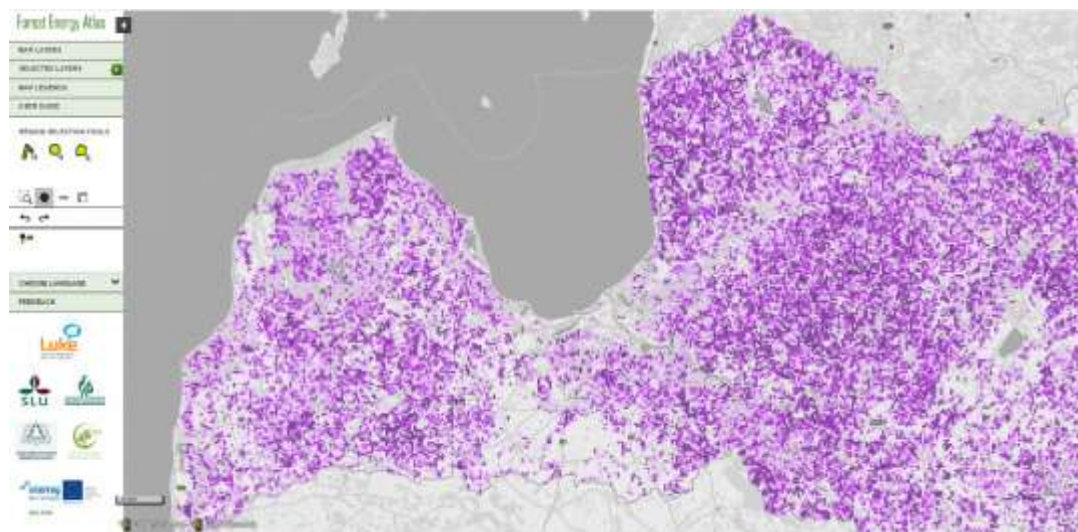


Meža biomasas atlantā – viss par Baltijā pieejamo kurināmo koksni



Raimonds Bērmānis, Artis Misiņš

LLKK Meža konsultāciju pakalpojumu centrs
LPIA sanāksme, Baltinava, 02.10.2020.

Meža konsultāciju pakalpojumu centrs:

- informē un konsultē meža īpašniekus un sabiedrību, izdod informatīvo izdevumu „Čiekurs”;
- apmāca meža īpašniekus, organizē seminārus, apmācības un pieredzes apmaiņas braucienus meža īpašniekiem un medniekiem, izglīto skolēnus, ģimenes un citus interesentus par mežu;
- palīdz Eiropas Savienības fondu piesaistē, konsultē ES atbalsta projektu jautājumos, izstrādā projekta pieteikumus, sagatavo projekta atskaites;
- sniedz meža apsaimniekošanas konsultācijas un pakalpojumus.

MKPC piedāvājums pašvaldību mežu apsaimniekošanā

- LAP «Konsultāciju projekts» bezmaksas konsultācijas un meža vērtēšana;
- Meža inventarizācija, robežzīmju un robežstigu atjaunošana;
- Cirsmu stigošana un sertificēta novērtēšana;
- Meža īpašumu vērtēšana un tirgus cenas noteikšana;
- Pilna cikla meža apsaimniekošanas plāna izstrāde.

Cirsmas novērtējums



Saimniecī: **Priedītes**
Novads:
Pagasts:

Īpašnieks:
Kadastrs:
Kvartāls: **1**

Uzmērītāja:
Uzmērīšanas datums: **29.09.2020.**
Platība: **1.00** ha

Virsmēžniecī: **Zemgales**
Mežniecība: **Jelgavas**

Nogabals: **03**
A.Nogabals: **0**

Pieņemšanas attālums: **m**
Koku skaits: **418** gab. nogabalā

Sugas	Koku skaits	Apjomi (m3)										Vidējais koks (m3)	Saglabājamie koki							
		Stumbra krāja	Lietkoksne						Malķa	Atlikumi	Paredzēts pārdošanai		Skaits				Krāja (m3)			
			Kopā	Īp.kval.	Resnā	Vidējā	Tievā	P.malķa					Kopā	Ekol.	Sēkl.	Kritala	Kopā	Ekol.	Sēkl.	Kritala
Priede	25	41.75	34.88		31.52	1.94	0.81	0.61	1.76	5.11	36.64	1.67								
Egle	69	34.45	29.05		20.18	3.39	3.08	2.40	0.99	4.41	30.04	0.50								
Bērzs	23	45.60	39.18		28.22	3.36	1.15	6.45	0.22	6.20	39.40	1.98								
Apse	28	58.15	31.17		27.61	1.99	1.24	0.33	19.01	7.97	50.18	2.08								
Baltalksnis	45	17.52	7.88			7.88			6.63	3.01	14.51	0.39								
Ozols	12	10.91	8.96			8.74	0.22		0.48	1.47	9.44	0.91								
Goba, vīksna	3	1.12							0.96	0.16	0.96	0.37								
Blīgzna	53	8.53							7.17	1.36	7.17	0.16								
Lapukoki	160	46.49							39.41	7.08	39.41	0.29								
Kopā:	418	264.52	151.12	0.00	107.53	27.30	6.50	9.79	76.63	36.77	227.75	0.93								

Cirsmas krāja, m3: **264.52**
Cirsmas vērtība, €: **7 656.80**
Biomases apjoms, ber.m3: **250.00**
Biomases vērtība, €: **1 750.00**
Vērtība kopā, €: **9 406.80**

Meža īpašuma vērtējums ar naudas plūsmu

Samērība
XXXXX uzvaldi
XXXXX pagasts
Balstis

Priekšties

12345678910
12345678910



Galveno ciršu un meža atjaunošanas plāns, mežaudžu aptuvenās tirās tagadnes vērtības aprēķins

Plānošanas periods	Amats vienības kods Nr.	Ciršu veids	KV-veids	Veidošanas gads	Platība, ha	Vairodzāģis	Vienības	Vērtība, EUR	Veidošanas izmaksas, EUR	Atjaunošanas izmaksas, EUR	Mežaudžu i-veidība, gads, EUR	Gad. koda gads, EUR	Dispozīcijas izmaksas, EUR
I periods 2025-2026 gads	12345678910	Kalve - pils mežs	2-30-0	2025	0.44	Baltiešs	13	57	1308	1244	10	207	0
	12345678910	Kalve - pils mežs	2-30-0	2025	0.57	Baltiešs	18	78	1462	1390	10	1618	0
	12345678910	Kalve - pils mežs	2-30-0	2025	0.54	Baltiešs	18	118	1648	1585	10	1718	0
	12345678910	Kalve - pils mežs	2-30-0	2025	0.1	Baltiešs	18	10	181	170	10	191	0
	12345678910	Kalve - pils mežs	2-30-0	2025	0.08	Baltiešs	18	10	188	171	10	191	0
I periods kops					1.83			280	9992	9458	50	3976	0
II periods 2025-2026 gads	12345678910	Kalve - pils mežs	2-30-0	2025	1.8	Baltiešs	31	299	6038	4403	10	1754	0
	12345678910	Kalve - pils mežs	2-30-0	2025	0.28	Egle	81	60	2913	1121	10	1787	0
	12345678910	Kalve - pils mežs	2-30-0	2025	0.24	Baltiešs	31	49	1507	1076	10	160	0
	12345678910	Kalve - pils mežs	2-30-0	2025	0.14	Baltiešs	31	28	886	826	10	141	0
II periods kops					2.38			347	11884	7431	40	3632	0
III periods 2026-2027 gads	12345678910	Kalve - pils mežs	2-30-0	2026	0.77	Baltiešs	31	44	1302	862	10	14	0
	12345678910	Kalve - pils mežs	2-30-0	2026	0.1	Baltiešs	31	20	786	586	10	180	0
	12345678910	Kalve - pils mežs	2-30-0	2026	0.1	Baltiešs	31	8	288	178	10	14	0
	12345678910	Kalve - pils mežs	2-30-0	2026	0.8	Priede	181	233	11781	5175	10	3688	0
	12345678910	Kalve - pils mežs	2-30-0	2026	0.31	Baltiešs	31	62	1989	1343	10	174	0
	12345678910	Kalve - pils mežs	2-30-0	2026	0.24	Baltiešs	31	25	825	768	10	120	0
III periods kops					2.32			489	19902	9807	50	3881	0
IV periods 2028-2029 gads	12345678910	Kalve - pils mežs	2-30-0	2029	0.00	Baltiešs	31	421	11258	9259	10	3621	0
	12345678910	Kalve - pils mežs	2-30-0	2029	0	Baltiešs	31	1948	28707	24899	10	4761	0
	12345678910	Kalve - pils mežs	2-30-0	2029	0.21	Baltiešs	31	45	1223	961	10	180	0
	12345678910	Kalve - pils mežs	2-30-0	2029	1.11	Baltiešs	31	212	8841	4478	10	1580	0
IV periods kops					1.22			1734	49818	25728	40	1811	0
V periods 2030-2031 gads	12345678910	Kalve - pils mežs	2-30-0	2030	0.73	Baltiešs	31	263	13689	9789	10	1781	0
	12345678910	Kalve - pils mežs	2-30-0	2030	0.7	Baltiešs	31	153	3166	2489	10	141	0
	12345678910	Kalve - pils mežs	2-30-0	2030	0.66	Baltiešs	31	180	3076	2306	10	172	0
	12345678910	Kalve - pils mežs	2-30-0	2030	0.17	Baltiešs	31	61	1232	945	10	14	0
V periods kops					2.27			560	23481	13280	40	1918	0
VI periods 2031-2032 gads	12345678910	Kalve - pils mežs	2-30-0	2031	0.7	Baltiešs	41	154	4738	3385	10	1791	0
VI periods kops					0.78			154	4738	3385	10	1791	0
Plānošanas perioda kops					16.38			3482	118127	76888	400	34857	0
Meža īpašuma vērtība EUR (13.68 ha x 600 EUR/ha)													8184
Meža īpašuma vērtība ha EUR													63478

Forest energy Atlas (1)

- Forest energy Atlas ir izveidots BalticForBio projekta ietvaros sadarbībā ar 5 dalībvalstīm, Igaunija, Latvija, Lietuva, Somija, Zviedrija.
- Baltic ForBio projekta darbības laiks ir no 2017. līdz 2021. gada martam.
- Meža enerģētiskās koksnes potenciāla aprēķini tika veikti 2019. gada vasarā.
- Forest energy Atlas (GIS platforma un datu bāze) ir izveidots ar mērķi sniegt telpiski precīzus meža biomasas potenciāla aprēķinus, kuri paredzēti uzņēmumiem, pašvaldībām un meža īpašniekiem.

Forest energy Atlas (2)

- Forest Energy Atlas piedāvā iegūt informāciju par potenciālo enerģētiskās koksnes apjomu visā valsts teritorijā, novados vai brīvi iezīmētā teritorijā.
- Potenciāli pieejamās biomasas aprēķinos ir iekļauts 50% no koku ciršanas atliekām, (galotnes, zari utt.) kā arī ņemts vērā iegūstamais biomasas apjoms dažādos meža augšanas apstākļu tipos.
 - 70% kūdras augsnēm un dažām mitrajām minerālaugsnēm
 - 50% minerālaugsnēm, mitrām minerālaugsnēm un nosusinātām minerālaugsnēm
 - 0% ļoti sausām un neauglīgām minerālaugsnēm , kā arī mitrājiem

Aprēķinos nav iekļauta iegūstamā biomasas no celmiem.

Aprēķinu kritēriju pamatā ir tehnoloģiskie, bioloģiskās daudzveidības un augsnes auglības aspekti.

- Salīdzinot ar pēdējo desmit gadu laikā vidējo ciršanas apjomu tika aprēķināts, ka optimizējot izcērtamās koksnes apjomus, tā palielināsies par 10-30%
- Aprēķini ir balstīti uz Meža valsts reģistrā pieejamiem datiem mežaudžu līmenī, aprēķini veikti ar Latvijas Lauksaimniecības universitātes Meža fakultātes izstrādāto datorprogrammu "Meža eksperts".

Enerģētiskās koksnes sortimenti

- Forest energy Atlas ir pieejams potenciālais enerģētiskās koksnes apjoms šādiem sortimentiem:
 - Mazu dimensiju koki no jaunaudžu kopšanas;
 - Malka no krājas kopšanas un izlases cirtēm;
 - Malka no kailcirtēm;
 - Ciršanas atliekas no krājas kopšanas un izlases cirtēm;
 - Ciršanas atliekas no kailcirtēm.
- Katram no šiem sortimentiem potenciālais enerģētiskais koksnes apjoms ir aprēķināts sešiem periodiem, kur viena perioda ilgums ir seši gadi.
- Rezultāti tiek attēloti 1km x 1km režģī ar apjomu, kas ir vidēji gadā no aprēķinātā 6 gadu perioda.

Forest energy Atlas lietošana (1)

- <https://forest-energy-atlas.luke.fi/>



Forest energy Atlas lietošana (3)

Kartes Slāņi

Meklēt kartes slāņus.

Meklēt kartes slāņus pēc to nosaukuma, datu sniedzēja vai atslēgvārda.

Fona karte 5

Igaunija 31

Latvija 30

LV_01. Mazu dimensiju koki no jaunaudžu kopšanas, 2019-2024

LV_02. Mazu dimensiju koki no jaunaudžu kopšanas, 2025-2030

LV_03. Mazu dimensiju koki no jaunaudžu kopšanas, 2031-2036

LV_04. Mazu dimensiju koki no jaunaudžu kopšanas, 2037-2042

LV_05. Mazu dimensiju koki no jaunaudžu kopšanas, 2043-2048

LV_06. Mazu dimensiju koki no jaunaudžu kopšanas, 2049-2054

LV_13. Malka no krājas kopšanas un izlases cirtēm, 2019-2024

LV_14. Malka no krājas kopšanas un izlases cirtēm, 2025-2030

LV_15. Malka no krājas kopšanas un izlases cirtēm, 2031-2036

LV_16. Malka no krājas kopšanas un izlases cirtēm, 2037-2042

LV_17. Malka no krājas kopšanas un izlases cirtēm, 2043-2048

LV_18. Malka no krājas kopšanas un izlases cirtēm, 2049-2054

LV_19. Malka no kailcirtēm, 2019-2024

LV_20. Malka no kailcirtēm, 2025-2030

LV_21. Malka no kailcirtēm, 2031-2036

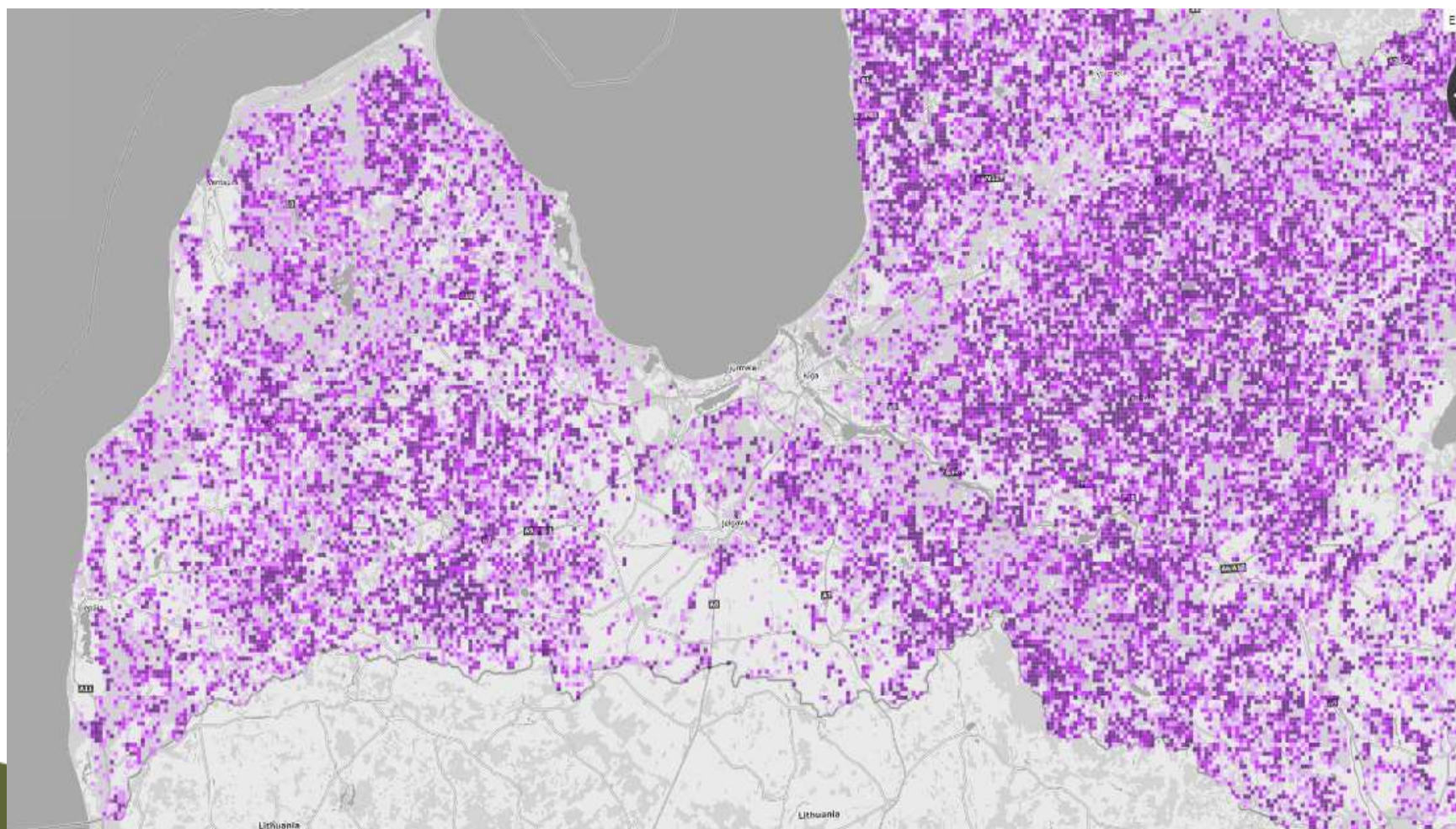
LV_22. Malka no kailcirtēm, 2037-2042

LV_23. Malka no kailcirtēm, 2043-2048

LV_24. Malka no kailcirtēm, 2049-2054

LV_25. Ciršanas atliekas no krājas kopšanas un izlases cirtēm.

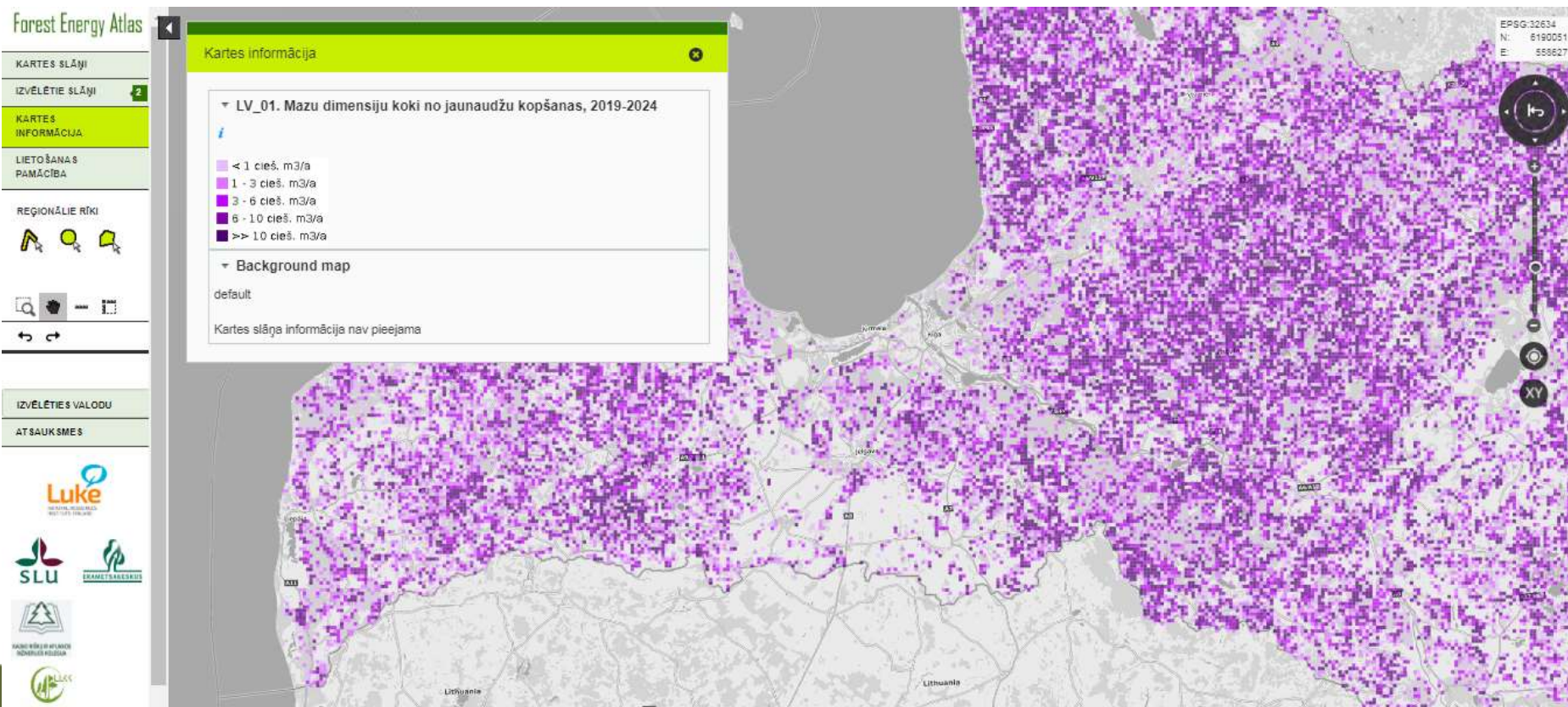
Forest energy Atlas lietošana (4)



Forest energy Atlas lietošana (5)



Forest energy Atlas lietošana (6)



Forest energy Atlas lietošana (7)

Forest Energy Atlas

KARTES SLĀĻI

IZVĒLĒTIE SLĀĻI

KARTES INFORMĀCIJA

LIETOŠANAS PAMĀCĪBA

ievilkāt kontūru

Iezīmējiet vēlamu teritoriju kartē. Lietojumprogramma aprēķinās iezīmētās teritorijas ieguves potenciālu. Sāciet zīmēšanu, noklikšķinot uz kartes un pabeidziet to ar dubultklikšķi.

Aizvērt

REĢIONĀLIE RĪKI

4.

5.

IZVĒLĒTIE VALODU

ATSAUKSMES

Luke

SLU

SRMONTAĒJUMS

EPSG:32634
N: 63037
E: 6900

XY

Forest energy Atlas lietošana (8)

6.

levilklt kontūru

Potencialais ikgadejais ciršanas apjoms

Sortiments	Apjoms	Vienība	Datu sniedzējs
LV_D1. Mazu dimensiju koki no jaunaudžu kopšanas, 2019-2024	743	cieš. m3	Latvia: Latvia University of Life Sciences and Technologies

Vienības konversācija: ☐ ME ☒ i

Atlasīt teritoriju: 19323 ha

Saglabāt rezultātus:

7.

Aizvērt

Forest energy Atlas lietošana (9)

Forest Energy Atlas

KARTES SLĀĻI

IZVĒLĒTIE SLĀĻI 2

KARTES INFORMĀCIJA

LIETOŠANAS PAMĀCĪBA

REGIONĀLIE RĪKI




IZVĒLĒTIE VALODU

ATSAUKSMES



Uz centrālo punktu balstīta platība

Vispirms norādiet centrālo punktu un tad iestatiet attālumu (km), no kura tiks aprēķināts ieguves potenciāls.

Centrālā punkta koordinātas: (582520, 6317709)

Attālums: 5 km

10.

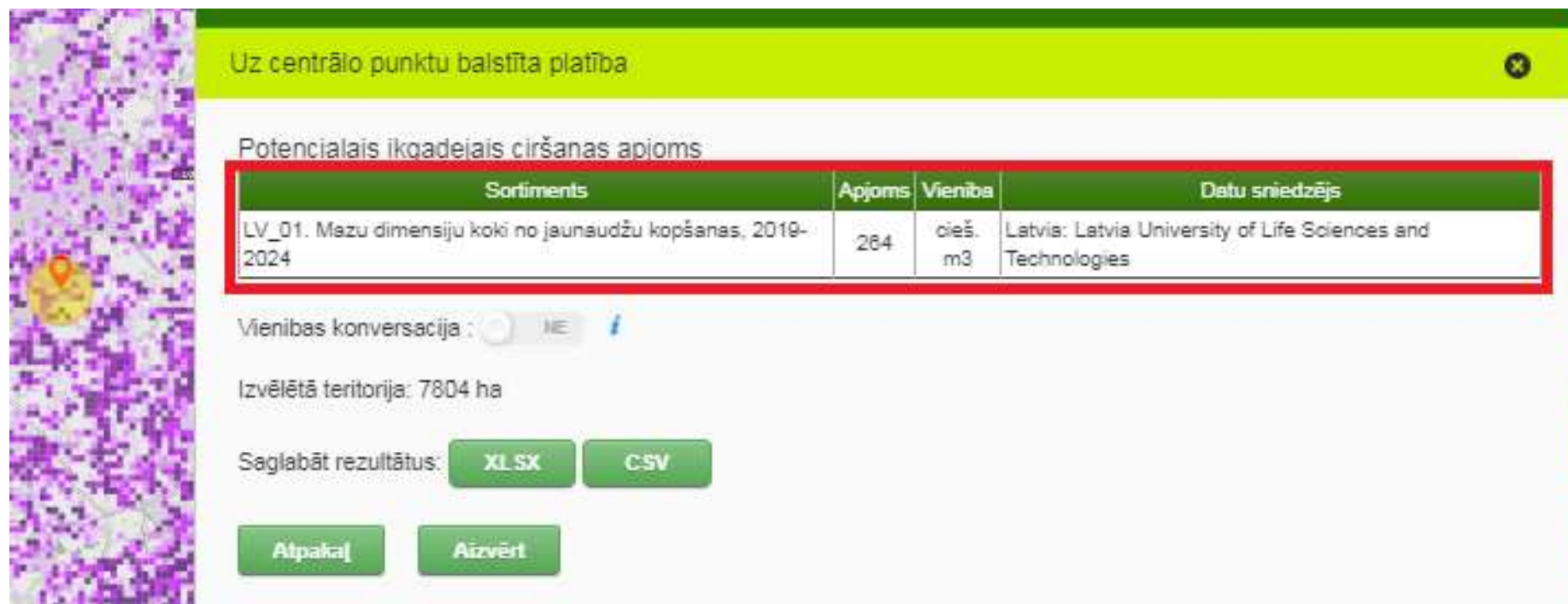
Attālums kā apļa rādius (taisnā līnijā)

Aprēķināt

11.

17

Forest energy Atlas lietošana (10)



Uz centrālo punktu balstīta platība

Potencialais ikgadējais ciršanas apjoms

Sortiments	Apjoms	Vienība	Datu sniedzējs
LV_01. Mazu dimensiju koki no jaunaudžu kopšanas, 2019-2024	264	cieš. m3	Latvia: Latvia University of Life Sciences and Technologies

Vienības konversācija : ☐ IE ☒ f

Izvēlēta teritorija: 7804 ha

Saglabāt rezultātus:

Forest energy Atlas lietošana (11)

LIETOŠANAS
PAMĀCĪBA

REĢIONĀLIE RĪKI













IZVĒLĒTIES VALODU

▼

ATPAUKŠOŠS

Atlasīt teritoriju

Igaunija

Somija

Latvija

Lietuva

Zviedrija

Novads

Valsts

○

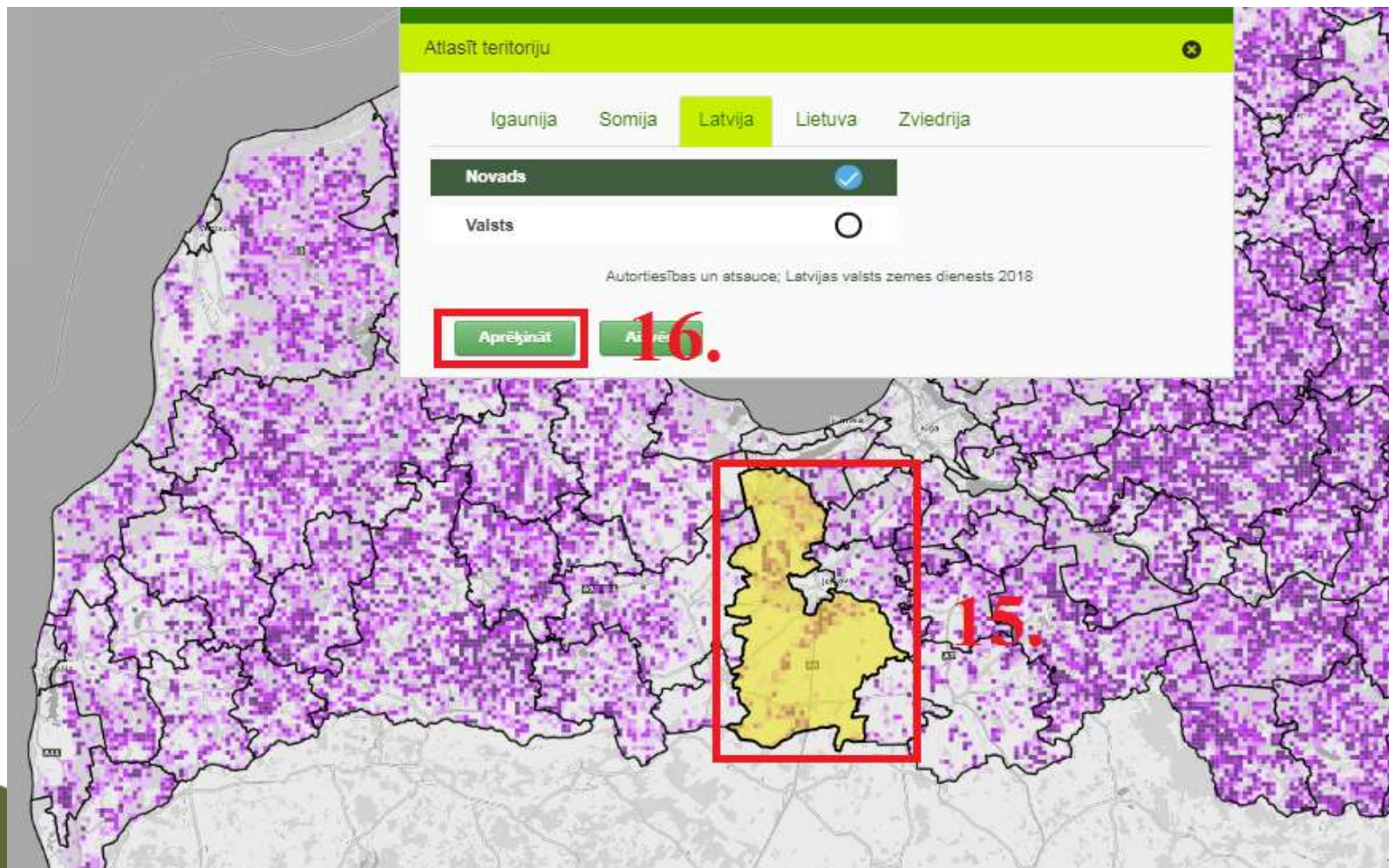
○

Autortiesības un atsauce; Latvijas valsts zemes dienests 2018

Aprēķināt

Aizvērt

Forest energy Atlas lietošana (12)



Forest energy Atlas lietošana (13)

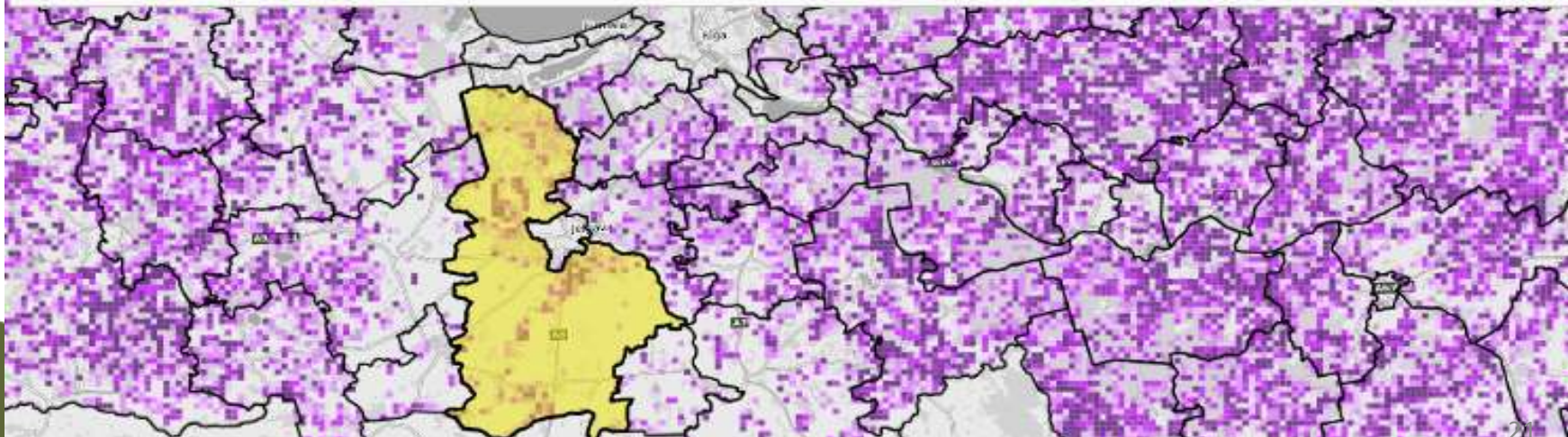
Atlasīt teritoriju ✕

Potencialais ikgadējais ciršanas apjoms

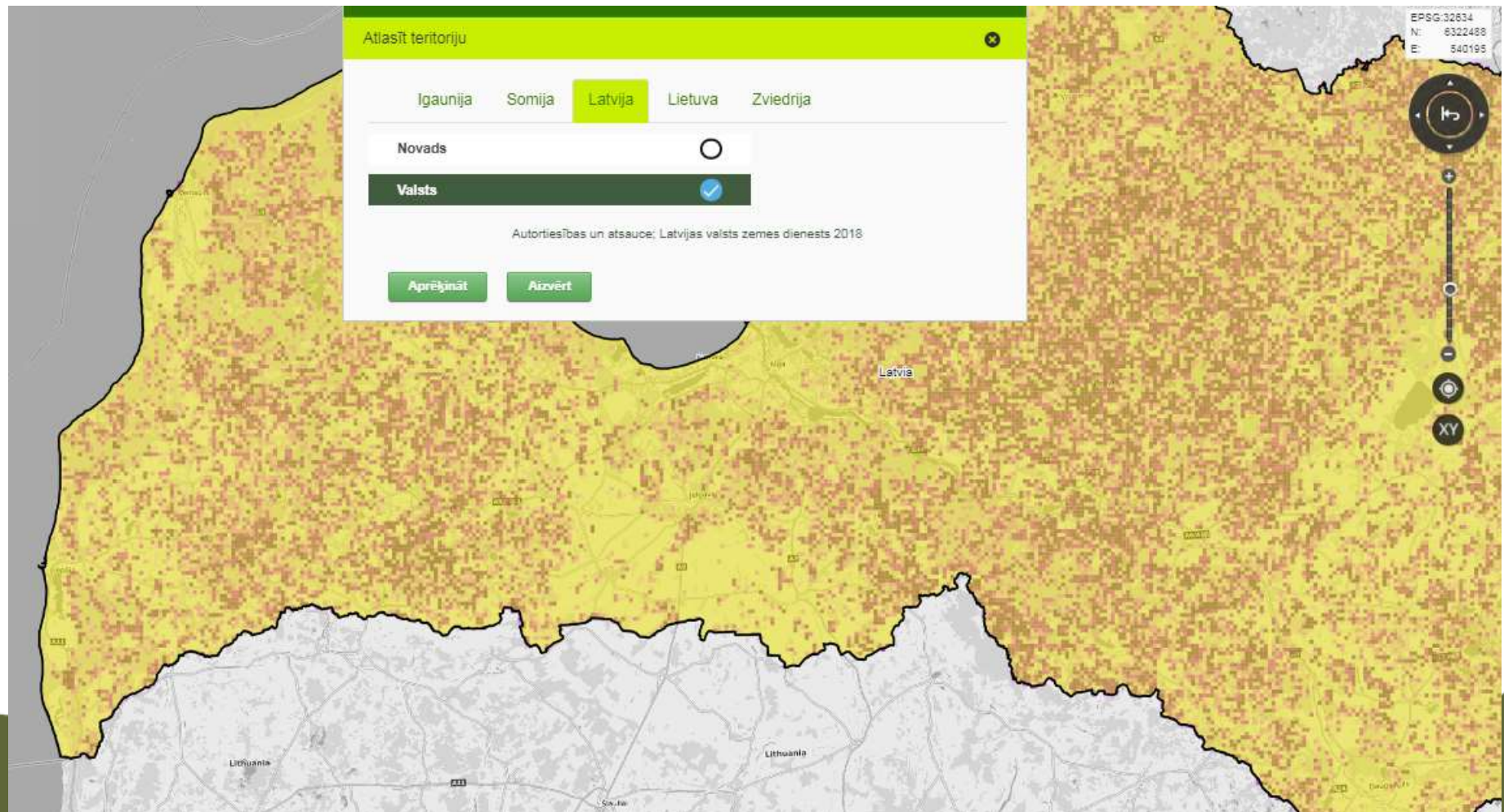
Valsts	Administratīvās robežas	Sortiments	Apjoms	Vienība	Datu sniedzējs
Latvia	Jelgavas novads	LV_D1: Mazu dimensiju koki no jaunaudžu kopšanas, 2019-2024	1244	cieš. m3	Latvia: Latvia University of Life Sciences and Technologies

Vienības konversācija : ☐ HE ☒ i ☐ t

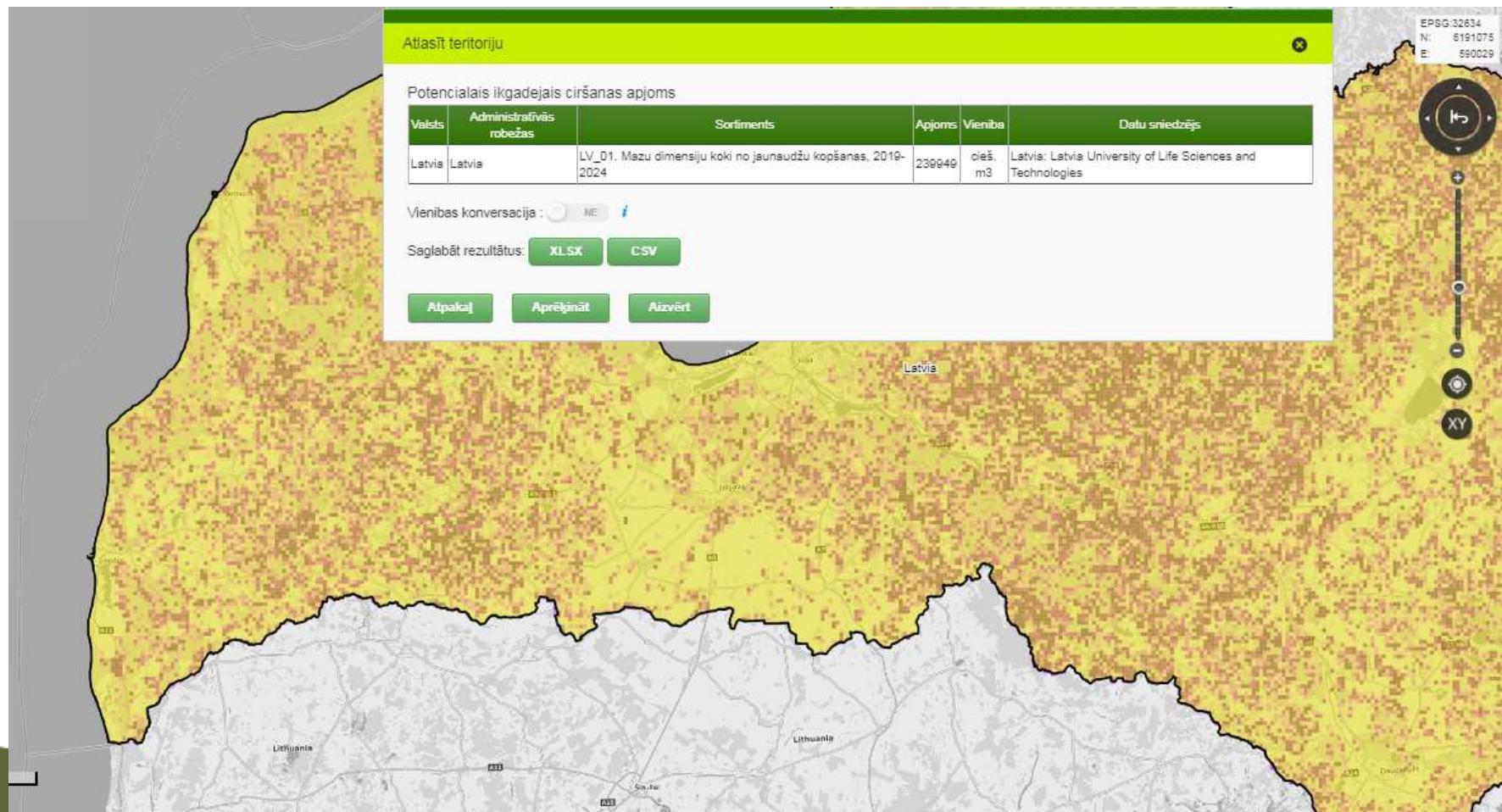
Saglabāt rezultātus:



Forest energy Atlas lietošana (14)



Forest energy Atlas lietošana (15)



Kontakti

Artis Misiņš

Tālr. +371 20223626

e-pasts: artis.misins@mkpc.llkc.lv

Tālmācība: *Enerģētiskās koksnes ieguve meža apsaimniekošanas procesā -*

<https://talmaciba.llkc.lv/course/index.php?categoryid=12>

PALDIES PAR UZMANĪBU!

Raimonds Bērmanis
Artis Misiņš

Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības
centrs

Meža konsultāciju pakalpojumu centrs

www.mkpc.llkc.lv

mkpc@mkpc.llkc.lv



MEŽA KONSULTĀCIJU
PAKALPOJUMU CENTRS

G U D R I S A I M N I E K O T

KONSULTEJAM UN IZGLĪTOJAM
SNIEDZAM APSAIMNIEKOŠANAS PAKALPOJUMUS
PIESAISTĀM ES FONDUS



MEŽĀ

/ WWW.MKPC.LLKC.LV