

LIFE integruotasis projektas NATURA 2000 TINKLO VALDYMO OPTIMIZAVIMAS LIETUVOJE

BIOMON sukūrimas taikant atviro kodo GIS technologijas



NATURALIT

Giedrius Vaivilavičius IP LIFE projekto „Natura 2000 tinklo valdymo optimizavimas Lietuvoje GIS analitikas - gamtosaugos ekspertas.

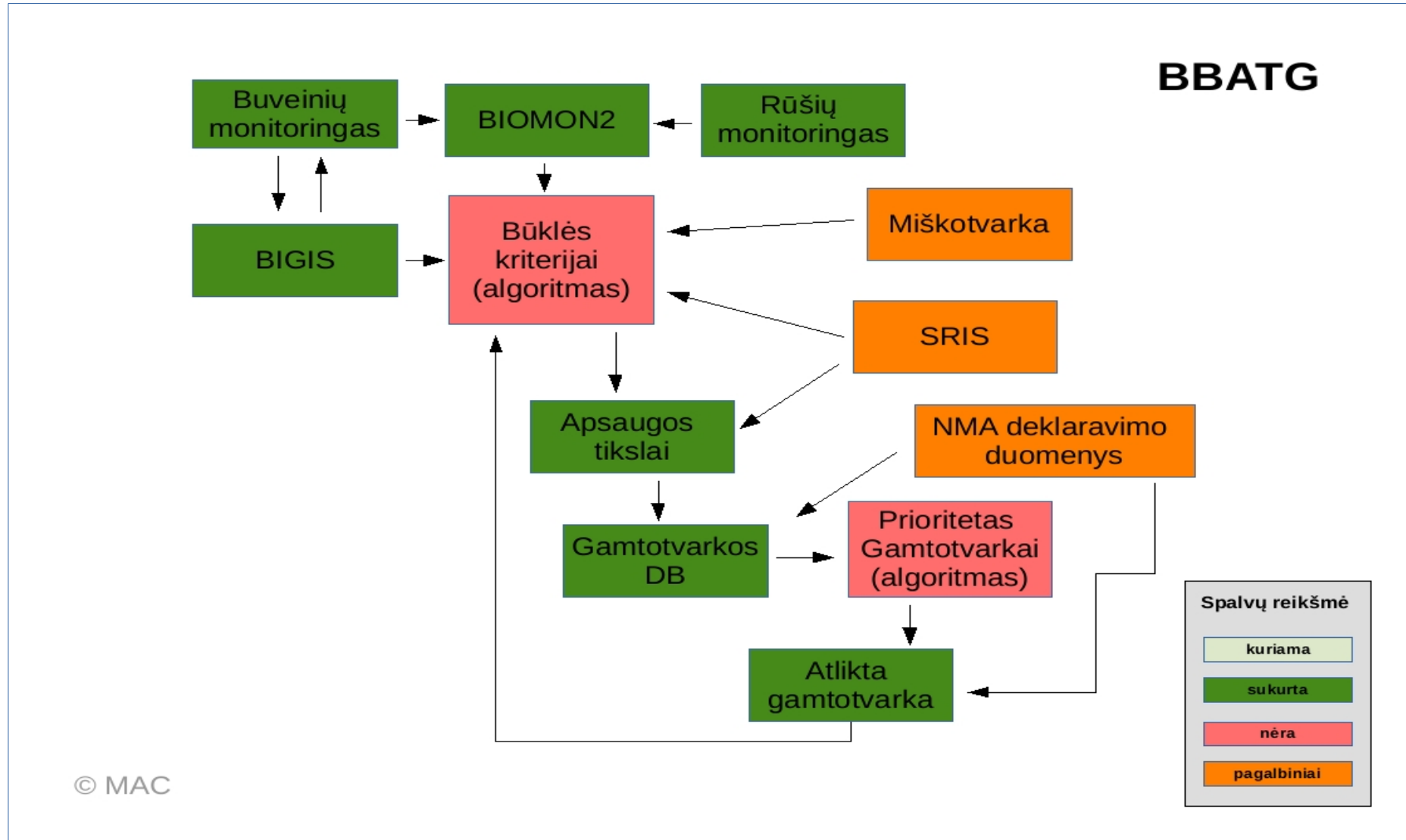
Gediminas Bazilevičius IP LIFE projekto „Natura 2000 tinklo valdymo optimizavimas Lietuvoje IT specialistas.

2019-11-22 Vilnius, CartoCon 2019

naturalit.lt

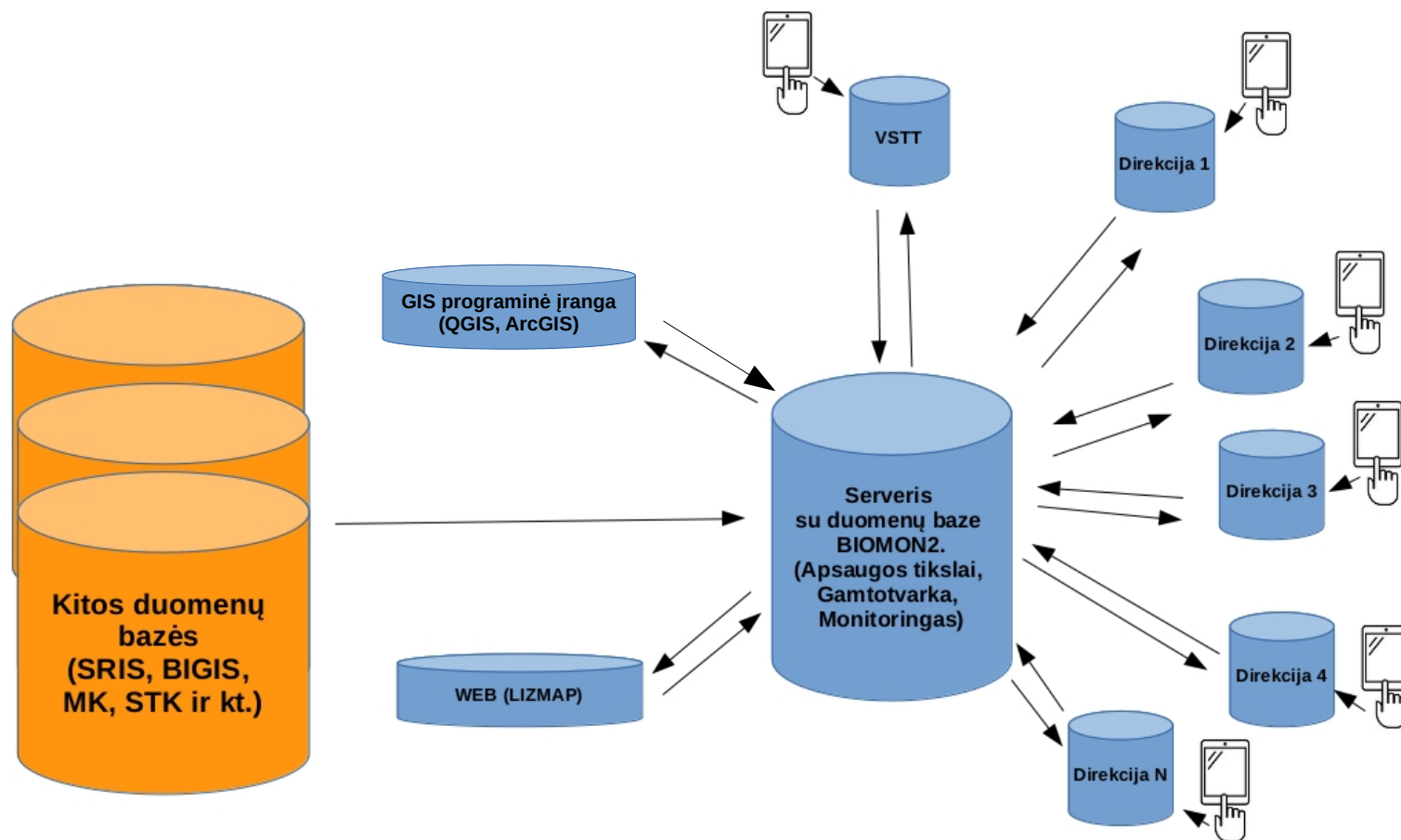


Vizija



Buveinė -> Būklė -> Apsaugos Tikslas -> Gamtotvarka = BBATG

Duomenų bazės struktūra



Kokie tai duomenys, kas juos sudaro?



Šiuo metu yra:

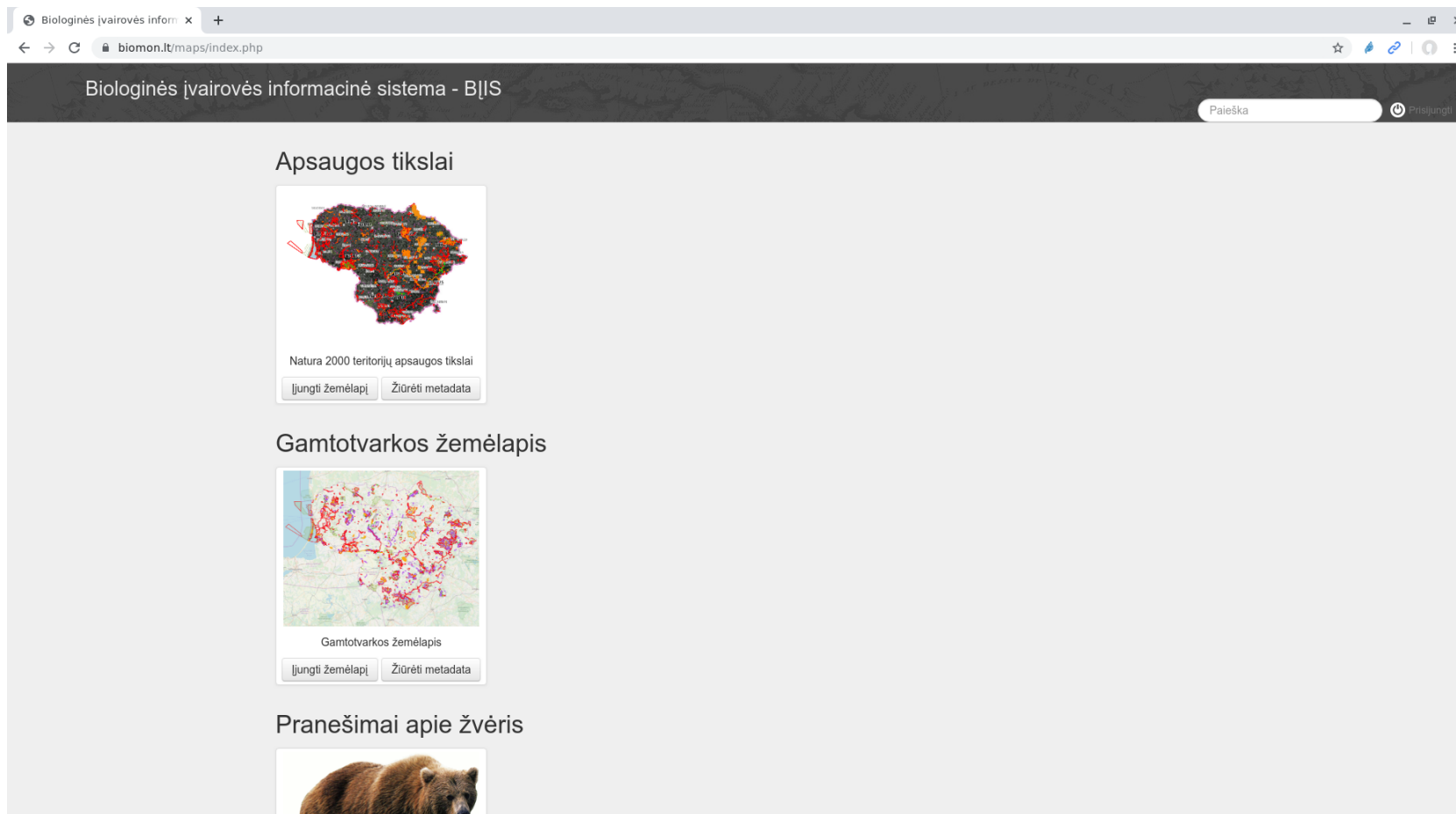
1. Apsaugos tikslai
2. Gamtotvarkos žemėlapiai
3. Pranešimai apie stambius plėšrūnus
4. Žvėrių pėdsakų registracija
5. Informacija apie sumedžiotus vilkus
6. BIOMON2 monitoringo duomenų kaupimo sistema (nėra viešo modulio, duomenys kaupiami bazėje visų atsakingų institucijų. Duomenys prieinami paprašius VSTT biologinės įvairovės skyriaus arba susitarus atsakingam asmeniui sukurama peržiūros ir parsisiuntimo paskyra).

Netrukus pasirodys:

7. Stumbrų apskaitos duomenys

Kur rasti?

www.biomon.lt



Kaip teikiami duomenys



gamtotvarka_1_4_3_4 - QGIS

Projektas Keisti Rodymas Sluoksnis Nustatymai Priedai Vektorius Rastras Duomenų bazės Tinklas Apdorojimas Pagalba

Sluoksniai

- ✓ Tvarkymo darbai
 - ✓ Tvarkymo darbai
 - ✓ Tvarkymo darbų plotai
 - ✓ Tvarkymo priemonės
 - ✓ Tvarkymo plotai
- ✓ Juodraščiai
- ✓ STK
 - ✓ bast
 - ✓ draustiniai
 - ✓ parkai
 - ✓ past
- ✓ Klasifikatoriai
- ✓ GDR
- ✓ ORT10LT

Zoom to Lat Lon

Enter 'Longitude, Latitude'

Q Rašykite, norėdami ieškoti (Valid+K)

Tvarkymo plotai - Geoobjekto atributai

Veiksmai

Tvarkymo ploto įvedimas

Ploto numeris

1

Tvarkymo plotas (ha)

47,56

Dokumentas kuriuo pagrindu išskirtas plotas

LR Aplinkos ministro 2016 m. įsakymas Nr. D1-555

Dokumento tipas

gamtotvarkos planas

Dokumento būseną

derinamas	✗
patvirtintas	✓
nepatvirtintas	✓
suderintas	✓

Pastabos

OK Cancel

Koordinate 462141.6105811 Mastelis 1:21793 Padidinimas 100% Pasukimas 0.0° Braižyti EPSG:3346

Kaip teikiami duomenys



Pranešimai apie stambius plėšrūnus

biomon.lt/maps/index.php/view/map/?repository=zvrpedliz&project=zveriu_pranesimai_lizmapui

Pranešimai apie stambius plėšrūnus

Pranešimai apie žvėris

Prisijungti

Duomenų pateikimas

Uždaryti

Papjautas naminis gyvūnas*

Papjautų naminių gyvūnų vienetai*

Stebėjimo data* Mėnuo Diena

Stebėjimo laikas (pvz. 16:30)*

Pastabos apie stebėjimo ypatumus

Stebėtojo vardas, pavardė*

Stebėtojo tel. nr.*

El. paštas*

Priedas Nr. 1 (iki 15 MB) Atnaujinti Pasirinkti failą Nepasirinktas joks failas

Priedas Nr. 2 (iki 15 MB) Atnaujinti Pasirinkti failą Nepasirinktas joks failas

Priedas Nr. 3 (iki 15 MB) Atnaujinti Pasirinkti failą Nepasirinktas joks failas

Po išsaugojimo* Uždaryti formą



100 m 500 ft 1 : 10 000

Peļēs padēlis Metrai

© 2019 Autorių tēlsēs saugomos www.geoportal.lt/copyright Powered by 3Liz

Kas gali gauti duomenis?

- Gauti gali visi norintys! Duomenys vieši!
www.biomon.lt

Natura 2000 teritorijų apsaugos tikslai

biomon.lt/maps/index.php/view/map/?repository=apsaugtikslfs&project=apsaugos_tikslai

Informacija Uždaryti

Pavadinimas
Natura 2000 teritorijų apsaugos tikslai

Organizacija
Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos

Asmuo
Giedrius Vaivilavičius

Ei. paštas
giedrius.vaivilavicius (at) vst.lt

Telefonas
+370 659 92705

Svetainė
<http://www.biomon.lt>

Projekcija
EPSG:3346

Plotas
-128378.05769818223780021, 5722194.7785670580342412, 1106219.38124590087682009, 6519450.32666533906012774

Žiniatinklio žemėlapis paslauga (WMS)
[WMS Uri](#)
[WMFS Uri](#)

Gamtotvarkos žemėlapis

https://biomon.lt/maps/index.php/view/map/?repository=gamtotvarkzem&project=gamtotvarka_lizmapui

Popup Uždaryti

Laukas	Vertė
rowid	749
pgid	519
Tvarkymo priemonės tipas	Piešų tvarkymas
Priemonė	Žolinės augalijos šalinimas ir šalinimas, atžalų šalinimas
Igyvendinta (%)	100
Ivykdymo data	2018-11-15
Darbų įvertinimas	gera

Tvarkymo plotai

Laukas	Vertė
pgid	2642
Parkas	Krekenavos regioninis parkas
Ploto nr	1
Plotas (ha)	37.15
Preimonių sąrašas	Žolinės augalijos šalinimas ir šalinimas, atžalų šalinimas ; Sumedėjusios augalijos kirtimas ir šalinimas, žolinės augalijos mulčiavimas
Miškų regioninis padalinys	Panevėžio
Giraininkijos	Krekenavos

BAST teritorijos

Laukas	Vertė
pgid	2642
Parkas	Krekenavos regioninis parkas
Ploto nr	1
Plotas (ha)	37.15
Preimonių sąrašas	Žolinės augalijos šalinimas ir šalinimas, atžalų šalinimas ; Sumedėjusios augalijos kirtimas ir šalinimas, žolinės augalijos mulčiavimas
Miškų regioninis padalinys	Panevėžio
Giraininkijos	Krekenavos

Duomenys Tvarkymo darbų suvestinė (2010-2018)

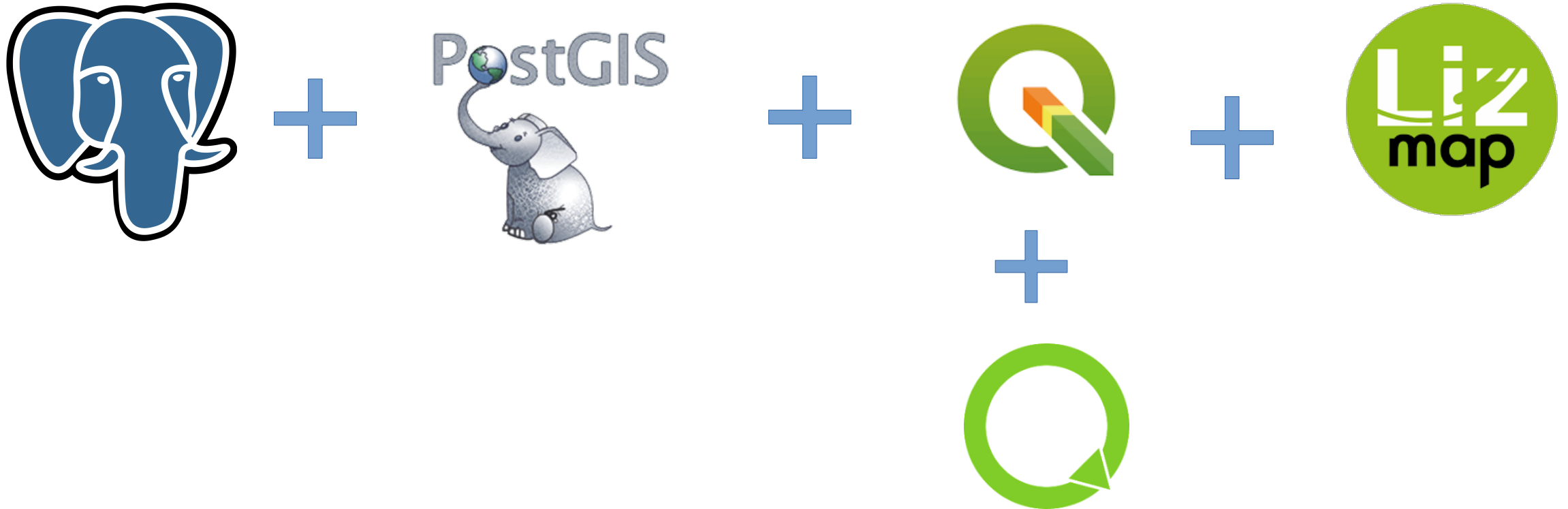
Paieška

Tvarkymo priemonės tipas	2018_m	2017_m	2016_m	2015_m	2014_m	2013_m	2012_m	2011_m	2010_m	Planuotas sut
✓ Miškų tvarkymas	15.9899	2.5921	4.7925	6.3916	36.6982	16.1276	12.3575	21.259	2.5458	5656.8348
✓ Peikų tvarkymas	191.9017	267.8294	257.8409	245.8955	223.8053	172.3877	170.8981	17.5862	281.0305	2224.6996
✓ Piešų tvarkymas	399.8722	4818.5528	202.0437	158.3788	96.7621	352.6971	174.1569	508.6539	604.2258	9900.66

Showing 1 to 3 of 3 entries Show 50 entries Previous 1 Next

BIOMON sistemos diegimas

Programinė įranga nemokama!



Reikalavimai serveriui



- Web serveris (Apache2, PHP moduliai)
 - <https://httpd.apache.org/docs/current/install.html>
 - <https://docs.lizmap.com/current/en/install/linux.html>
- GIS serveris (QGIS ir QGIS Server)
 - https://docs.qgis.org/3.4/en/docs/training_manual/qgis_server/install.html
- Duomenų bazė (PostgreSQL + PostGIS, SQLite)
 - <https://www.postgresql.org/download/linux/ubuntu/>
 - <https://postgis.net/install/>
 - <https://www.php.net/manual/en/sqlite.installation.php>
- Web klientas (Lizmap)
 - <https://docs.lizmap.com/current/en/install/linux.html>



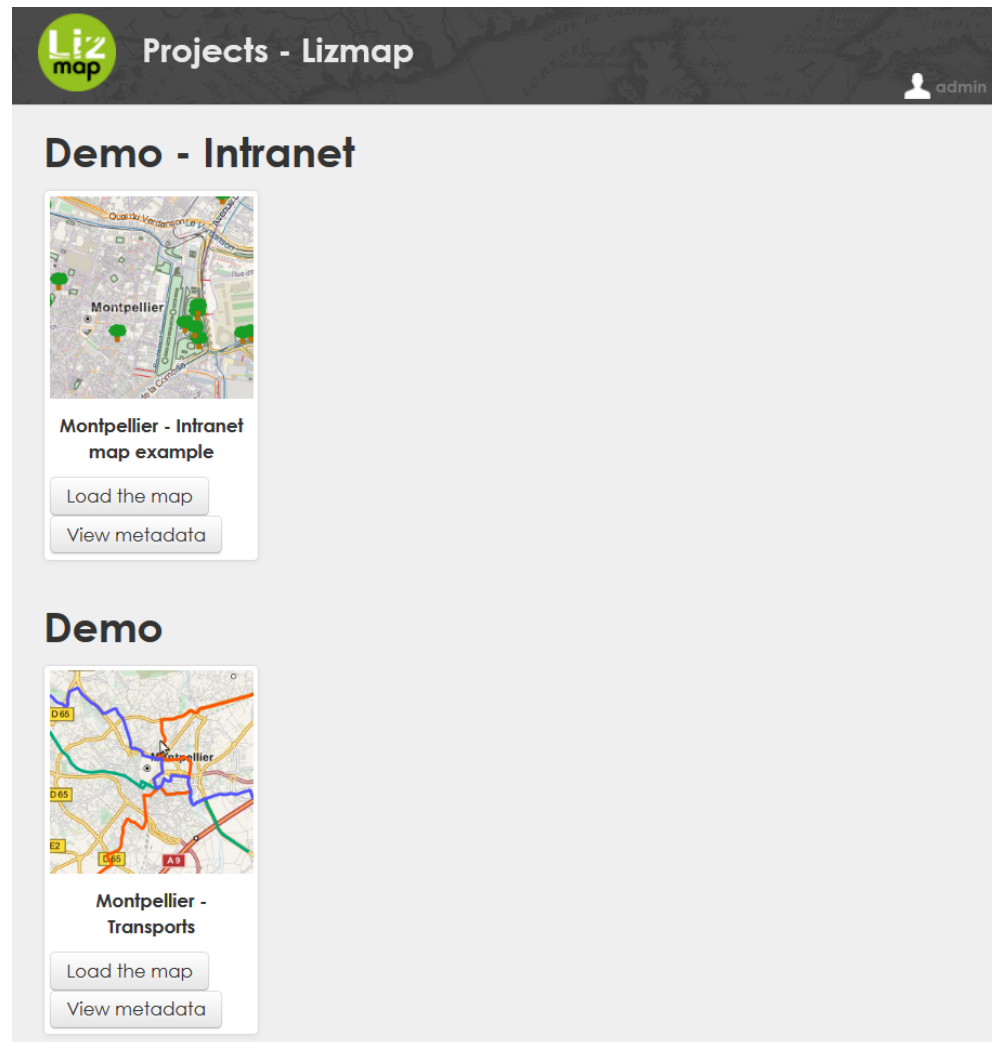
Lizmap - web kliento diegimas, testavimas



- Lizmap diegimas
php lizmap/install/installer.php

- Testuojame naršyklėje:

<http://127.0.0.1/lizmap>



*<https://docs.lizmap.com/current/en/install/linux.html#retrieve-and-install-lizmap-web-client>

Lizmap prisijungimo langas



- Pradiniai prisijungimo duomenys

login: admin

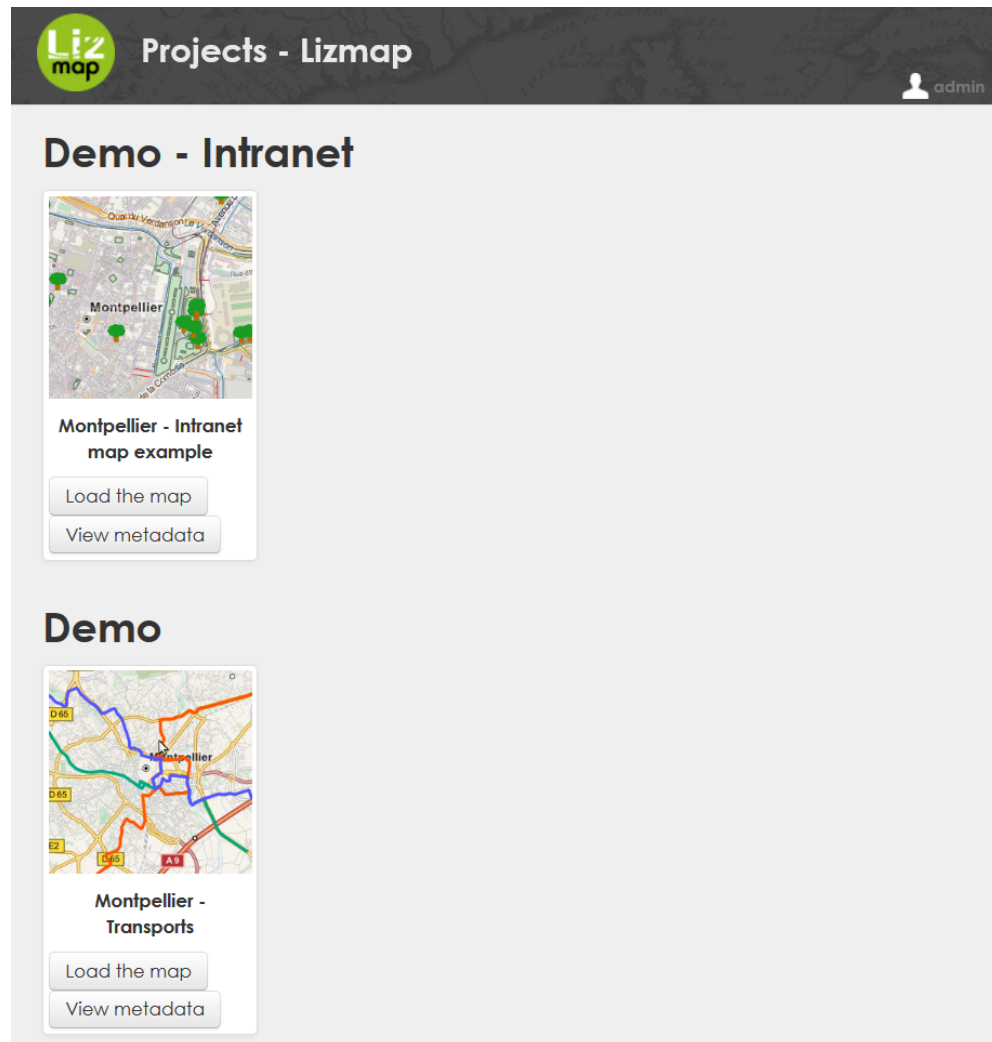
password: admin

A screenshot of the Lizmap login page. The page has a dark header with the Lizmap logo and the word "Login". Below the header, there are two input fields: "login" and "password", each with a small icon to its right. Below these fields is a checkbox labeled "Remember me". At the bottom of the form is a "login" button. The background of the page is a light gray with a faint map pattern. In the bottom right corner, there is a logo for "3Liz" with the text "Powered by" next to it.

QGIS projektai Lizmap platformoje



- Lizmap kūrėjų standartiniai QGIS projektai (jeigu buvo panaudota `lizmap.installparam=demo`)
- Šių projektų duomenys talpinami sqlite duomenų formate, bet yra galimybė duomenis naudoti iš duomenų bazių (pvz.: PostgreSQL)



*<https://docs.lizmap.com/current/en/install/linux.html#retrieve-and-install-lizmap-web-client>

Lizmap nustatymų panelė



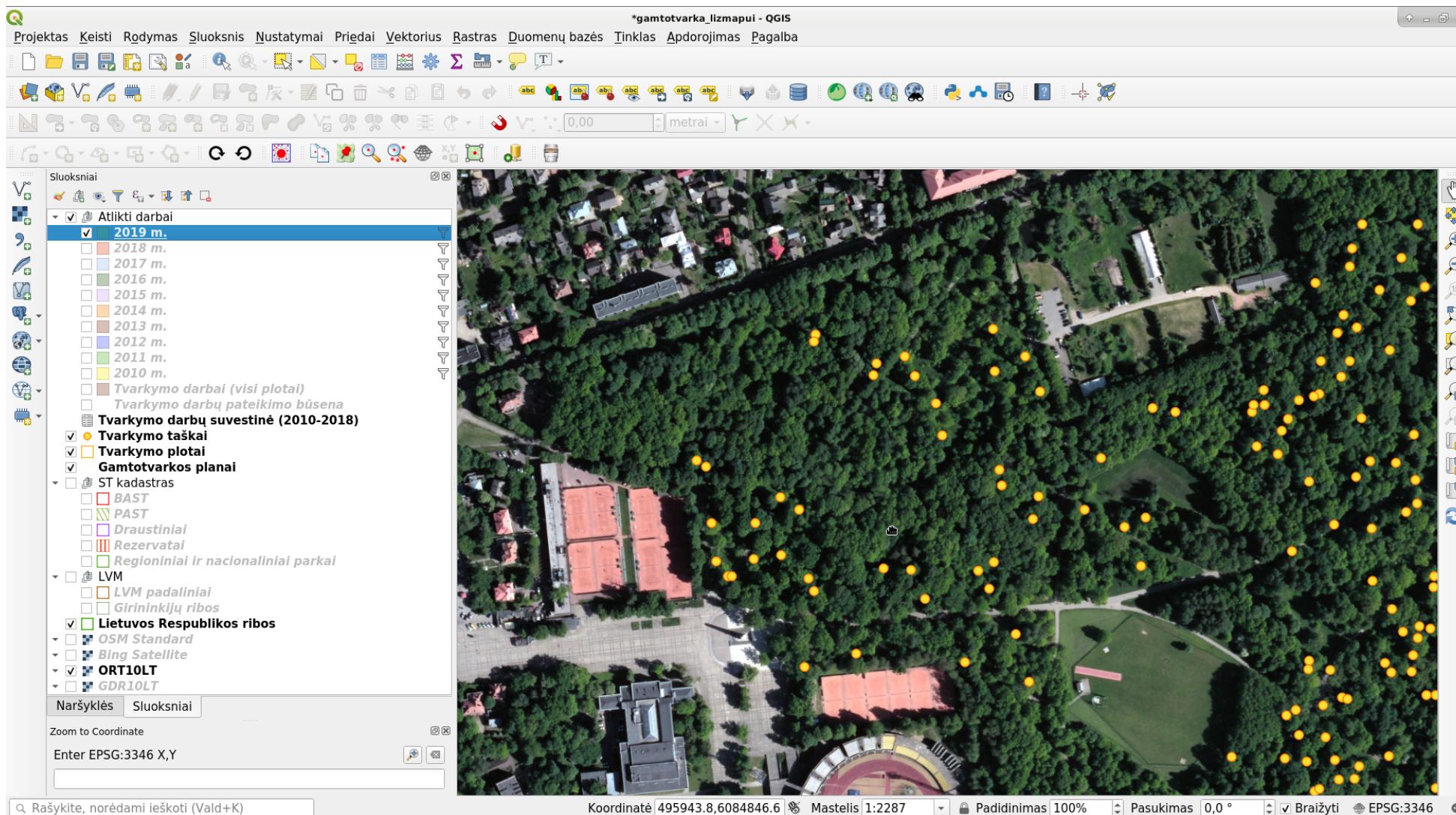
- Svarbiausi:

1. QGIS server version
2. WMS server URL
3. Server cache storage type
4. Cache root directory
5. Send request to QGIS server with

The screenshot shows the Lizmap Administration interface. The top navigation bar includes the Lizmap logo, the title 'Administration', and links for 'Projects' and 'admin'. A sidebar on the left contains a menu with 'Lizmap configuration' (highlighted), 'Theme', and 'Lizmap Logs'. The main content area is titled 'Services' and displays a list of configuration parameters and their values.

Parameter	Value
Application name	Lizmap
QGIS server version	≥ 2.18
WMS server URL	http://hostingo_pavadinimas.lt/cgi-bin/qgis_mapserv.fcgi
WMS subdomain URLs list (optional)	
Default max. Width for GetMap request	3000
Default max. Height for GetMap request	3000
Only maps	Off
Default repository	
Default project	
Server cache storage type	Files
Cache root directory	/cache_direktorija/
Redis host	localhost
Redis port	6379
Redis database index	
Redis key prefix	
Server cache expiration time(s)	2592000
Root folder of repositories	
Send request to QGIS Server with	Curl
Debug mode	Log
Allow visitors to request an account?	Off
Administrator e-mail	
Google Analytics ID	

QGIS projekto paruošimas žiniatinklui



QGIS projekto konfigūracija QGIS serveriui



Projekto savybės | QGIS Serveris

Numatytas mastelis legendai 1:1000

▼ **WMTS capabilities**

Sluoksnis	Publikuoti	PNG	JPEG
▼ Project			
▶ Atlikti darbai			
Tvarkymo taškai			
Tvarkymo plotai			
Gamtotvarkos planai			
▶ ST kadastras			
▶ LVM			
Lietuvos Respublikos ribos			
OSM Standard			
Būvų planai			

Minimalus mastelis 5000

Rodomas URL

▼ **WFS galimybės (įtakoja ir DXF eksportą)**

	Sluoksnis	Publikuoti	Umas (skaitm)	Atnaujinti	Įterpti	Naikinti
0	2019 m.	✓	8			
1	BAST	✓	8			
2	Draustiniai	✓	8			
3	Tvarkymo darbų pateikimo būseną	✓	8			
	Lietuvos					

Pažymėti viską Nieko nežymėti

Rodomas URL

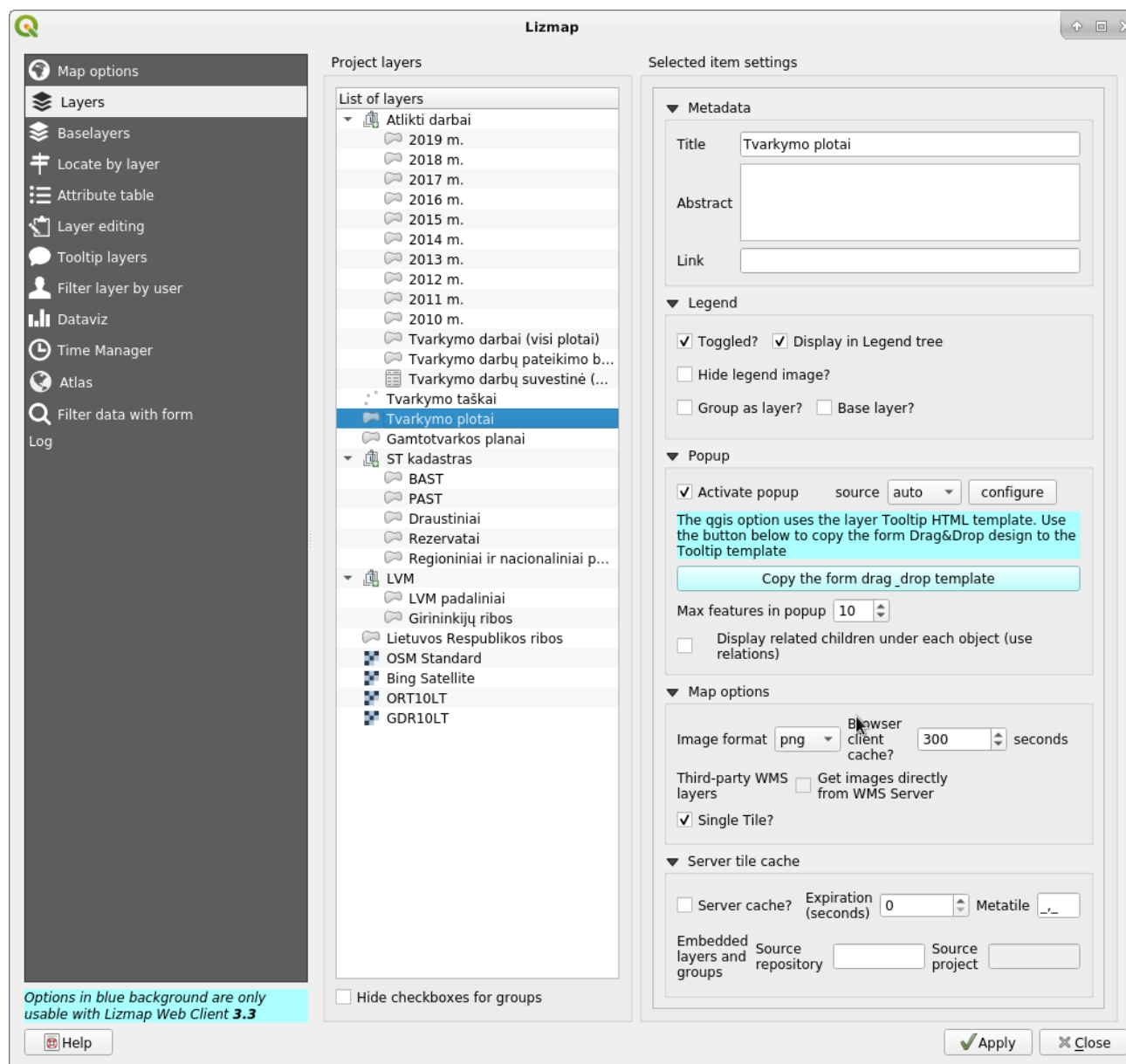
► **WCS galimybės**

▼ **Test Configuration**

Paleisti

Help Apply Cancel OK

QGIS projekto konfigūracija naudojant LIZMAP priedą



QGIS projekto įkėlimas (1)



1. Serveryje lizmap/install kataloge sukuriamas naujas katalogas. Mūsų atveju naujas_projektas (patogiam duomenų tvarkymui ir įkėlimui galime naudoti tokius FTP klientus kaip WinSCP, FileZilla ir pan.)

Name
..
naujas_projektas
qgis
qgis_intranet
sprite
wizardcustom
wizardpages
backup.sh
clean_vartmp.bat
clean_vartmp.sh
installer.php
reset.sh
restore.sh
set_rights.sh
update.sh
upgrade-to-3.php
wizard.ini.php

QGIS projekto įkėlimas (2)



- Į naujas_projektas katalogą sukeliame QGIS programoje su Lizmap įskiepiu sukurtus failus (*.qgs ir *.cfg formatai) ir paveiksluką (*.png formatas), kuris bus atvaizduotas Lizmape.

Name	Size
..	
pavyzdinis_projektas.qgs	118 KB
pavyzdinis_projektas.qgs.cfg	9 KB
pavyzdinis_projektas.qgs.png	146 KB

QGIS projekto pridėjimas į Lizmap



3. Kai QGIS projekto duomenys yra patalpinti naujas_projektas kataloge, tai Lizmap nustatymų panelėje spaudžiame Create a repository mygtuką ir pridedame įkelto QGIS projekto informaciją (id, Label, Local folder path ir kokios naudotojų grupės projekte galės atlikti konkrečius veiksmus t.y. naudotojams priskiriamos teisės)

Repository

Create a repository

QGIS projekto pridėjimas į Lizmap (2)



- Paukšteliais sužymime kokios naudotojų grupės kokius veiksmus gali atlikti konkrečiame QGIS projekte



The screenshot shows the Lizmap Administration interface. The top header is dark grey with the Lizmap logo and the word 'Administration'. A left sidebar contains a menu with 'Dashboard', 'LIZMAP' (expanded), 'Theme', 'Lizmap Logs', 'SYSTEM', 'Users', 'Groups of users for rights', and 'Rights of users'. The main content area is titled 'Modify the repository' and contains a form with the following fields and options:

- Id:** A text input field containing 'naujasprojektas'.
- Label*:** A text input field containing 'QGIS projekto pavadinimas'.
- Local folder path*:** A text input field containing '../install/naujas_projektas/'.
- Permissions:** A series of checkboxes for different user groups (anonymous, administrators (admins)) for various actions:
 - ☒ Allow themes/javascript codes for this repository
 - View projects in the repository: ☐ anonymous, ☐ administrators (admins)
 - Display projects WMS links: ☐ anonymous, ☐ administrators (admins)
 - Use the Edition tool: ☐ anonymous, ☐ administrators (admins)
 - Allow export of layers: ☐ anonymous, ☐ administrators (admins)
 - Always see complete layers data, even if filtered by login: ☐ anonymous, ☐ administrators (admins)

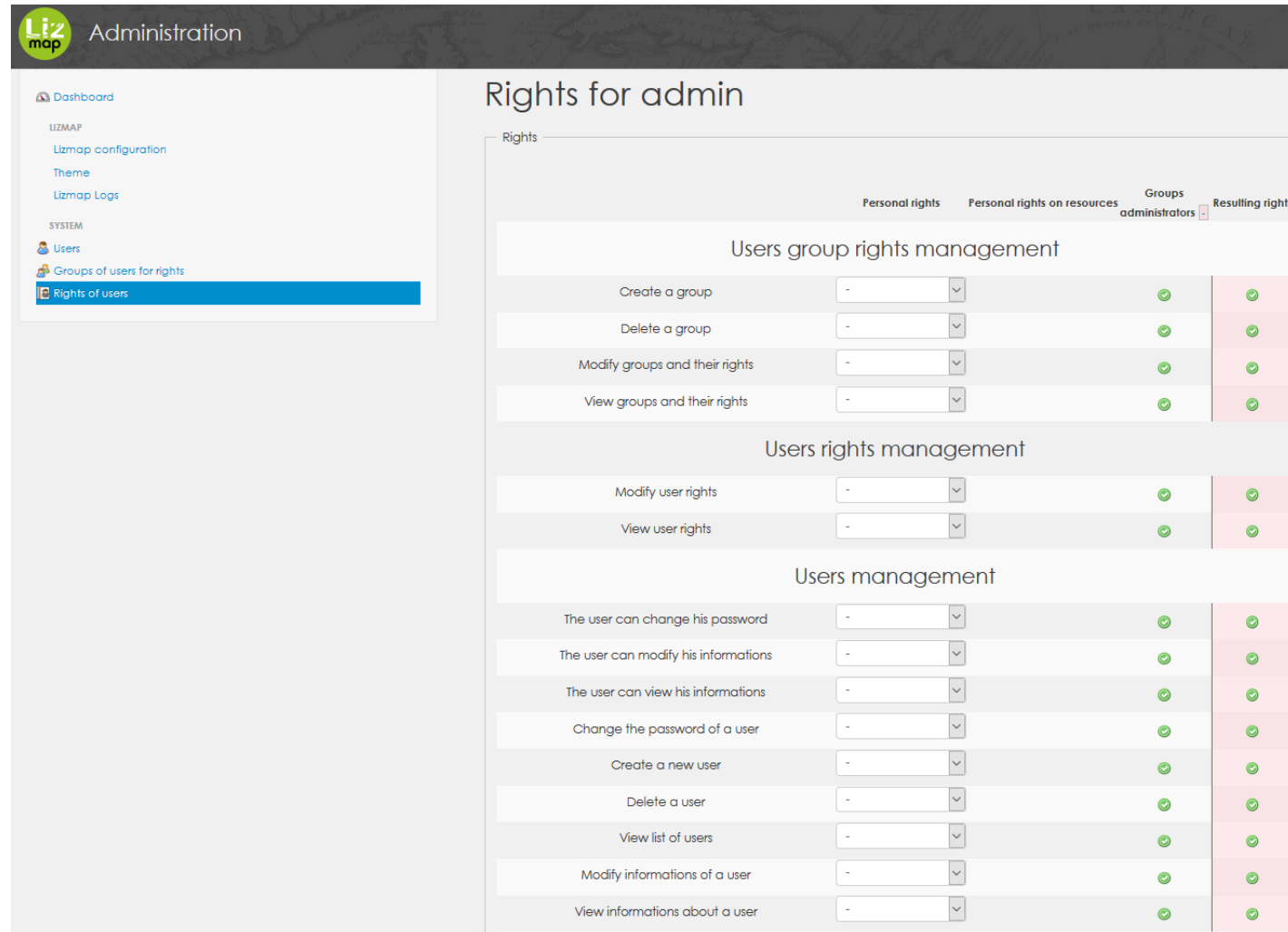
At the bottom of the form are 'Save' and 'Back' buttons.

Lizmap grupių ir teisių kūrimas (1)



4. Grupių kūrimas, pašalinimas, grupių pavadinimų keitimas atliekamas Lizmap nustatymuose ties **Groups of users for rights**

5. Lizmap nustatymuose teisės naudotojams nustatomos ties **Rights of users**



The screenshot shows the 'Rights for admin' configuration page in the Lizmap Administration interface. The left sidebar contains the 'Administration' menu with options like 'Dashboard', 'LIZMAP', 'Lizmap configuration', 'Theme', 'Lizmap Logs', 'SYSTEM', 'Users', 'Groups of users for rights', and 'Rights of users'. The main content area is titled 'Rights for admin' and contains three sections: 'Users group rights management', 'Users rights management', and 'Users management'. Each section has a table with columns for 'Personal rights', 'Personal rights on resources', 'Groups administrators', and 'Resulting rights'.

	Personal rights	Personal rights on resources	Groups administrators	Resulting rights
Users group rights management				
Create a group	-		✓	✓
Delete a group	-		✓	✓
Modify groups and their rights	-		✓	✓
View groups and their rights	-		✓	✓
Users rights management				
Modify user rights	-		✓	✓
View user rights	-		✓	✓
Users management				
The user can change his password	-		✓	✓
The user can modify his informations	-		✓	✓
The user can view his informations	-		✓	✓
Change the password of a user	-		✓	✓
Create a new user	-		✓	✓
Delete a user	-		✓	✓
View list of users	-		✓	✓
Modify informations of a user	-		✓	✓
View informations about a user	-		✓	✓

Lizmap grupių ir teisių kūrimas (2)



Lizmap Administration Management			
Lizmap Admin access	-	✓	✓
Create repositories	-	✓	✓
Delete repositories	-	✓	✓
Modify repositories	-	✓	✓
View repositories	-	✓	✓
Modify services	-	✓	✓
View services	-	✓	✓

Lizmap Client Management			
View projects in the repository	-		✗
Display projects WMS links	-		✗
Use the Edition tool	-		✗
Allow export of layers	yes	✓	
Always see complete layers data, even if filtered by login	-		✗

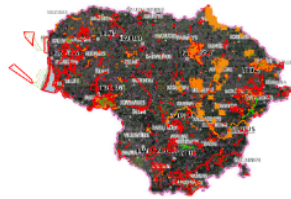
Save

Biologinės įvairovės inform... x +

biomon.lt/maps/index.php

Biologinės įvairovės informacinė sistema - BIIS

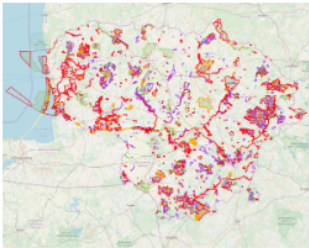
Apsaugos tikslai



Natura 2000 teritorijų apsaugos tikslai

[Ijungti žemėlapi](#) [Žiūrėti metadata](#)

Gamtotvarkos žemėlapis



Gamtotvarkos žemėlapis

[Ijungti žemėlapi](#) [Žiūrėti metadata](#)

Ačiū už dėmesį!

giedrius.vaivilavicius@vstt.lt

Tel.: +370 659 92705

gediminas.bazilevicius@vstt.lt

Tel.: +370 659 93182



NATURALIT