

Ekosistēmu pakalpojumu novērtējums un metodika Dabas liegumam “Laugas purvs”

Aija Peršēvica
Biedrība Baltijas krasti

aija.persevica@baltijaskrasti.lv



Ekosistēmu pakalpojumi ir visi tie labumi, ko iegūst cilvēki no ekosistēmām (*Millenium Ecosystem Assessment*).

Nodrošinājuma jeb apgādes pakalpojumi

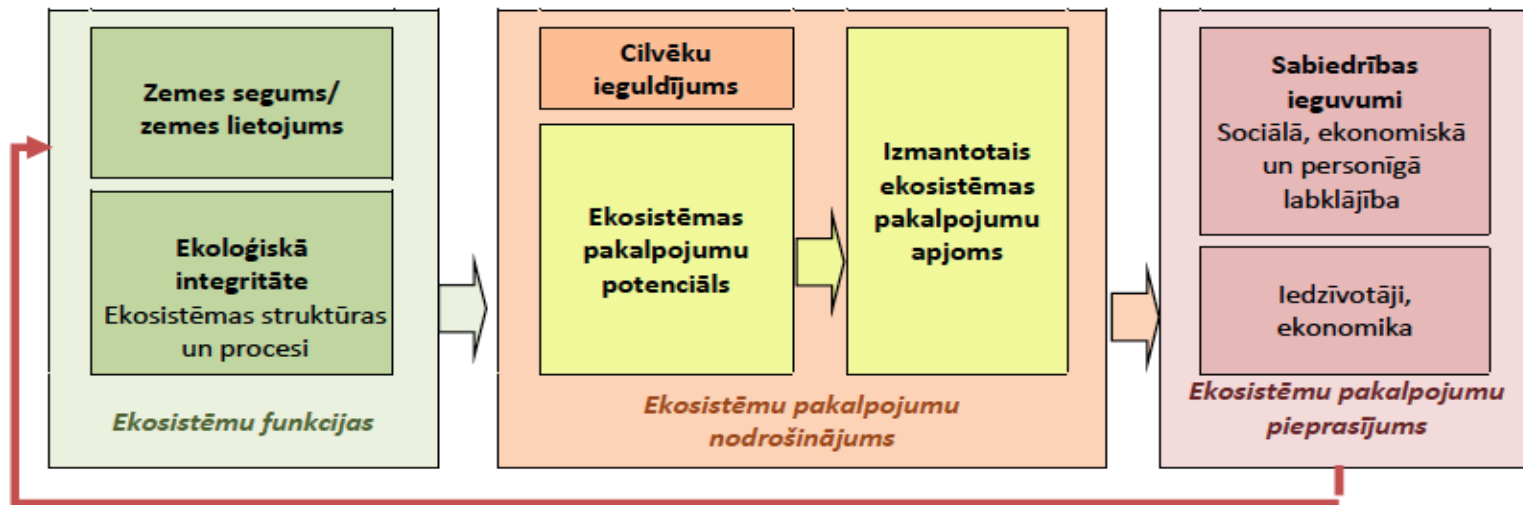
tiešie materiālie un resursu ieguvumi, ko cilvēki gūst no ekosistēmām (pārtika, dzeramais ūdens, utt.)

Regulējošie pakalpojumi
ekosistēmas funkcijas, kas regulē gaisa un augsnes kvalitāti un nodrošina plūdu un slimību kontroli.

Kultūras pakalpojumi
nemateriāli labumi, ko sniedz ekosistēmu pakalpojumi, kas ietekmē cilvēku psiholoģisko un mentālo stāvokli (aktīvā/ pasīvā atpūta, vides izglītība, utt)



Ekosistēmu funkciju, pakalpojumu nodrošinājuma un pieprasījuma konceptuālais modelis



Baltijas vides forums pēc Burkhard et.al 2014

Ekosistēmu apjoms atkarībā no cilvēku veiktās izvēles par labu kādam zemes lietojumam

infectious disease mediation
crop production
forest production
regional climate and air quality regulation
preserving habitats and biodiversity
carbon sequestration
water quality regulation
water flow regulation

natural ecosystem

infectious disease mediation
crop production
forest production
regional climate and air quality regulation
preserving habitats and biodiversity
carbon sequestration
water quality regulation
water flow regulation

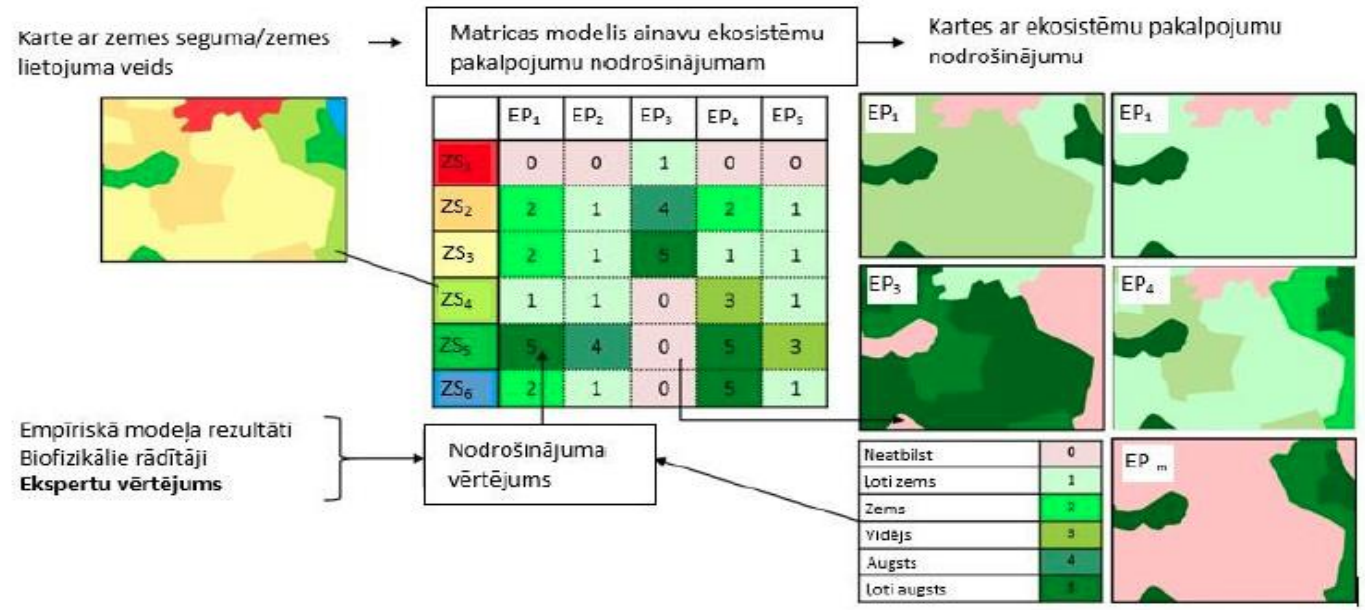
intensive cropland

infectious disease mediation
crop production
forest production
regional climate and air quality regulation
preserving habitats and biodiversity
carbon sequestration
water quality regulation
water flow regulation

cropland with restored ecosystem services



B. Burkharda ekosistēmu pakalpojumu novērtēšanas matricas shematiskais attēlojums



Baltijas vides forums pēc Jacobs et.al. 2014



Ekosistēmu pakalpojuma novērtēšanas soļi

1. Identificēti Dabas lieguma Laugas purvs un tās tuvumā esošo zemju lietojuma un zemju seguma veidi, to platība un kvalitāte;
2. Apsekoti purvu biotopi dabas liegumā “Laugas purvs” un tam blakus esošajās kūdras ieguves un lielogu dzērveņu audzēšanas laukos;
3. Identificēti ekosistēmu pakalpojumi un to raksturojošie indikatori, ko sniedz konkrētā teritorija;
4. Ekspertu sniegtais ekosistēmu pakalpojumu novērtējums;
5. Aizpildīta ekosistēmu pakalpojumu novērtējuma matrica, kas uzskatāmi un savstarpēji salīdzināmā skalā parāda katra ekosistēmu pakalpojuma vērtību
6. Sagatavotas ekosistēmu pakalpojumu kartes (katrai no ekosistēmu pakalpojuma kategorijām (apgādes, regulējošo un kultūras pakalpojumu).

Ekspertu sniegtais ekosistēmu pakalpojumu novērtējums

Indikatora datu lapa

EP kategorija	
EP klase	
Indikatora nosaukums	
Indikatora definīcija	
Mērvienība	
Datu lapas autors/i:	

Indikatora izstrādē izmantoti sekojoši pamatdati un pieņēmumi:

Tabula 1. Izejas dati EP klasifikācijai

Tabula 2. EP novērtējuma indikatoru skalas kvalifikācija

EP novērtējums	Indikators
0 - EP netiek sniegts	
1 - EP ļoti zema vērtība	
2 - EP zema vērtība	
3 - EP vidēja vērtība	
4 - EP augsta vērtība	
5 - EP ļoti augsta vērtība	

Tabula 3. EP novērtējuma matrica

Kods	Geotelpiskā vienība/ pilotteritorija	EP novērtējums atbilstoši indikatora skalai no 2.tabulas
1		
2		
3		
4		
5		
5.1		
6		
6.1		
7		
7.1		
8		
8.1		
9		
10		
11		
12		

Datu avots	
Izmantotā literatūra	

1. Trīspadsmit dažādu jomu eksperti veica ekosistēmu pakalpojumu novērtējumu katram identificētajam ekosistēmu pakalpojumu raksturojošam indikatoram;
2. Ekspertu vērtējums balstīts uz viņu zināšanām, pētīto literatūru, pieredzi, apsekojumiem, intervijām un novērojumiem;
3. Lai eksperti sniegtu iespējami salīdzināmus datus par dažādajiem ekosistēmu pakalpojumiem, tika izmantota indikatoru lapa, kurā eksperti atspoguļoja pamata informāciju par datiem, uz kuriem viņi balstās.
4. Ekosistēmu pakalpojuma novērtējums tika veikts skalā no 0-5 (0-ekosistēmu pakalpojums netiek nodrošināts; 5-ļoti augsts ekosistēmu pakalpojuma novērtējums)
5. Dabas liegumam “Laugas purvs” ir viekts gan faktiskais, gan potenciālais ekosistēmu pakalpojuma novērtējums

Secinājumi: Ekosistēmu pakalpojuma novērtējuma matrica – faktiskais un potenciālais ekosistēmu pakalpojumu novērtējums

Pielikums Nr. 11.2.

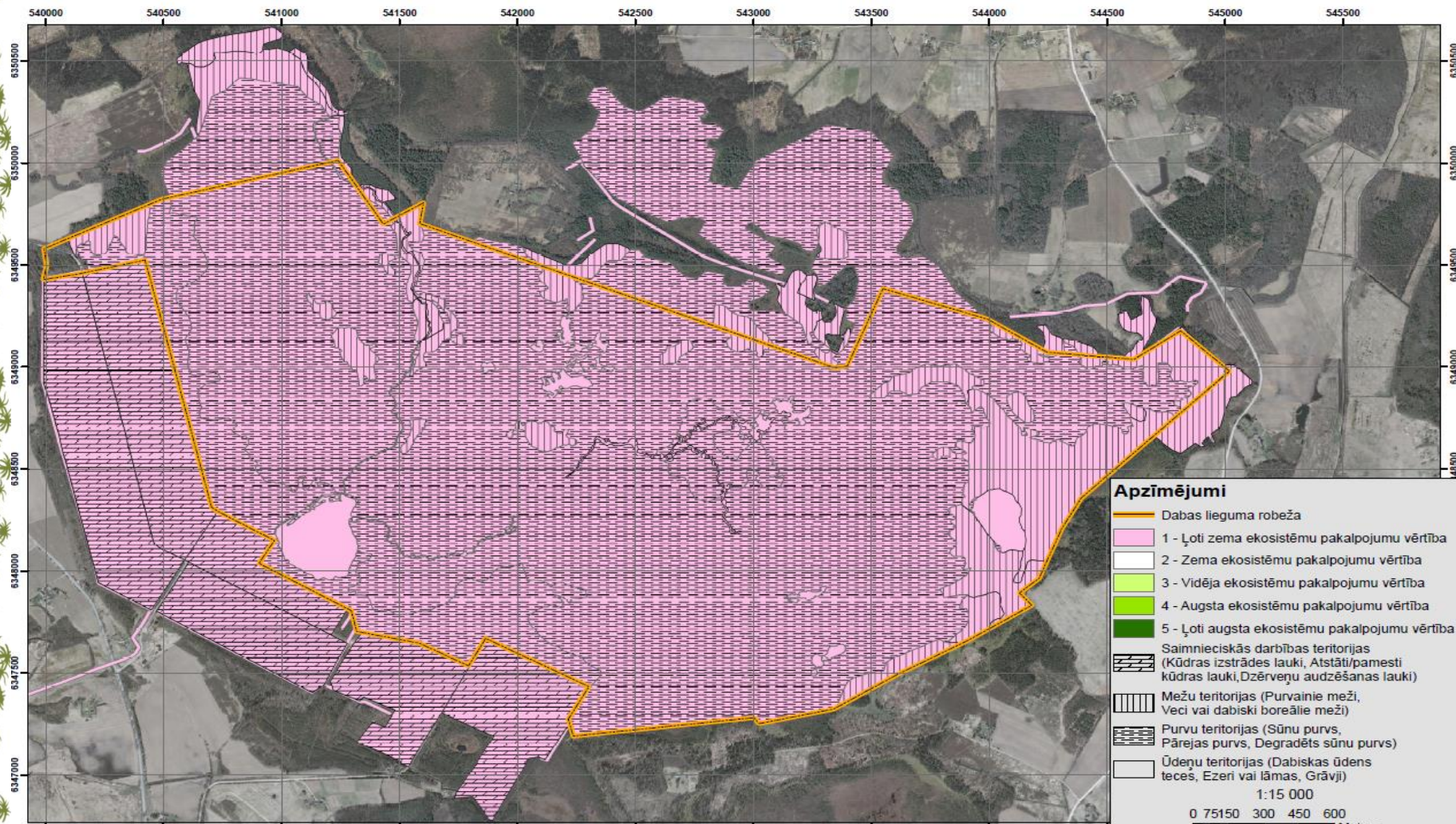
Ekosistēmu pakalpojumu novērtējuma matrica Dabas Ieguvam "Laugas purva" un tuvākās apkārtnes teritorijām

Faktiskais ekosistēmu pakalpojumu vērtējums

Potenciālais ekosistēmu pakalpojumu vērtējums

Kategorija	Nodroja	Grupa	Īpašs	Indikators	Mērvienība	Faktiskais ekosistēmu pakalpojumu vērtējums											Potenciālais ekosistēmu pakalpojumu vērtējums										
						Purvs	Mali	Lidma	Saimniecības celtniecība	Purvs	Mali	Lidma	Saimniecības celtniecība														
Appales pakalpojumi	Barības vielas	Biomasa	Ekosistēmas pakalpojuma produkti (bioloģiskie vai materiālie traukumi un bioloģiskie vai materiālie traukumi, kas var tikt ražoti arī ar kompostu izstrādājumu pakalpojumu)	Kaitības kaitēkļi	Lidma daburva rība	t/ha gadā	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
				Savvaļas augi, zāles un to produkti	Savvaļas raga rība	t/ha gadā	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				Savvaļas dzīvnieki	Mastlāņi	skatu/ha	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				Dzīvnieki no dzīvniekniecības	Dzīvniekniecība	kg/ha gadā	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				Spiļņu un citi materiāli no augsnes, siltā un dzīvnieku tīklā izstrādājumi vai pārstrādes (kokus, sēnes, koki, dzīvnieki)	Izglītājam kokiem krājas sēnes	m³/ha/gadā	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Materiāli	Biomasa	Ekosistēmas pakalpojuma produkti (bioloģiskie vai materiālie traukumi un bioloģiskie vai materiālie traukumi, kas var tikt ražoti arī ar kompostu izstrādājumu pakalpojumu)	Kaitības kaitēkļi	Slāņi	kg/ha gadā	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
				Gaišs kūdra	Kūdras biomasas apmērs	0	0	0	0	0	0	0	3	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				Tumša kūdra	Kūdras biomasas apmērs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				Līmenīta, purva daļas rība	Kūdras biomasas apmērs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				Geršņaini materiāli no dabiskiem biotopiem	Savvaļas dzīvnieku sēnes daudzums	kg/ha gadā	1	1	1	2	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enerģija	Biomasa enerģijas resursi	Ekosistēmas pakalpojuma produkti (bioloģiskie vai materiālie traukumi un bioloģiskie vai materiālie traukumi, kas var tikt ražoti arī ar kompostu izstrādājumu pakalpojumu)	Ādas vai resursi	Koksnes biomasas enerģētiskā vērtība	m³/ha/gadā	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
			Ādas vai resursi	Koksnes biomasas enerģētiskā vērtība	m³/ha/gadā	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Regulācija un uzstādīšana	Medicīnas augi, zāles un citi, kas ir izstrādājumi, iepakojumi, citi bioloģiskie izstrādājumi	Medicīniskie ekosistēmas	Pārslāņi / glabāšanas / uzturēšanas ekosistēmas	Augsnes spēja absorbēt un uzkrāt barības elementus (augu medikāli)	kg/ha, koef.	5	1	2	3	3	3	3	4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
			Siltā augsne, siltā, saldā un aukstā augsne	Pasūtīta augsne vai pļudinājuma vieta daudzums	kg/ha/gadā	5	0	4	5	2	5	3	5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
			Trūkstošs mazākums	Medu Aukstā biotips	Indikatora rādītājs	0	2	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Pūšļa medicīna	Pūšļa medicīna	Ekosistēmas pakalpojuma produkti (bioloģiskie vai materiālie traukumi un bioloģiskie vai materiālie traukumi, kas var tikt ražoti arī ar kompostu izstrādājumu pakalpojumu)	Cieto daļiņu pūšļa	Izstrādājumu kontrole	Vērtējuma koeficients, kas atspoguļo izstrādājumu kvalitāti	Vērtējuma koeficients, kas atspoguļo izstrādājumu kvalitāti	5	5	5	4	0	0	0	1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1		
				Spiļņu pūšļa	Dāņu apstrādes cikla un daļu pūšļa uzturēšana	Nogalinātā ūdens apstrādes cikla un daļu apstrādes cikla spēja	5	3	3	4	0	1	5	5	1	4	2	5	4	5	5	1	4	2	5	4	5
	Pūšļa, līdnieku, bioloģisko spraudņu uzturēšana	Kaitējuma un slimību kontrolē	Ekosistēmas pakalpojuma produkti (bioloģiskie vai materiālie traukumi un bioloģiskie vai materiālie traukumi, kas var tikt ražoti arī ar kompostu izstrādājumu pakalpojumu)	Apstrādes cikla un daļu uzturēšana	Kakulu-apstrādes cikla un daļu apstrādes cikla spēja	skatu/ha	1	0	1	2	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
				Dabes cikla uzturēšana, biotipu un grozīdama uzturēšana	Īpaši aizsargājamo putnu sugu skaits	Īpaši aizsargājamo putnu sugu skaits, %	3	2	3	3	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Dabes cikla uzturēšana	Izglītājam kokiem krājas sēnes skaits	Sugu skaits (m³/ha gadā)	3	4	3	3	4	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
				Dabes cikla uzturēšana	Augu sugu skaits	Augu sugu skaits	3	4	1	3	3	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Dabes cikla uzturēšana	Ziļvēžu daudzums	Sugu skaits (bioloģiskie spraudņi)	4	1	0	1	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pūšļa, līdnieku, bioloģisko spraudņu uzturēšana	Kaitējuma un slimību kontrolē	Ekosistēmas pakalpojuma produkti (bioloģiskie vai materiālie traukumi un bioloģiskie vai materiālie traukumi, kas var tikt ražoti arī ar kompostu izstrādājumu pakalpojumu)	Kaitējuma kontrolē/uzstādīšana sugu kontrolē	Izstrādājumu populācijas blīvums	kg/ha	2	3	3	2	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
			Augu veidošana un kvalitātes uzturēšana	Sadalīšana un atpūšņu procesi	Augsnes (biomasas) ātruma biomasas	m	5	1	3	3	2	0	1	4	0	3	1	5	1	3	3	2	0	1	4	0	
			Dāņu kvalitāte	Sadalīšana atpūšņu	Sadalīšana līdnieku un ekoloģiskais atpūšņu	Indikatora rādītājs	0	0	0	0	0	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Atpūšņu kvalitāte	Ķīmiskā kaitējuma regulācija, samazinot atmosfēriskā gāzu koncentrāciju	Klimata izmaiņu mērītājs	CO2 ekv. ha-1 gadā	0	0	0	0	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Atpūšņu kvalitāte	Micrā kaitējuma spraudņu regulācija	Gaisa temperatūras un mitruma	Indikatora rādītājs	5	2	5	3	5	5	2	4	1	2	1	5	3	5	5	5	4	5	1	2	3
Kultūras pakalpojumi	Rekreācija	Ekosistēmas pakalpojuma produkti (bioloģiskie vai materiālie traukumi un bioloģiskie vai materiālie traukumi, kas var tikt ražoti arī ar kompostu izstrādājumu pakalpojumu)	Atpūšņu kvalitāte	Atpūšņu kvalitāte regulācija	Indikatora rādītājs	4	3	4	3	5	3	3	3	0	1	0	4	3	4	3	5	3	3	3	0		
			Atpūšņu kvalitāte	Atpūšņu kvalitāte regulācija	Indikatora rādītājs	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	2	4	2	2	2	2	2	0	
			Atpūšņu kvalitāte	Atpūšņu kvalitāte regulācija	Indikatora rādītājs	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	3	3	2	1	1	1	1	0	
			Atpūšņu kvalitāte	Atpūšņu kvalitāte regulācija	Indikatora rādītājs	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	2	2	0	

Apgādes pakalpojumu vērtība Laugas purva apkārtnes biotopos



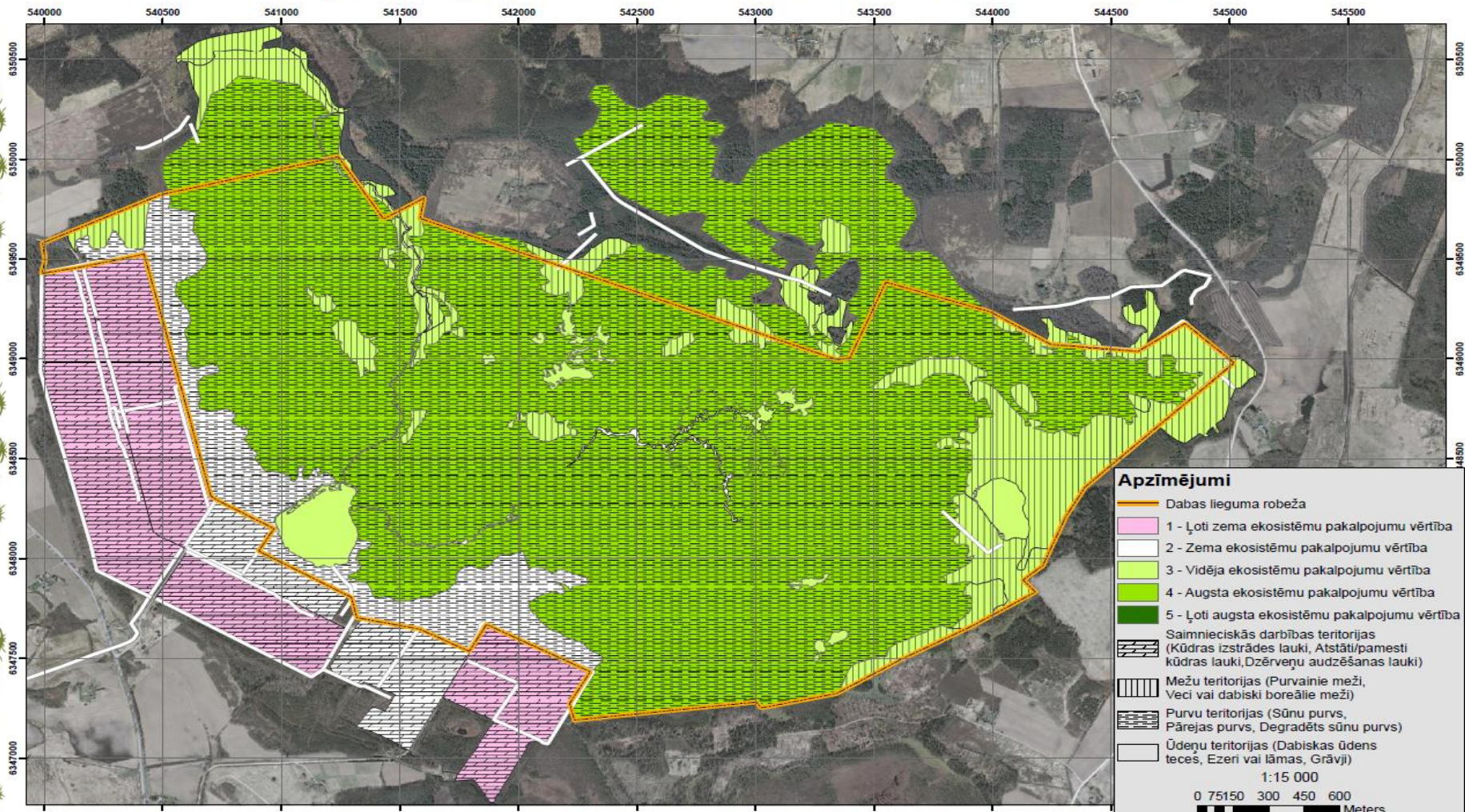
Apzīmējumi

- Dabas lieguma robeža
- 1 - Ļoti zema ekosistēmu pakalpojumu vērtība
- 2 - Zema ekosistēmu pakalpojumu vērtība
- 3 - Vidēja ekosistēmu pakalpojumu vērtība
- 4 - Augsta ekosistēmu pakalpojumu vērtība
- 5 - Ļoti augsta ekosistēmu pakalpojumu vērtība
- Saimnieciskās darbības teritorijas (Kūdras izstrādes lauki, Atstāti/pamesti kūdras lauki, Dzērveņu audzēšanas lauki)
- Mežu teritorijas (Purvainie meži, Veci vai dabiski boreālie meži)
- Purvu teritorijas (Sūnu purvs, Pārejas purvs, Degradēts sūnu purvs)
- Ūdeņu teritorijas (Dabiskas ūdens teces, Ezeri vai lāmas, Grāvji)

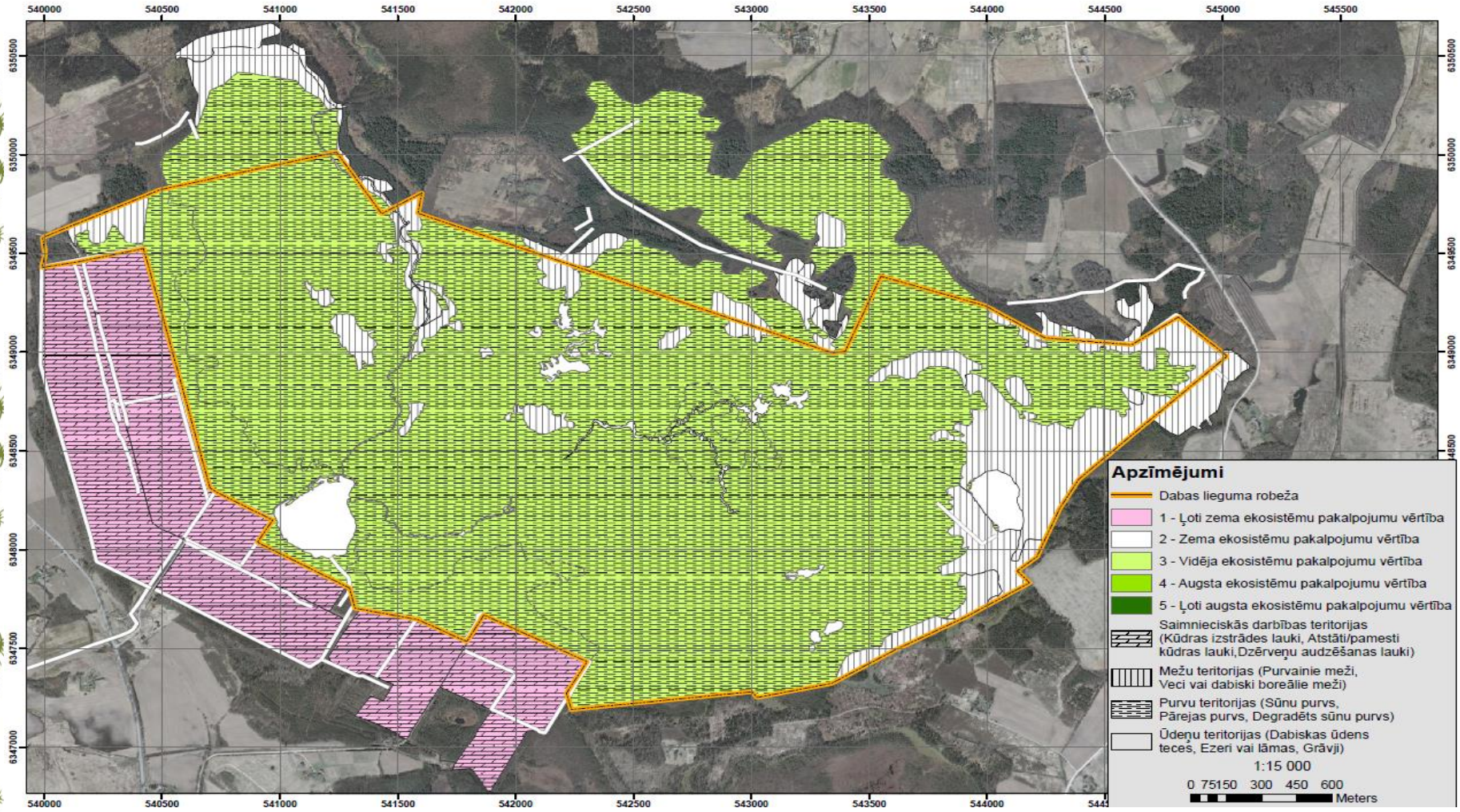
1:15 000

0 75 150 300 450 600
Metrs

Regulācijas pakalpojumu vērtība Laugas purva apkārtnes biotopos



Kultūras pakalpojumu vērtība Laugas purva apkārtnes biotopos



Turpmākās rīcības saistībā ar ekosistēmu pakalpojumu novērtējumu



Paldies par uzmanību!



Latvijas
Kūdras
asociācija



restore.daba.gov.lv



@LIFE_REstore



LIFE REstore



liferestorelv



LIFE REstore