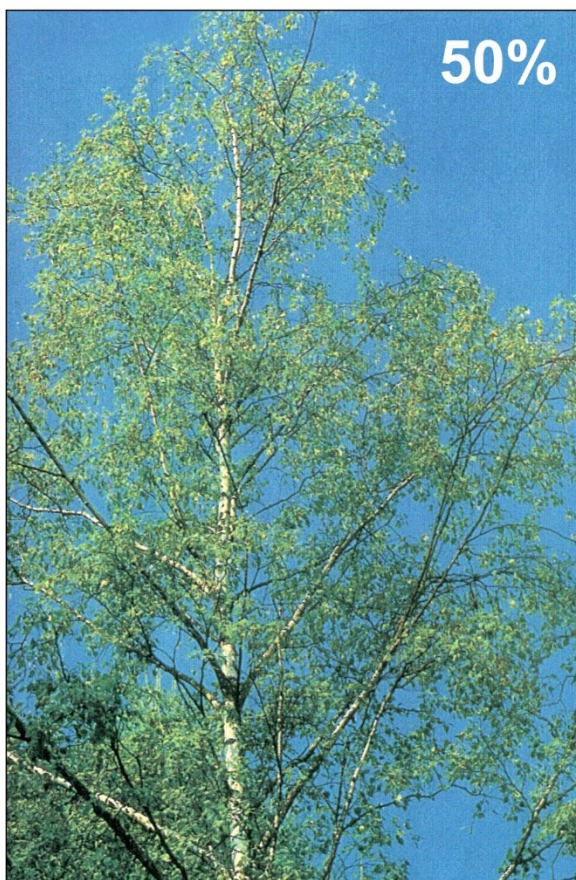
Liepa (*Tilia*)



Beržas (*Betula*)



Beržas (*Betula*)



Beržas (*Betula*)



Beržas (*Betula*)

Poligonas:	Kasinio Nr.:	Koordinatės:	Data:	Vieta:
GEOMORFOLOGIJA				
DIRVOŽEMIS				
Tipologinis vienetas TDV-96 LTDK-99	Dirvožemio profilio savybės Horizontas Gran sudėtis pH CaCO3 Užmirkimas	Planinė išraiška ir fiksavimo taškas *Ledyno pakraščio dariniai Aktyvios akumuliacijos sukloniniai - sustumtiniai Pasyvios akumuliacijos piltiniai Pasyvios akumuliacijos plautiniai Pasyvios akumuliacijos patvenktiniai	Genetinis reljefo tipas Pakraštinių ledyno <input type="checkbox"/> Indeksas <input type="checkbox"/> Dugninis ledyno <input type="checkbox"/> Litoralinis <input type="checkbox"/> Filuvioglaciacijinis <input type="checkbox"/> Limninis <input type="checkbox"/> Limnoglaciacijinis <input type="checkbox"/> Fluvialinis <input type="checkbox"/> Soliflukcinis <input type="checkbox"/> Sufozinis <input type="checkbox"/> Erozinis <input type="checkbox"/> Karstinis <input type="checkbox"/> Eolinis <input type="checkbox"/> Organogeninis <input type="checkbox"/> Termokarstinis <input type="checkbox"/> Antropogeninis <input type="checkbox"/> Elementarioji forma: Pavadinimas <input type="text"/> Indeksas <input type="text"/>	Nuogulų tipas Rieduliai <input type="checkbox"/> Durpė aukštapeiklinė <input type="checkbox"/> Gargždas-žvirgždas <input type="checkbox"/> Molis limnoglaciacijinis <input type="checkbox"/> Durpingas smėlis <input type="checkbox"/> Žvirgždingas smėlis <input type="checkbox"/> Molis moreninis <input type="checkbox"/> Dumbblas <input type="checkbox"/> Smėlis įvairagrūdis <input type="checkbox"/> Priemolis moreninis <input type="checkbox"/> Ežerinė kreida, mergelis <input type="checkbox"/> Smėlis smuikagrūdis <input type="checkbox"/> Priesmėlis moreninis <input type="checkbox"/> Deliuvinės nuogulos <input type="checkbox"/> Smėlis aleuritingas <input type="checkbox"/> Durpė žemapeiklinė <input type="checkbox"/> Technogeninės nuogulos <input type="checkbox"/> Aleuritas <input type="checkbox"/> Durpė tarpinio tipo <input type="checkbox"/> Limonitizacija <input type="checkbox"/>
AUGALIJA				
1ardas 2ardas Samanos	Miško augimvietės indikatoriai Varpinės Anksčinės Retos / vaisinės Kitos	Dirvožemio indikatoriai Drėgmės indikatoriai pH indikatoriai Gran. sudėties indikatoriai Maistingumo indikatoriai Eroziijos indikatoriai	Augimvietės / pievos / dirbamo lauko tipas	
KRAŠTOVAIZDIS				
Geocheminė facija				
Žemėnauda Pleva <input type="checkbox"/> Miškas <input type="checkbox"/> Dirbamas laukas <input type="checkbox"/> Smėlynas <input type="checkbox"/> Infrastruktūra <input type="checkbox"/> Urbanizuota teritorija <input type="checkbox"/>	Naudojimas D A Natūralus <input type="checkbox"/> Santykinai natūralus <input type="checkbox"/> Slipnai sukultūrintas <input type="checkbox"/> Vidutiniškai sukultūrintas <input type="checkbox"/> Stipriai sukultūrintas <input type="checkbox"/> Dirbtinis <input type="checkbox"/>	Drėgnumas Žolinė <input type="checkbox"/> Sumedėjusi <input type="checkbox"/> Nėra <input type="checkbox"/>	Drėkinimo facijos E Normalaus atmosferinio <input type="checkbox"/> F Fontalinis <input type="checkbox"/> E ⁻ Nevisiškas atmosferinis <input type="checkbox"/> E ^{+/H} Hidromorfinis ir kartu padidėjęs atmosferinis <input type="checkbox"/> E ^{-d} Nevisiškas atmosferinis su deliuvine nuoplova <input type="checkbox"/> E ^{+/H} Hidromorfinis, esant padidėjusiam atmosferiniam ir deliuviniam suplovimui <input type="checkbox"/> E ^{-v} Padidėjęs atmosferinis <input type="checkbox"/> E/A Atmosferinis apsemiamasis <input type="checkbox"/> EH Atmosferinis atmosferinis su deliuviniu suplovimu <input type="checkbox"/> H/A Hidromorfinis apsemiamasis <input type="checkbox"/> H Hidromorfinis <input type="checkbox"/> A Povandeninis <input type="checkbox"/> Ūkinė vertė <input type="checkbox"/> Menkavertė <input type="checkbox"/> Didelė <input type="checkbox"/> Bevertė <input type="checkbox"/> Vidutinė <input type="checkbox"/> Labai didelė <input type="checkbox"/> Brandumas <input type="checkbox"/> Jaunuolynas <input type="checkbox"/> Brandus <input type="checkbox"/> Pribrestantis <input type="checkbox"/> Įvairiaamžis <input type="checkbox"/>	

Papildomiems užrašams