



Piekrastes ekosistēmu pakalpojumu ekonomiskais vērtējums


Biedrība "Baltijas krasti"

Elīna Konstantinova

Aija Peršēvica



Ekosistēmu pakalpojumu ekonomiskā vērtēšana

- Ekonomika ir valoda, kuru saprot lielākā daļa cilvēku
- Ekosistēmu vērtība  dabas novērtēšana
- Ekosistēmu pakalpojumu vērtība ir relatīvais ieguldījums ilgtspējīgas cilvēka labklājības mērķa sasniegšanā





Ekosistēmu pakalpojumu ekonomiskais novērtējums

EP ekonomiskais novērtējums tika veikts projekta LIFE Ekosistēmu pakalpojumi ietvaros laika posmā no *2016. gada 1. marta līdz 2016. gada 30. decembrim*.

Novērtējuma veikšanai tika piesaistīti eksperti – *SIA "Ardenis"*.

Novērtējums balstīts uz:

- Ekspertu veikto EP biofizkālo novērtējumu
- Sociālo aptauju rezultātiem
- Sekundāriem datiem (tirgus cenas, EP novērtējumu datu bāzes)





Indikatoru atlase un to pielietojums ekonomiskajā novērtējumā

Ierobežojumi izstrādātajā ekosistēmu pakalpojumu ekonomiskajā novērtējumā:

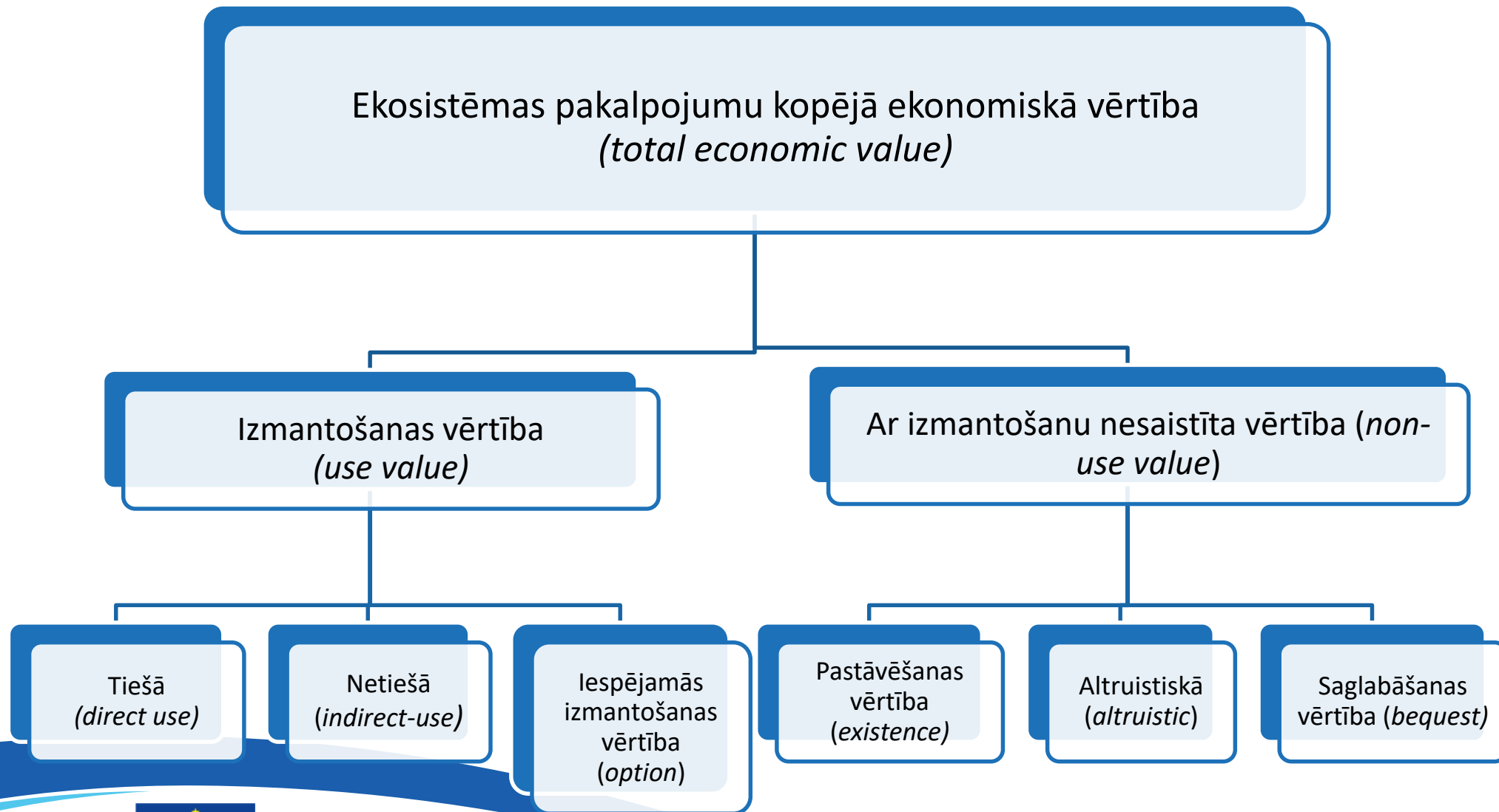
- Uz ekspertu pieredzes un zināšanām balstīta ekosistēmu pakalpojumu raksturojoša indikatora atlase un novērtējums
- Uz informācijas pieejamību balstīta indikatoru atlase
- Pieejamo sekundāro datu atbilstība



	Nodaļa	Grupa	Klase	Indikators
Nodrošinājuma pakalpojumi	Produkti vai Pārtikas resursi	Biomasa	Savvaļas augi, sēnes, aļģes un to produkti	Meža ogu raža
			Savvaļas zivis (upes)	Nēģu murdu skaits
	Materiāli	Biomasa	Šķiedras un citi materiāli no augiem, aļģēm un dzīvniekiem tiešai izmantošanai vai pārstrādei	Potenciāli iegūstamais koksnes krājas apjoms
				Ārstniecības augi
	Energija	Biomاسas enerģijas resursi	Augu valsts izcelsmes resursi	Potenciāli iegūstamā koksnes biomasas enerģētikas vajadzībām
Regulējošie pakalpojumi	Mediācija attīrīšanā no atkritumiem, toksiskām vielām, citiem traucēkļiem	Procesi ekosistēmās	Piesaistes un uzkrāšanas procesi ekosistēmās	Augsnes spēja barības vielu piesaistē un uzkrāšanā
			Piesārņojuma atšķaidīšana saldūdens ekosistēmā	Piesārņojuma atšķaidīšanas spēja upē
			Troškšņu mazināšana	Audzes biežība
	Plūsmu mediācija jeb starpniecība	Cieto daļiņu plūsma	Erozijas kontrole	Sanešu apjoms mūsdienu eolās akumulācijas reljefā
			Buferfunkcija un masu plūsmas vājināšana	Sanešu apjoms smilšainās pludmalēs
		Šķidrumu plūsma	Ūdens aprites cikla un ūdens plūsmas uzturēšana	Meža ūdens saglabāšanas potenciāls
			Aizsardzība pret plūdiem	Sanešu apjoms mūsdienu eolās akumulācijas reljefā
		Gāzu/gaisa plūsmas	Aizsardzība pret vētrām	Veģetācijas tips
	Fizikālo, ķīmisko un bioloģisko apstākļu uzturēšana	Dzīves cikla uzturēšana, biotopu un genofonda aizsardzība	Apputeksnēšana un sēklu izplatīšanās nodrošināšana	Kukaiņu-apputeksnētāju daudzveidība un sastopamība
		Augsnes veidošana un kvalitātes uzturēšana	Noārdīšanas un fiksācijas procesi augsnē	Kukaiņu-nekrofāgu un koprofāgu skaits
		Ūdens kvalitāte	Ūdens ķīmiskās kvalitātes, t.sk. biogēnu, saglabāšana	Ūdens kvalitāte
		Atmosfēras sastāvs un klimata regulācija	Fizikālo, ķīmisko un bioloģisko apstākļu uzturēšana	Gaisa kvalitāte
			Globālā klimata regulēšana, samazinot siltumnīcefekta gāzu koncentrāciju	Oglekļa piesaistes potenciāla indekss
Kultūras pakalpojumi	Fiziskā un intelektuālā mijiedarbība ar biotopiem, ekosistēmām un ainavām (vides ietekme)	Fiziskā un empīriskā mijiedarbība	Augu, dzīvnieku un ainavas izmantošana eksperimentālām vai izjūtu sniedzošām aktivitātēm	Putnu vērošanas iespējas
			Fiziska ainavu baudīšana dažādos vides apstākļos	Aktīvās un pasīvās atpūtas iespējas
		Intelektuālā un reprezentatīvā mijiedarbība	Izglītojoša darbība, izmantojot ekosistēmu	Vides izglītošanās iespējas
			Kultūras mantojums saistīts ar ekosistēmu	Kultūras mantojuma mijiedarbes iespējas
			Estētiska: vietas izjūta, dabas/ainavas pievilcība	Kultūrainavas vizuālā identitāte



Ekosistēmu pakalpojumu ekonomiskā





EP ekonomiskās novērtēšanas metodes

Ekosistēmu pakalpojumu grupa	Izmantošanas vērtība (use value)			Ar izmantošanu nesaistīta vērtība (non-use value)
	Tiešā (direct use)	Netiešā (indirect use)	Iespējamā (option)	
Nodrošinājuma (Provisioning)	Tirgus cenu metode Ieguvumu pārneses Metode	N/A	Aizvietošanas cenas metode Izmaksu novērtēšanas Metode Ceļojuma izmaksu metode	N/A
Kultūras (Cultural)	Ceļojuma izmaksu Metode Izmaksu novērtēšanas metode Ražošanas funkcijas metode			Kontingenta metode
Regulējošie (Regulating)	N/A			N/A



Ekosistēmu ekonomiskās novērtēšanas metodes, kuras izmantotas projektā

Novērtēšanas metodes

Ieguvumu
pārneses metode

Tirgus cenu
metode

Ceļojuma
izmaksu metode

Kontingenta
metode

Ekosistēmu pakalpojumi

Nodrošinājuma pakalpojumi (Meža ogu raža; Koskne; Ārsniecības augi, u.c.)

Regulācijas pakalpojumi (Erozijas kontrole; Trokšņu mazināšana; Aizsardība pret plūdiem un vētrām; Apputeksnēšana; Ūdens kvalitāte)

Kultūras pakalpojumi (Aktīvā un pasīvā atpūta; Vides izglītošanās iespējas; Putnu vērošana; Kultūras mantojums)



EP ekonomiskā novērtēšana, izmantojot sekundāros datus





Tirgus cenu metode



Tirgus cenu metode novērtē ekonomiskos ieguvumus no pārdotajiem produktiem, pamatojoties uz ekosistēmu produktu vai pakalpojumu pieprasītā un piegādātā daudzuma, ko patērētāji iegādājās par dažādām cenām





Tirgus cenu metodes pielietojums projektā

Piemērs: Meža ogu raža,
Jaunķemeri

- Lai noteiktu patērētāja ieguvumus, noskaidrota meža ogu tirgus cena un patērētāja gatavība maksāt par meža ogām
- Netiek paredzēts tirgus cenu kāpums un izmaiņas tirgū
- Ražošanas ieguvumi un zaudējumi meža ogu vākšanā ir vienādi ar 0 EUR;
- **Kopējā aprēķinātā vērtība – 10 EUR/kg** (patērētāju un ražotāju ieguvumi un zaudējumi).

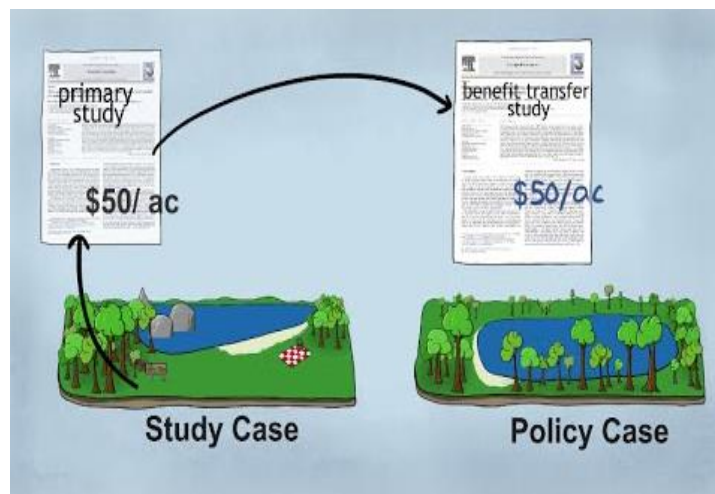


LIFE13 ENV/LV/000839 projekts LIFE Ekosistēm

Ģeotelpiskā vienība	Platība, ha	Potenciālā meža ogu ražā, kg/ha	Meža ogu ražā kopā, kg	EUR (10EUR/kg) 2015.g. cenās	EUR/ ha
Pludmale	5.55	0	0	0	0.0
Embrionālās kāpas	0.82	0	0	0	0.0
Priekškāpas	3.85	0	0	0	0.0
Mežainas piejūras kāpas un Veci vai dabiski boreāli meži, pieaugusi un pāraugusi audze	45.12	186	8392.32	83923.2	1860.0
Mežainas piejūras kāpas un Veci vai dabiski boreāli meži, vidēja vecuma un briestaudzes	23.8	286	6806.8	68068.0	2860.0
Mežainas piejūras kāpas, pieaugusi un pāraugusi audze	0.12	186	22.32	223.2	1860.0
Mežainas piejūras kāpas, vidēja vecuma un briestaudzes	3.8	286	1086.8	10868.0	2860.0
Publiskās apbūves teritorija, teritorija ap apbūvi	5.4	0	0	0	0.0
Apbūve	0.74	0	0	0	0.0
Transporta infrastruktūras teritorija	4.4	0	0	0	0.0
Kopā	93.6		16308.24	163082.4	1742.3



leguvumu pārneses metode



leguvumu pārneses metode tiek izmantota, lai novērtētu ekonomiskās vērtības ekosistēmu pakalpojumiem, pārnesot pieejamo informāciju no citiem pētījumiem, kas veikti citā vietā un/vai kontekstā.





Datu bāzes EP novērtēšanai

- TEEB (THE ECONOMICS OF ECOSYSTEMS AND BIODIVERSITY)
<https://www.cbd.int/financial/gmr/teeb-database.xls>
- Catalogue of Assessments on Biodiversity and Ecosystem Services
<http://catalog.ipbes.net/>
- Environment, climate change and water
<http://www.environment.nsw.gov.au/envalueapp/>
- National Ocean Economics Program
<http://www.oceaneconomics.org/nonmarket/valEstim.asp#TC>
- Ecosystem Services in the Gulf of Mexico
<http://www.gecoserv.org/>





leguvumu pārneses metodes pielietojums projektā

Piemērs: aizsardzība pret vētrām, Jaunķemeri

Solis Nr. 1

Identificēt iespējami līdzīgākus/atbilstošākus pētījumus, kurus izmantot kā pamatinformāciju

Solis Nr. 2

GBP konvertēt USD

Solis Nr. 3

2004. gada cenas konvertētas 2014 gada cenās

Solis Nr. 4

USD konvertēts uz Eiro (pamatojoties uz Latvijas IKP)

Solis Nr. 5

2014. gada cenas konvertētas uz 2015 gada cenām = **6892.55 EUR/ha**

Bioms	Pakalpojums	Apakšpakalpojums	Valsts	Gads	Datu tips	Vērtība	Mērvienība
Piekraste, Mitrāji	Ārkārtējie notikumi	Aizsardzība pret vētrām	Lielbritānija	2004	Gads	7100.0	GBP/ha/gadā



leguvumu pārneses metode

Piemērs: aizsardzība pret vētrām,
Jaunķemeri



LIFE13 ENV/LV/000

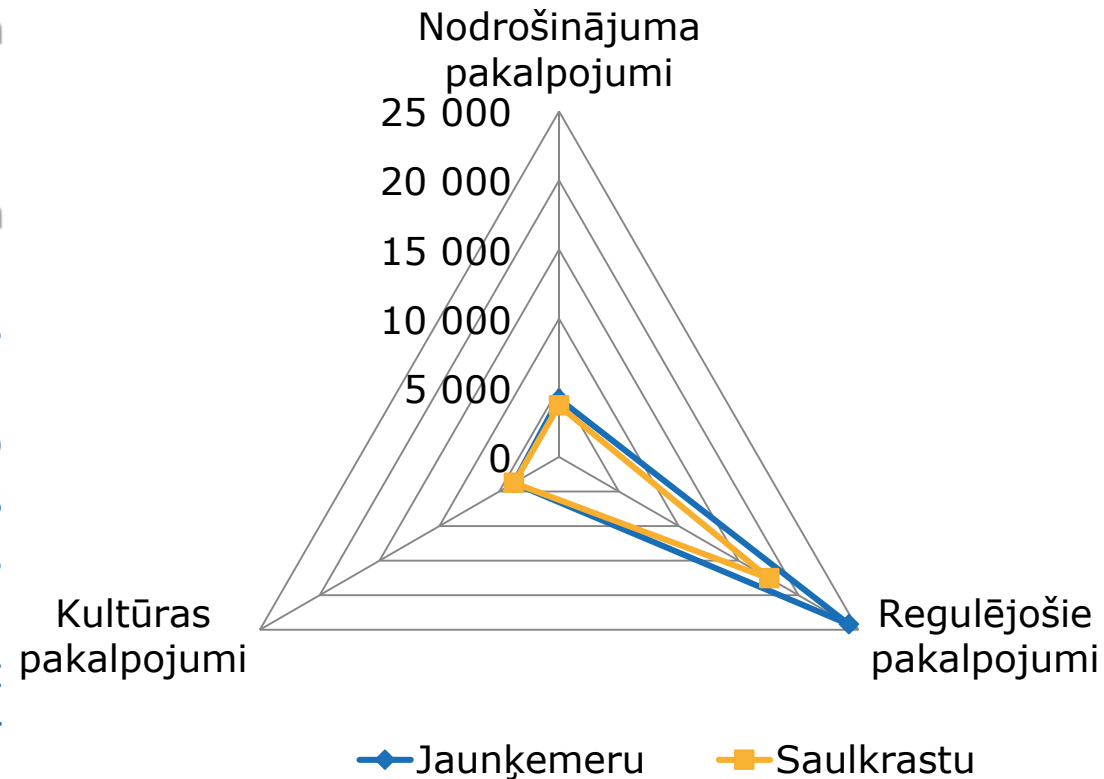
Ģeotelpiskā vienība	Platība, ha	EP kvalitatīvais novērtējums (EPN)	ha*EP	EUR (6892.55 EUR/ha)
Pludmale	5.55	1	5.55	38253.64
Embrionālās kāpas	0.82	1	0.82	5651.9
Priekškāpas	3.85	1	3.85	26536.3
Mežainas piejūras kāpas un Veci vai dabiski boreāli meži, pieaugusi un pāraugusi audze	45.12	1	45.12	310991.8
Mežainas piejūras kāpas un Veci vai dabiski boreāli meži, vidēja vecuma un briestaudzes	23.8	2	47.6	164042.6
Mežainas piejūras kāpas, pieaugusi un pāraugusi audze	0.12	1	0.12	827.1
Mežainas piejūras kāpas, vidēja vecuma un briestaudzes	3.8	2	7.6	26191.7
Publiskās apbūves teritorija, teritorija ap apbūvi	5.4	0	0	0
Apbūve	0.74	0	0	0
Transporta infrastruktūras teritorija	4.4	0	0	0
Kopā	93.6		110.66	572495.02



Saulkrastu un Jaunķemeru pilotteritoriju sekundāro datu salīdzinājums

Secinājumi:

- Vislielākā monetārā vērtība, ir **regulējošajiem pakalpojumiem**, kurus lielākoties nodrošina mežu teritorijas un pludmale
- **Kultūras pakalpojumiem** un **Nodrošinājuma pakalpojumiem**, ir līdzvērtīgas un salīdzinoši mazas vērtības, pieņemot ka kultūras pakalpojumu izveidošana un uzturēšana pilotteritorijās neradīs papildus antropogēno slodzi, bet būs virzīta gan uz antropogēnās slodzes samazināšanu un reizē vides izglītošanas iespēju sniegšanu apmeklētājiem un **nodrošinājuma pakalpojumiem**, ņemot vērā to, ka reālās iespējas tos iegūt ir ierobežotas.



Pilotteritorijas kopējā plātība	93.6 ha	132.85 ha
Ekosistēma pakalpojums	EUR/ha/gadā	EUR/ha/gadā
Nodrošinājuma pakalpojumi	4194.9	3721.4
Savvaļas augi, sēnes, aļģes un to produkti: A1	1742.3	1371.0
Savvaļas zivis (upes): A2	0.0	1.2
Šķiedras un citi materiāli no augiem, aļģēm un dzīvniekiem tiešai izmantošanai vai pārstrādei : A3	124.2	826.0
Šķiedras un citi materiāli no augiem, aļģēm un dzīvniekiem tiešai izmantošanai vai pārstrādei: A4	2314.1	1428.3
Augu valsts izcelsmes resursi: A5	14.3	95.0
Regulējošie pakalpojumi	24232.1	17558.8
Piesaistes un uzkrāšanas procesi ekosistēmās: B1	54.9	38.6
Piesārņojuma atšķaidīšana saldūdens ekosistēmā: B2	0.0	137.3
Trokšņu mazināšana: B3	13971.7	8430.7
Erozijas kontrole: B4	374.9	522.1
Buferfunkcija un masu plūsmas vājināšana: B5	1121.8	1919.5
Ūdens aprites cikla un ūdens plūsmas uzturēšana: B6	113.6	66.7
Aizsardzība pret plūdiem: B4	374.9	522.1
Aizsardzība pret vētrām: B7	6116.4	4480.0
Apputeksnēšana un sēklu izplatīšanās nodrošināšana: B8	193.8	132.3
Noārdīšanas un fiksācijas procesi augsnē: B9	130.6	127.2
Ūdens ķīmiskās kvalitātes, t.sk. biogēnu, saglabāšana: B10	0.0	137.3
Fizikālo, ķīmisko un bioloģisko apstākļu uzturēšana: B11	386.2	226.8
Globālā klimata regulēšana, samazinot siltumnīcefekta gāzu koncentrāciju: B12	1393.2	818.3
Kultūras pakalpojumi	3770.3	3760.2
Augu, dzīvnieku un ainavas izmantošana eksperimentālām vai izjūtu sniedzošām aktivitātēm: C1	5.0	9.9
Fiziska ainavu baudīšana dažādos vides apstākļos: C2	1789.9	1789.9
Izglītojoša darbība, izmantojot ekosistēmu: C3	0.2	0.2
Kultūras mantojums saistīts ar ekosistēmu: C4	0.59	0.59
Estētiska: vietas izjūta, dabas/ainavas pievilcība: C5	1974.6	1959.6
TEV	32197.4	25040.4



EP ekonomiskā novērtēšana, izmantojot primāros datus





Aptauja/apsekojums

Socioloģiskās anketas
ievāktas laikā posmā no
2016.gada 16.augusta
līdz 31.augustam

Mērķis – iegūt primāros
datus par reālo
ekosistēmu pakalpojumu
izmantošanu

Apmeklētāja profils:

- Sieviete
- Bakalaura izglītība
- 24-35 gadus veka
- Vidējie ienākumi 700 eiro/
mēnesī;
- Tuvējās apkārtnes
iedzīvotāja;
- Apmeklējuma mērķis –
aktīvā/pasīvā atpūta





Ceļojumu izmaksu metode



Pamatideja ceļojuma izmaksu metodei ir, ka konkrētās vietas “cena” veidojas summējot laika un ceļa izdevumus, ko cilvēki ir iztērējuši apmeklējot konkrēto vietu.

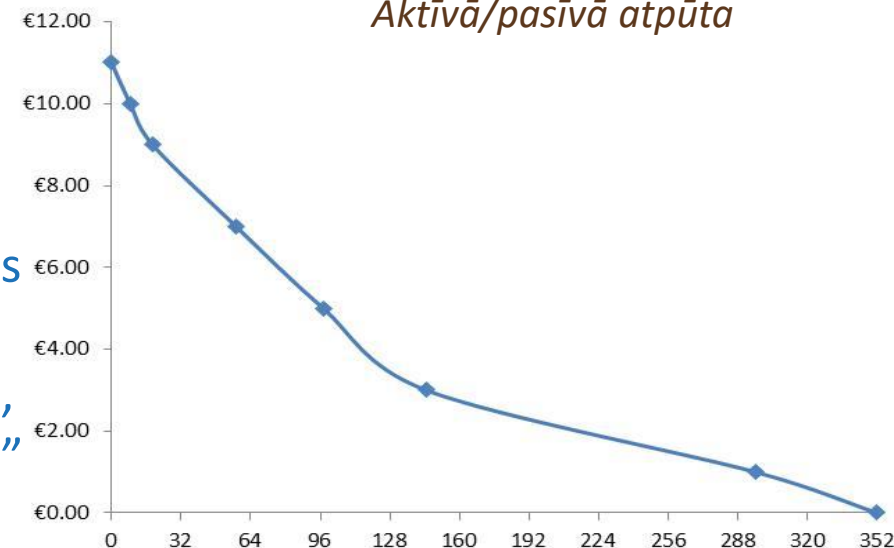




Ceļojumu izmaksu metode

1. Aprēķinātas ceļojuma izmaksas uz 1 km - 0.01 EUR/km;
2. Aprēķināts vidējais attālums turp un atpakaļ un ceļojuma laiks, atkarībā no dzīves vietas;
3. Kopējās ceļojuma izmaksas (EUR) ir aprēķinātas, kā ceļošanas izmaksu summa pēc attāluma un laika;
4. Aprēķināts teorētiskais apmeklētāju skaits pēc regresijas vienādojuma, pieņemot, ka tiks ieviesta apmeklējuma vietas ieejas maksa, attiecīgi paaugstinot kopējās ceļojuma izmaksas par noteiktu lielumu. Apmeklējuma maksa sliekšnis tika pakāpeniski palielināts, līdz brīdim, kad teorētiskais apmeklētāju skaits sasniedz "0"

Apmeklētāju skaits, atkarībā no
apmeklējuma vietas ieejas maksas
Aktīvā/pasīvā atpūta





Ceļojumu izmaksu metode

Piemērs: aktīvā un pasīvā atpūta

1. Aprēķināts saimnieciskais labums no apmeklējuma vietas €1281.76 apmērā nedēļas laika periodā vai €3.64 vienam apmeklētājam

2. Aprēķināta ekosistēmu pakalpojuma monetārā vērtība par hektāru



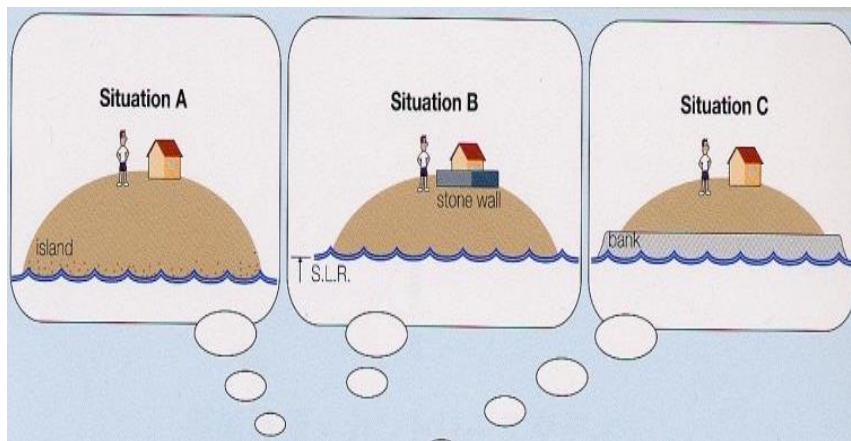
LIFE13 ENV/LV/000839 projekts LIFE Ekosistēmu pakalpojumi

Sezona	Apmeklējuma biežums	Kopējais apmeklējuma skaits sezonā un gadā	Monetārā vērtība (EUR)
(1)	(2)	(3)=(2)*13	(4)=(3)*3.64
Pavasaris	25420	330460	€ 1203328.86
Vasara	38874	505362	€ 1840212.67
Rudens	25964	337532	€ 1229080.67
Ziema	23204	301652	€ 1098428.12
Gadā	113462	1475006	€ 5371050.33

Apmeklējuma vieta	Monetārā vērtība (EUR)	Platība (ha)	Monetārā vērtība (EUR/ha)
(1)	(2)	(3)	(4)=(2)/(3)
Pludmale	€1574978.54	25.63	€61450.59
Upju posma teritorija	€841856.82	7.42	€113457.79
Apbūves teritorija	€1749134.60	39.08	€44757.79
Meža teritorija	€1205080.36	60.72	€19846.51
Kopā	€5371050.33	132.85	€40429.43



Kontingenta vērtēšanas metode



Kontingenta (konstruētā tirgus) metode tiek izmantota, lai novērtēt ar zmantošanu nesaistītas vērtības. Metodes pamatā ir strukturētā hipotētiskā tirgu izlases aptauja par cilvēku gatavību maksāt par sabiedrisku labumu vai gatavību pieņemt kompensāciju par sabiedriskā labuma zaudējumu.





Jaunķemeru un Saulkrastu pilotteritoriju primāro datu salīdzinājums

Ceļojuma izmaksas

Secinājumi:

Datu atšķirība saistīta ar:

- Dažādajiem attālumiem, kas mēroti, lai apmeklētu teritoriju
- Patērēto laiku, kas izlietots, lai nokļūtu līdz apmeklējuma vietai

Šķiedras un citi materiāli no augiem, aļģēm un dzīvniekiem tiešai izmantošanai vai...

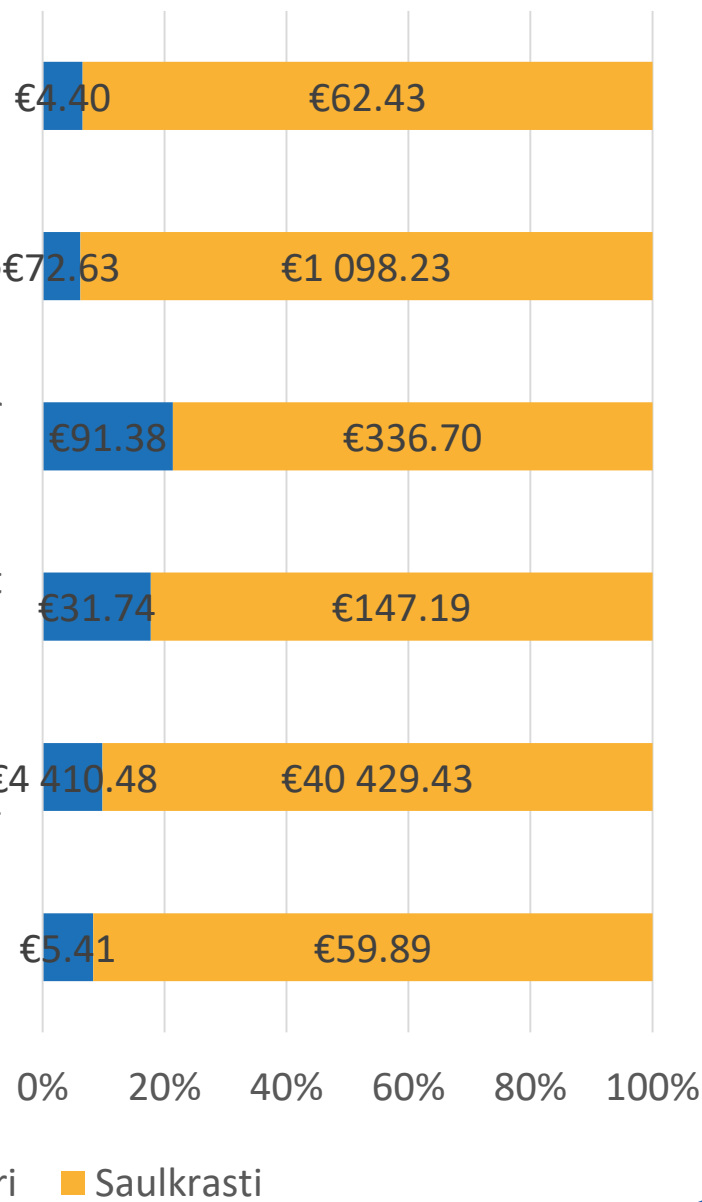
Estētiskums: C5

Kultūras mantojums saistīts ar ekosistēmu: C4

Izglītojoša darbība, izmantojot ekosistēmu: C3

Fiziska ainavu baudīšana dažādos vides apstākļos: C2

Augu, dzīvnieku un ainavas izmantošana eksperimentālām vai izjūtu sniedzošām...





EP ekonomiskās novērtēšanas modelis

- Ekonomiskajā modeli integrētas augstāk aprakstītās novērtēšanas metodes
- Iegūstamas savstarpēji salīdzināmas vērtības
- Attīstības scenāriju modelēšana



LIFE13 ENV/LV/000839 projekts LIFE

D		E		F		G		H		I		J		K		L		M		N		O		P		Q		R		S		T		U		V		W		X		Y		Z		AA		AB		AC		AD		AE		AF		AG		AH		AI		AJ		AK		AL		AM		AN		AO		AP																																																																																																																																																																																		
DOKUMENTU PAKALPOJUMU DATU IZVADES TABULAS																																																																																																																																																																																																																																																														
Datu izvades tabula 1. un 3. scenarijiem				Attieciskāme varianti				1. un 3. scenarij								1. un 3. scenarij																1. un 3. scenarij																																																																																																																																																																																																																														
				Indikatoru nosaukums:																																																																																																																																																																																																																																																										
				Indikatoru numurs:				A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	B1	B2, B10	B3, B6	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B11	B12	B13	B14	B15	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7																																																																																																																																																																																																																										
Ģeogrāfiskās vienības pēc zemes seguma veida				Indikatoru L1	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atbilstošo L2	Pārbaudīt pārbaudīt atb



Paldies!



Elīna Konstantinova

elina.konstantinova@baltijaskrasti.lv

Aija Peršēvica

aija.persevica@baltijaskrasti.lv

