



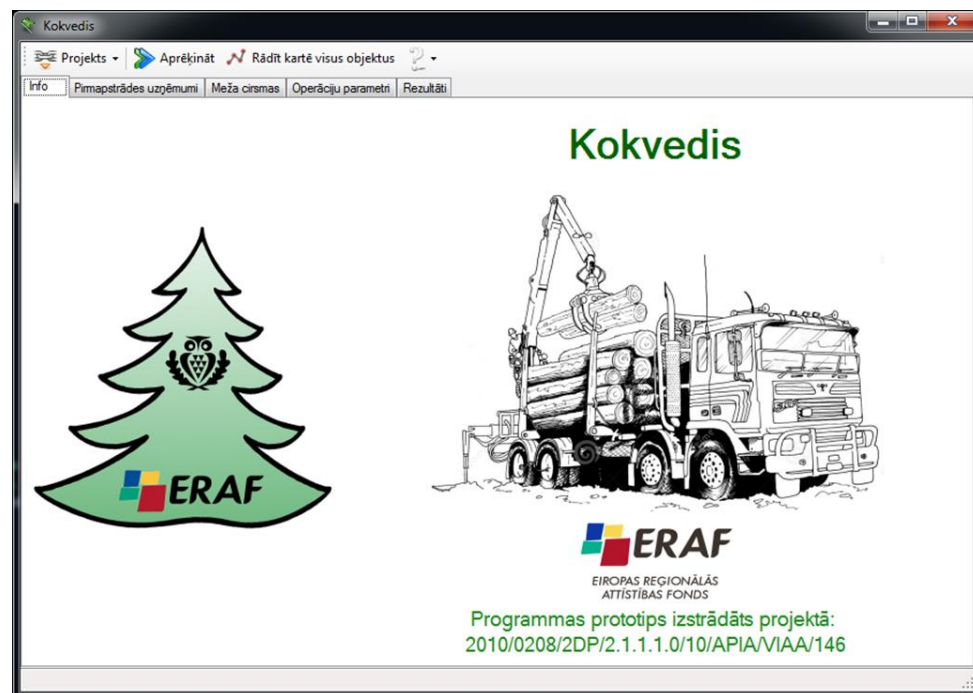
Pētniecība
Tehnoloģijas
Inovācija

Precīzās mežsaimniecības
pētniecības grupa
<http://it-mezs.itf.llu.lv>



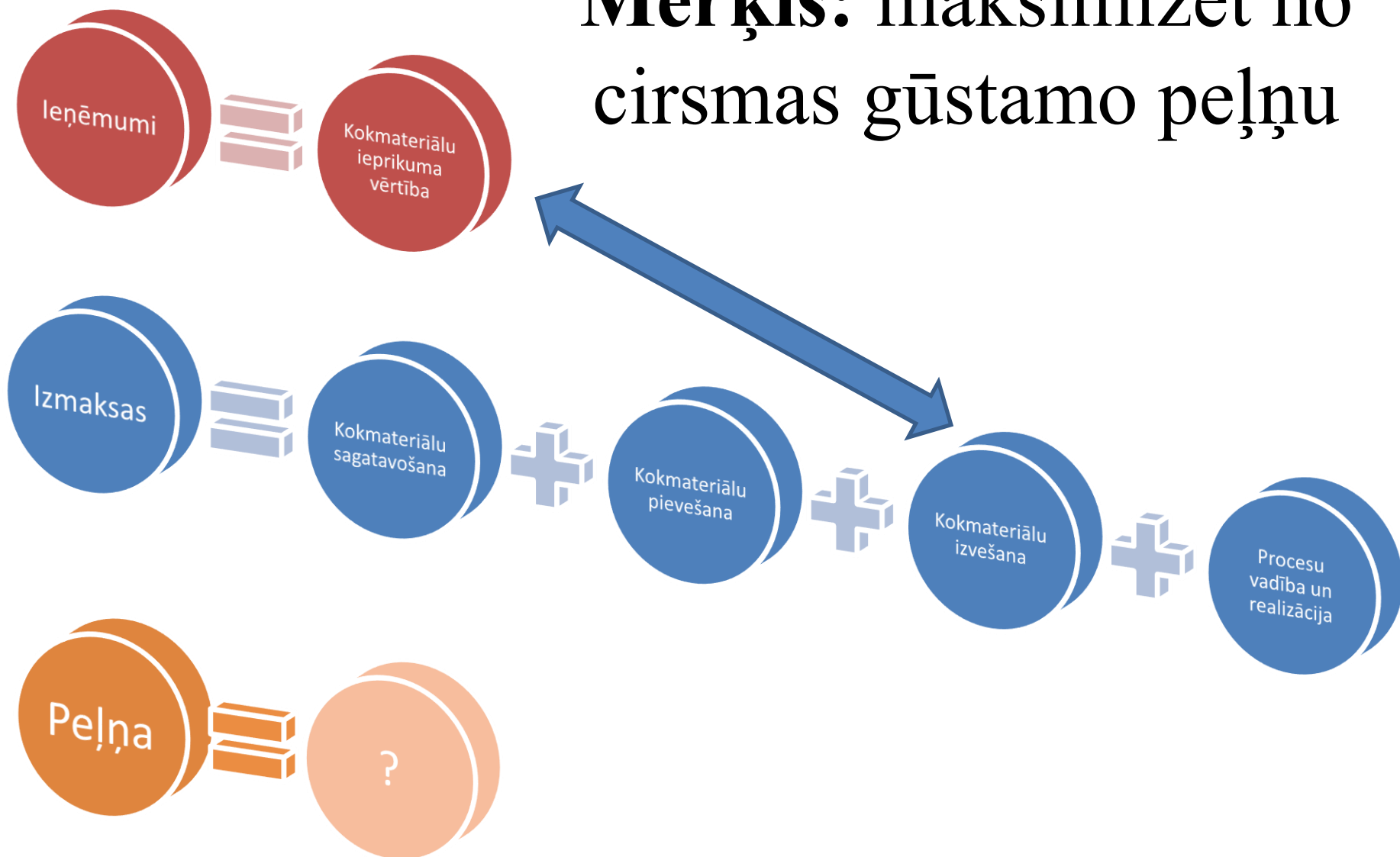
Meža resursu un kokmateriālu pārvadājumu plānošanas programma "Kokvedis" (MAPLAS)

Mg.sc.ing. S.Daģis
Mg.sc.ing. I.Šmits





Mērķis: maksimizēt no cirsmas gūstamo peļņu





Operāciju parametri

Kokvedis

Projekts ▾ | Aprēķināt | Rādīt kartē visus objektus ?

Info | Pimapstrādes uzņēmumi | Meža cirsma | **Operāciju parametri** | Rezultāti

Sagatavosana
Pievesana
Izvesana
VadībaUnRealizacija

Parametru grupa + [icon] [icon]

	Nosaukums
▶	Sagatavošana1
	Sagatavošana2

Parametri

	Nosaukums
▶	Kokmate
	Kokmate
	Kokmate
	Kokmate

- Kokmateriālu sagatavošana
- Kokmateriālu pievešana
- Kokmateriālu izvešana
- Kokmateriālu vadība un realizācija



Operāciju parametri: sagatavošana

Operāciju parametri

Rezultāti

Parametri

	Nosaukums	Vertība	Mervienība
▶	Kokmateriālu sagatavošanas ražība	12	m3/h
	Kokmateriālu sagatavošanas izmaksas	6	€/m3
	Kokmateriālu sagatavošanas palīgdarbu darbietilpība	8	h/ha
	Kokmateriālu sagatavošanas palīgdarbu izmaksas	16	€/ha



Operāciju parametri: pievešana

un karte visus objektus

as Operāciju parametri Rezultāti

Parametri

	Nosaukums	Vertība	Mervienība
►	Kokmateriālu pievešanas izmaksas	8	€/m ³
	Kokmateriālu pievešanas ātrums	4	km/h
	Kokmateriālu pievešanas reisa krava	6	m ³



Operāciju parametri: izvešana

Operāciju parametri

Rezultāti

Parametri

	Nosaukums	Vertība	Mervienība
▶	Kokmateriālu izvešanas izmaksas	0.9	€/km
	Kokmateriālu izvešanas ātrums	80	km/h
	Kokmateriālu izvešanas reisa krava	30	m3
	Kokmateriālu iekraušanas ražība	40	m3/h
	Kokmateriālu izkraušanas ražība	45	m3/h



Operāciju parametri: realizācija

Karte visus objektus



Operāciju parametri

Rezultāti

Parametri

	Nosaukums	Vertība	Mervienība
▶	Vadības izmaksas	2	% no realizācijas izmaksām
	Realizācijas izmaksas	3	% no realizācijas izmaksām



Cirsmu datu ievade

Kokvedis

Projekts | Aprēķināt | Rādīt kartē visus objektus | ?

Info | Pimmapstrādes uzņēmumi | Meža cirsmas | Operāciju parametri | Rezultāti

Meža īpašumi | parādīt/norādīt cirsmu uz kartes | Maršruti | Importēt no VMD *

	Nosaukums	Platība	Pieejasatālums	X	Y
	Cirsmā 1	2.2	300	426376.26	6299492.18
▶	Cirsmā 2	1.5	200	522889.96	6256698.36
*					

Koki mežā | Importēt no dastmēra *.dat faila | Vidējie taksācijas rādītāji

	suga	stavs	D
▶	Priede	I	19.9
	Priede	I	31.8
	Priede	I	24.6
	Egle	II	14.1
	Apse	I	12.5
	Berzs	I	11.1
	Egle	I	35.4
	Egle	I	30.7
	Egle	II	10

Karte

Norādīt vietu | Rīks: Panorāmēt

2 543 255 : 7 735 259 Norādītā vieta [x:y]=426 376 : 6 299 492

▶	Priede	392	22.82	25.45	242.99
	Egle	717	13.01	14.5	139.35
	Apse	11	17.27	19.78	5.4
	Berzs	176	14.99	16.62	36.55
	Melnalksnis	9	16.56	18.26	2.62



Pirmapstrādes uzņēmumu ievade

Kokvedis

Projekts ▾ Aprēķināt Rādīt kartē visus objektus ? ▾

Info Pirmapstrādes uzņēmumi Meža cismas Operāciju parametri Rezultāti

Pirmapstrādes uzņēmumi parādīt/norādīt pirmapstrādes uzņēmumu uz kartes Maršruti

	Nosaukums	Adrese	X	Y
▶	ALFA	Adrese A	410897.64	6320433.83
	BETA	Adrese B	507411.35	6314060.28
	DELTA	Adrese D	460065	
	GAMMA	Adrese G	511053.37	
*				

Pirmapstrādes uzņēmumu sortiments

	suga	D	L	Cena
▶	Priede	2	2.59	17.95
	Berzs	19	4	27.21
	Egle	14	3	25.1
	Egle	5	3.1	19.82
	Egle	18	4	33.43
	Egle	23	4	35.61
	Apse	13	3	28.36
*				

Karte

Norādīt vietu Rīks: Tuvināt līdz rāimim ▾

2 526 981 : 7 793 336 Norādītā vieta [x;y]=411 959 : 6 322 546

Resnie ▾
Tievie ▾

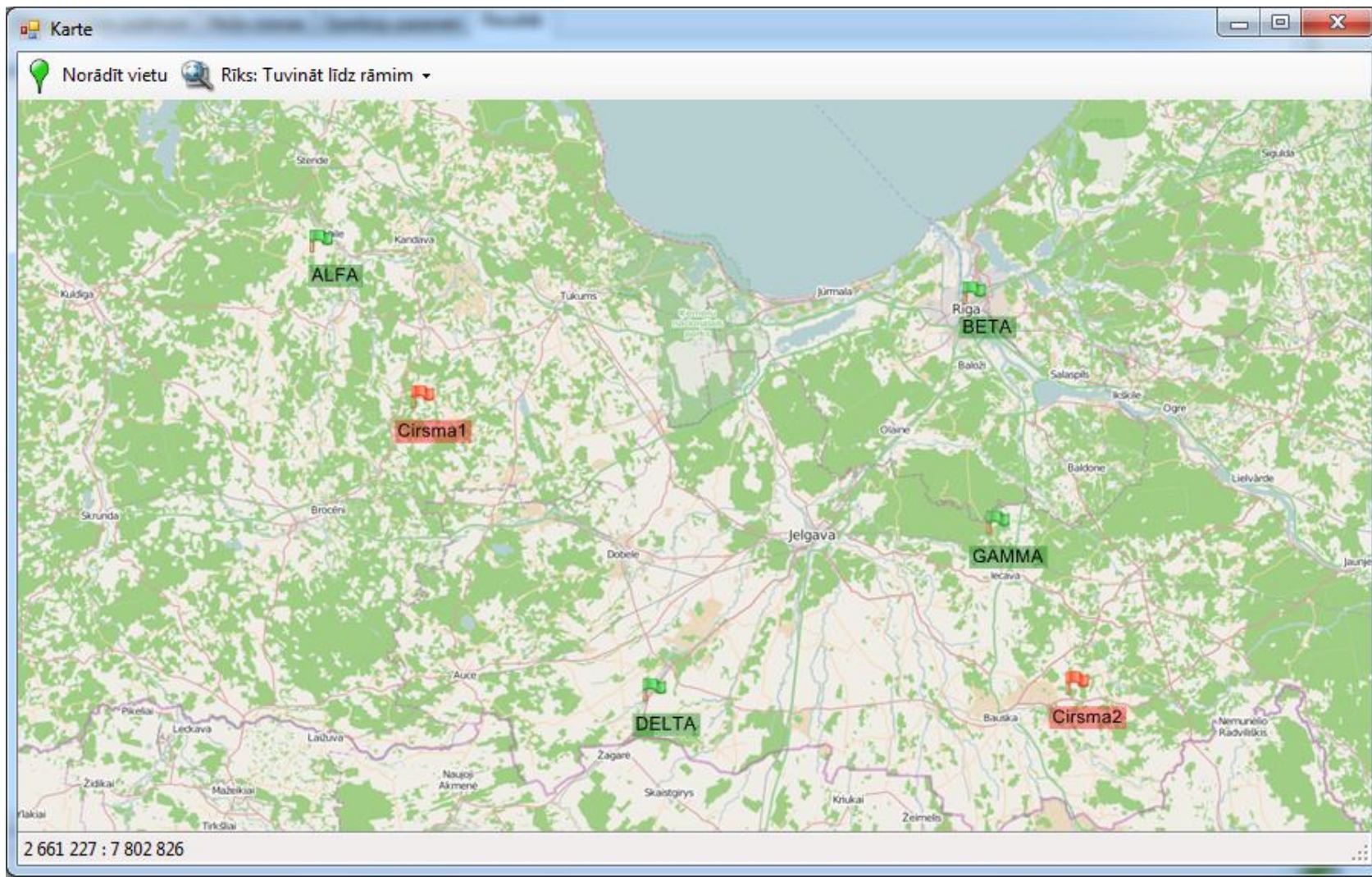


Pētniecība
Tehnoloģijas
Inovācija

Precīzās mežsaimniecības
pētniecības grupa
<http://it-mezs.itf.llu.lv>



Visu objektu attēlojums uz kartes





Rezultāti

Cirsmā: Cirsmā1

Vidējie taksācijas rādītāji

Suga	Koku skaits	Augstums m	Caurmērs cm	Krāja m ³
Priede	58	33.43	43.08	130.01
Berzs	89	20.56	23.01	50.04
Egle	38	22	24.79	27.06
Ozols	17	11.94	13.45	1.7
Baltalksnis	8	17.38	20.12	3.01
Apse	18	20.44	23.12	10.18

Sortiments

Piegādā uz	Suga	Prioritāte	Garums, m	Tievgala caurmērs, cm	Krāja, m ³	Vērtība, €
BETA	Priede	p1_resnie	5	22	106.22	3258.68
GAMMA	Priede	p4_papirmalka	3.1	4	12.77	329.17
ALFA	Priede	p5_malka	2.59	2	0.33	5.86
DELTA	Berzs	p0_ipasa_kvalitate	5	27	14.9	565.06
DELTA	Berzs	p1_resnie	3	18	20.79	607.92
DELTA	Berzs	p2_videjie	3	17	1.23	40.01
BETA	Berzs	p4_papirmalka	3.1	5	8.13	196.64
BETA	Berzs	p5_malka	2.59	2	0.47	9.46
ALFA	Egle	p1_resnie	4	23	13.48	480.03
ALFA	Egle	p3_tievie	3	14	1.49	37.42
ALFA	Egle	p4_papirmalka	3.1	5	2.2	43.56
BETA	Egle	p2_videjie	4	16	5.39	166.48
DELTA	Apse	p1_resnie	5	19	5.01	170.67
DELTA	Apse	p5_malka	2.61	4	1.07	21.99
BETA	Apse	p2_videjie	4	17	1.01	31.17
ALFA	Apse	p3_tievie	3	13	1.32	37.54
					195.81	6 001.66



Rezultāti

Ieņēmumi un izmaksas

Piegādā uz	Suga	Distance km	Apjoms m ³	Vērtība €	Sagatavošanas izmaksas, €	Palīgdarbu izmaksas, €	Pievešanas izmaksas, €	Transportēšanas izmaksas, €	Vadības izmaksas, €	Realizācijas izmaksas, €	Izmaksas kopā, €	Peļņa, €
BETA	Priede	94.738	106.22	3258.68	304.92	16.84	424.86	682.12	44.49	44.49	1868.44	1390.24
GAMMA	Priede	106.184	12.77	329.17	4.41	2.03	51.09	191.13	8.85	8.85	371.77	-42.6
ALFA	Priede	34.17	0.33	5.86	0	0.05	1.31	61.51	2.5	2.5	104.97	-99.11
DELTA	Berzs	65.364	36.92	1212.99	36.85	5.85	147.69	235.31	15.99	15.99	671.72	541.27
BETA	Berzs	94.738	8.6	206.1	2	1.36	34.4	170.53	7.29	7.29	306.32	-100.21
ALFA	Egle	34.17	17.17	561.01	7.97	2.72	68.68	61.51	6.71	6.71	281.82	279.2
BETA	Egle	94.738	5.39	166.48	0.79	0.85	21.56	170.53	6.49	6.49	272.61	-106.12
DELTA	Apse	65.364	6.08	192.66	1	0.96	24.31	117.65	5.34	5.34	224.3	-31.64
BETA	Apse	94.738	1.01	31.17	0.03	0.16	4.05	170.53	5.4	5.4	226.66	-195.49
ALFA	Apse	34.17	1.32	37.54	0.05	0.21	5.29	61.51	2.75	2.75	115.44	-77.9
		718.37	195.81	6 001.66	358.02	31.03	783.24	1 922.33	105.81	105.81	4 444.05	1 557.64

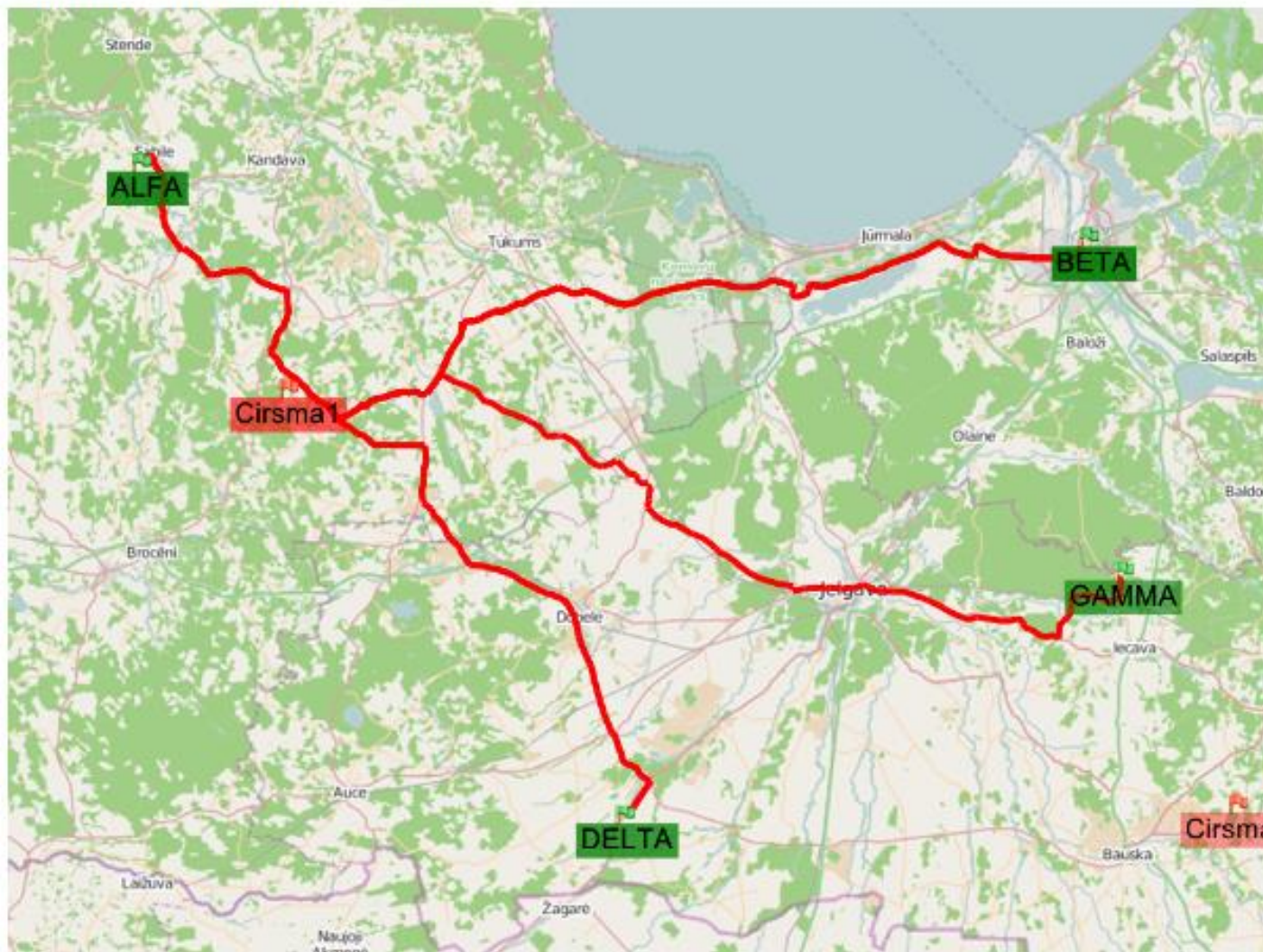
Patērētais laiks

Piegādā uz	Suga	Distance km	Apjoms m ³	Sagatavošanas laiks, h	Palīgdarbu laiks, h	Pievešanas laiks, h	Transportēšanas laiks, h	Patērētais laiks kopā, h
BETA	Priede	94.738	106.22	8.85	8.42	16.2	9.47	57.14
GAMMA	Priede	106.184	12.77	1.06	1.01	2.1	2.65	24.02
ALFA	Priede	34.17	0.33	0.03	0.03	0.3	0.85	18.8
DELTA	Berzs	65.364	36.92	3.08	2.93	5.7	3.27	31.39
BETA	Berzs	94.738	8.6	0.72	0.68	1.5	2.37	22.59
ALFA	Egle	34.17	17.17	1.43	1.36	2.7	0.85	23.4
BETA	Egle	94.738	5.39	0.45	0.43	0.9	2.37	21.57
DELTA	Apse	65.364	6.08	0.51	0.48	1.2	1.63	21.23
BETA	Apse	94.738	1.01	0.08	0.08	0.3	2.37	20.4
ALFA	Apse	34.17	1.32	0.11	0.1	0.3	0.85	18.93
		718.37	195.81	16.32	15.52	31.20	26.68	259.47



Rezultāti

Apakoku transportēšanas maršruti





Jautājumi?

