

Alūksnes ezera socio-ekonomiskais ziņojums

Socio-ekonomiskais apskats ietver uzdevumus, kas saistīti ar vides ekosistēmu pakalpojumu novērtējumu, t.sk. nemateriālajiem un nodrošinājuma pakalpojumiem. Papildus tiek izvērtēti ezera apsaimniekošanā veiktie pasākumi un, balstoties uz iedzīvotāju viedokļiem, iezīmēti iespējamie ezera ilgtspējīgas attīstības scenāriji ar mērķi attīstīt Alūksnes ezera nākotnes iespējas.

Projekta zinātniskais vadītājs: Asoc.prof. Dr. Džineta Dimante
 Projekta zinātniskais konsultants: Dr. Matīss Žagars
 Projekta zinātniskais asistents: Dr.kand. Baiba Prūse

**Alūksnes ezera krastā –
 Cilvēk' cepuri noņem.
 /Gunārs Selga/**

Novembris
 2015



Saturs

Alūksnes ezera vērtības	3
Metodika	5
Alūksnes novada fokusgrupu diskusiju rezultāti	7
Makšķernieku aptaujas rezultāti	10
Alūksnes iedzīvotāju aptaujas rezultāti	21
Attīstības iespējas	28
Scenārijs 1: esošajā modelī nemainīt neko	30
Scenārijs 2: nelieli uzlabojumi	31
Scenārijs 3: būtiski uzlabojumi	32
Scenārijs 4: papildus uzlabojumi	38
Literatūra	42



Alūksnes ezera vērtības

Alūksnes ezera socio-ekonomiskā ziņojuma galvenais mērķis ir izprast cilvēku vēlmes un vērtības par dabas sniegto resursu, kā arī veicināt cilvēku iesaisti ezera apsaimniekošanā. Pasaules prakse rāda, ka viens no galvenajiem aspektiem veiksmīgai ezera apsaimniekošanas praksei ir sabiedrības informētība un iesaiste ⁽¹⁾. Balstoties uz socio-ekonomisko informāciju, iespējams radīt atvērtu diskusiju par ezera nākotnes attīstību un iespējām. Latvijas ezeri ir veidojušies pirms 12-15 tūkstošiem gadu ledāju pārvietošanās rezultātā. Latvijā ir ap 2256 ezeriem, kuru platība ir virs 1 ha, tādu ezeru, kuru platība ir lielāka par 10 km², ir tikai 16, un viens no tiem ir Alūksnes ezers ⁽²⁾. Alūksnes ezers ir viens no Alūksnes galvenajiem apskates objektiem. Alūksnes ezers atrodas Alūksnes augstienē, to ainaviskās pievilcības dēļ šīs vietas ir kļuvušas tūristu iecienītas, kas norāda uz lielu ekonomisko attīstības potenciālu (skatīt vairāk par augstieņu ezeriem – Urtāne, 2014 ⁽³⁾).

Svarīgi uzsvērt, ka ezera sniegtie pakalpojumi, lai arī tos grūti un dažbrīd pat neiespējami kvantificēt (piem., garīgās vērtības), sniedz ekonomisku labumu, sākot no barības nodrošināšanas līdz ūdens attīrīšanai un plūdu ierobežošanai. Pasaules pētījumi rāda, ka šāda ekosistēmu pakalpojumu vērtība globāli ir līdz 33 triljoniem dolāru gadā ⁽⁴⁾, kur mitrāju, upju un ezeru pakalpojumi vērtējami līdz 3000 dolāriem uz vienu hektāru gadā ⁽⁵⁾.

Cilvēkiem, izmantojot Alūksnes ezera ekosistēmas pakalpojumus, ir jāapzinās iespējamās ietekmes, kā arī potenciālos izmantošanas konfliktus. Sabiedrībai ir noteicoša loma ezera aizsargāšanā, lai ilgtermiņā ezers spētu sniegt esošos ekosistēmas pakalpojumus arī nākotnes paaudzēm. Nenoliedzama ir ezera nozīme cilvēku labklājībā, ieskaitot vēsturiskās un garīgās vērtības. Sabiedrības aktīva iesaiste ir viens no svarīgākajiem elementiem, lai veicinātu veiksmīgu ezeru apsaimniekošanu, saglabātu un vairotu tā vērtības.



Ezera ekosistēma

Balstoties uz pasaules praksi, ezeru ekosistēmu sniegtie pakalpojumi (t.sk., Alūksnes ezera ekosistēma) iedalās vairākās kategorijās, kas cilvēka labklājībai sniedz noteiktus labumus gan tiešā, gan netiešā veidā ⁽⁶⁾:

Nodrošinājuma pakalpojumi:

- ūdens kā resurss (mājsaimniecības, ražošanas, lauksaimniecības, uguns dzēšanas u.c. vajadzībām);
- pārtika (zivis; rūpnieciskā zušu zveja);
- izejvielas (niedres, aļģes kā lauksaimniecības (t.sk., mazdārziņu) mēslojums).

Kultūras pakalpojumi:

- atpūta, fiziskās un garīgās veselības uzturēšana (t.sk., nūjošana, slēpošana, slidošana, peldēšana, makšķerēšana, ūdens sporta aktivitātes);
- tūrisms;
- estētiskā izpratne un iedvesma kultūrai, mākslai un dizainam (piem., G. Čerbikova, G. Selga);
- garīgā pieredze un piederība vietai;
- izglītība un pētniecības iespējas (t.sk., bioloģijas stundas un vides mācības apgūšana).

Regulējošie pakalpojumi:

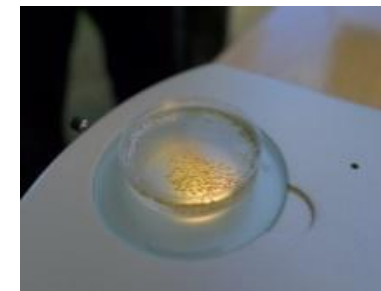
- vietējā klimata un gaisa kvalitātes regulēšana;
- oglekļa piesaiste un glabāšana;
- pretplūdu aizsardzība;
- dabiska virsūdeņu attīrīšana.

Atbalsta pakalpojumi:

- eksistences pakalpojumi;
- savvaļas dzīvnieku mājvieta;
- ģenētiskās daudzveidības uzturēšana.



(7)



(8)



(8)



(8)

Metodika

Kvalitatīvas informācijas iegūšanai par ezera vērtībām, esošajām problēmām un, lai rastu potenciālos risinājumus, tika veidotas 7 fokusgrupu (sabiedrības grupu) sanāksmes (2015.gada 7.-8.jūlijs un 13.-14.jūlijs). Kopā fokusgrupu sanāksmes apmeklēja 69 sabiedrības pārstāvji, no tiem 24 makšķernieki un laivu māju īpašnieki, 4 pašvaldības pārstāvji, kā arī nevalstisko organizāciju pārstāvji, pensionāru grupa, krastu zemju īpašnieki. Katras fokusgrupas diskusija ilga 1 stundu un ietvēra 3 galvenās tēmas: socio-ekonomiskās izpētes ieskaits, ezera nozīme cilvēku dzīvē, problēmas un iespējamie risinājumi.

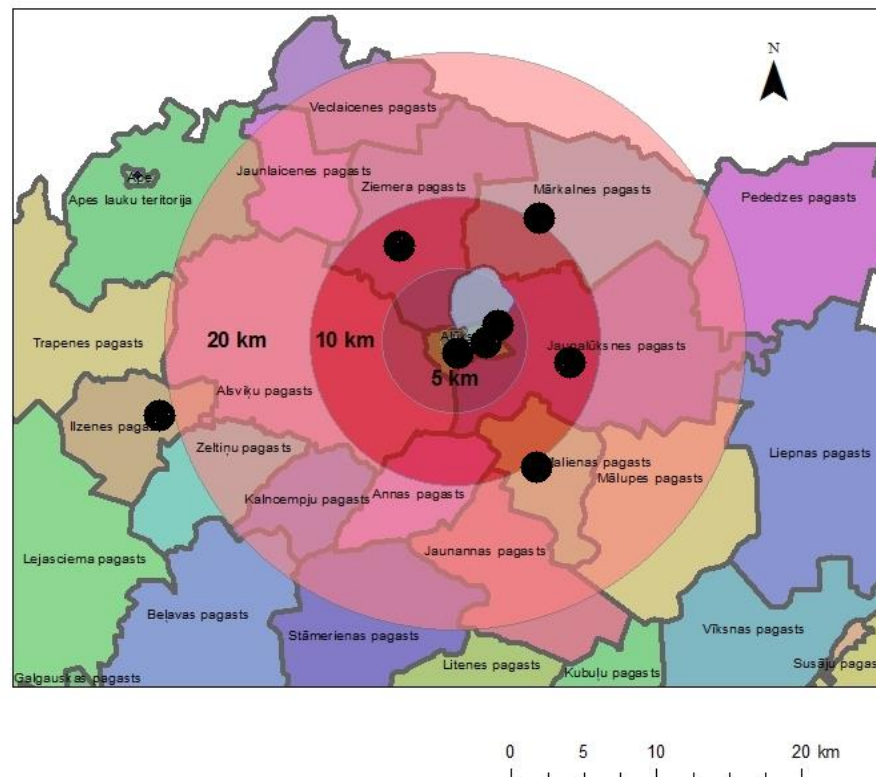
Papildus tika veikta makšķernieku aptaujas, izmantojot gan interneta vietni *visidati.lv*, gan papīra formātā. Kopā aptaujā piedalījās 93 makšķernieki, no tiem 62 respondenti savas atbildes sniedza interneta vietnes aptaujā. Savukārt iedzīvotāju viedoļi par Alūksnes ezeru tika iegūti, iesaistot astoņas Alūksnes novada skolas (skat. 1.karte). Skolām tika nodotas 835 aptaujas anketas, kuras ar skolēnu palīdzību tika nodotas vecākiem un vecvecākiem. Atgrieztas tika 564 aizpildītas anketas, kas sastāda 67%. Šāda respondentu atsaucība ir augsts rādītājs un norāda uz cilvēku interesi par Alūksnes ezeru.

Tā kā daļa anketu bija aizpildītas kļūdaini vai nepilnīgi, tālākai analīzei tika izmantotas 428 derīgas anketas. Šāda respondentu izlase nenodrošina pilnīgu pārstāvniecību dažādām vecuma vai dzimumu grupām, taču ir nozīmīga, lai izprastu arī nākamās alūksniešu paaudzes vērtības un vajadzības, ko zināmā mērā pārstāv viņu vecāki un vecvecāki. Skat. 1. shēma. Papildus tika iesaistīts Alūksnes novada Tūrisma informācijas centrs, lai iegūtu informāciju no Alūksnes viesiem. Projekta laikā tika iegūts pārāk neliels skaits, līdz ar to tūristu viedoklis netika iekļauts pētījuma analīzē.

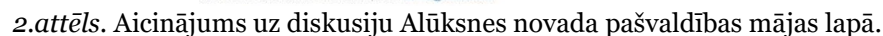


1. shēma. Socio-ekonomiskā apskata darba izpildes plāns.

Pētījuma rezultāti tika analizēti un sagatavoti, lietojot šķerstabulas.



1.karte. Aptaujā iesaistītās Alūksnes novada skolas.



Alūksnes novada fokusgrupu diskusiju rezultāti

Fokusgrupu dalībnieki, uzskaitot ezera vērtības un asociācijas, kā pirmās minēja dabu un kultūrvēsturisko mantojumu, estētiku, teikas, bagātību ar ko lepoties un ezeru, kā atpūtas un veselības uzlabošanas vietu. Daudzi minēja, ka bez ezera nespētu iedomāties Alūksni.

Atbilstoši Alūksnes novada pašvaldības apkopotajiem 2010. gada aptaujas datiem, no 433 respondentiem aptuveni 27% uzskatīja, ka Alūksnes novada lielākā vērtība ir daba, kas uzskatāmi parādījās arī fokusgrupu diskusijās. Papildus tam, Alūksnes novada pašvaldības apkopojumā minēts, ka vieni no svarīgākajām Alūksnes novada attīstības virzieniem ir tūrisms, sports, aktīvā atpūta, kā arī kultūra ⁽⁹⁾.

Arī Alūksnes zīmola attīstības koncepcijā, Alūksnes identitātes kodols balstās uz dabas, vēstures un kultūras kategorijām, kur kā galvenais atribūts tiek minēts Alūksnes ezers. Kā minēts zīmola attīstības koncepcijā: „*Alūksnē kultūrvēsture ir degviela un daba ir katalizators emocionālā fona radīšanai*” ⁽¹⁰⁾.

Problēmas

Fokusgrupu diskusijām caurvijās izteiktas līdzības gan problēmjautājumos, gan ieteikumos. Skat., 1.tab.

1.tabula. Fokusgrupā minētās problēmas.

Problēmu sadalījums	Problēmu tēmas
Problēmas ar ezeru:	- Alūksnes ezera Iekšezera aizaugšana - tā biežais dūņu slānis; - Jūras kraukļu savairošanās; - Krasta apaugums ar latvāņiem; - Problēma saistībā ar neattīrīto notekūdeņu nokļūšanu ezerā.
Problēmas sabiedrības iesaistē:	Informācijas trūkums (t.sk., par ezera esošo ekoloģisko stāvokli (piesāņojumu), ienākumu izlietojumu no licencēm un zušu izsolēm) un pašvaldības komunikācijas trūkums ar iedzīvotājiem.
Problēmas ar infrastruktūru:	- Apkārt esošo pagasta iedzīvotājiem problēmas piekļūt Alūksnes ezeram; - Virsūdeņu notekgrāvju netīrība; - Atšķirīgi viedokļi par laivu māju atjaunošanas nepieciešamību (t.i., vieni ierosina renovēt un saglabāt kā vēstures vērtību, citi - nesaskata ne vēstures liecību, ne vērtību).

Ieteikumi

Fokusgrupās tika minēti vairāki ieteikumi, kā uzlabot Alūksnes ezera ekoloģisko kvalitāti, minot iespējamās attīstības virzienus. Skat., 2.tab.

2.tabula. Fokusgrupā minētie ieteikumi.

Ieteikumu sadalījums	Ieteikumi
Ieteikumi ezera ekoloģiskās kvalitātes uzlabošanai:	- Novērtēt ezeru kā resursu, ne tikai tūrismam, bet atrast inovatīvas tā izmantošanas iespējas; - Apturēt neattīrītu ūdeņu novadīšanu ezerā (t.sk., centralizētas kanalizācijas sistēmas izbūve ezera tuvumā esošajām māsaimniecībām); - Jāizpēta dūņu izmantošanas iespējas (kā organisko mēslojumu vai biomasu gāzes ieguvei); - Nodrošināt optimāli praktiskus un pievilcīgus atkritumu konteinerus (t.sk., ziemas periodā); - Krūmu iztīrīšana ap Alūksnes ezera Iekšezeri (t.sk., ezera krastu vietām iztīrīt no krūmiem, lai redzama ainava, vietām atstāt krūmus kā mājvietu bioloģiskajai daudzveidībai); - Šķeldas glabātuves sakārtošana; - Veikt aktivitātes, lai komorāniem atceļ aizsargājamā putna statusu, pamatojoties uz datiem.
Ieteikumi sabiedrības iesaistei:	- Ezera sasaiste ar izglītību (t.sk., izglītojošas ekskursijas, mācību stundu tematika, vides izglītība); - Uzlabota komunikācijas veidošana ar novada domi; - Makšķernieku iesaiste zivju mazuļu ielaišanā, lai varētu pārliecināties par procesa kvalitāti; - Krastu īpašnieku iesaiste ezera aizsardzībā (piem., maluzvejniecības apkarošanā); - Krastu īpašnieku izglītošana un informēšana par viņu ietekmi uz ezera ekosistēmu; - Apsvērt makšķerēšanas gidu pakalpojumu izveidi; - Saziņas uzlabošana, izmantojot aktuālās tehnoloģijas (piem., informatīvu izziņu nosūtīšana par aktuālākajiem pasākumiem pašvaldībā);

	- Veicināt uzņēmējdarbības vidi visā Alūksnes novadā, kas nodrošinātu cilvēku pieplūdumu un pietiekamus ienākumus ezera uzturēšanai labā kvalitātē; - Alūksnes uzņēmējiem ir jāzina skaidra pašvaldības vīzija, kam ezers būs domāts nākotē (makšķerēšanai, ātrumaļaiņām vai kam citam), lai var pielāgot savu uzņēmējdarbību un investīcijas; - Brīvprātīgo darbs apmaiņā pret makšķerēšanas licencēm; - Apkārtnes sakārtošanas darbu apmaksas sistēmu nomainīt no gabaldarba uz laika darbu.
Ieteikumi infrastruktūrai:	- Ezera zonēšana aktīvai un klusākai atpūtai (piem., Iekšezers kā atpūtas zona); - Peldceļu ierīkošana jauniešu sporta nodarbībām (t.sk., normatīvu kārtīšanai); - Speciālu norobežotu peldvietu ierīkošana maziem bērniem; - Cepurītes salas dabiskuma saglabāšana; - Ierīkot veikaliņu, kur varētu nopirkt ezerā iegūtos produktus; - Labiekārtotu peldvietu ierīkošana ar glābēju pakalpojumiem; - Laivu māju ierīkošanu par viesu mājām un kā tūrisma apskates objekts (kaut arī pastāv atšķirīgi viedokļi); - Nepieciešams vairāk makšķerēšanas licenču nodošanas vietas; - Labiekārtotas takas izveidošana, lai var apiet apkārt ezeram; - Jāsakārto Tīklu (VEF) saliņa, jo izdemolēta vide mudina uz tālākām nekārtībām; - Uzņēmējdarbības vides uzlabošana, nepieciešamās infrastruktūras nodrošināšana, mājražošanas veicināšana.

Svarīgākie aspekti

Alūksnieši dabu uztver kā vienu no galvenajām vērtībām, papildus uzsverot nepieciešamību pēc ciešākas sabiedrības sadarbības ar pašvaldību, kas līdzīgi atspoguļojas arī citos pētījumos, piemēram, ka starp varas iestādēm un vietējiem iedzīvotājiem pastāv ievērojama informācijas plaisa, kas ierobežo šo grupu sadarbību ⁽¹¹⁾. Uzsverams, ka iedzīvotāji, sniedzot ieteikumus par Alūksnes ezeru attīstību, minēja dažādas aktivitātes, t.sk., makšķernieku aktīva iesaiste zivju mazu ielaišanā, jauniešu iesaiste Alūksnes ezera izzināšanā. Alūksnē jau ir nepieciešamā platforma sabiedrības iesaistīšanā un izglītošanā, piem., nevalstiskā organizācija C.Albula (organizē makšķerēšanas nometnes bērniem), jauniešu klubs „The Others”.

Fokusgrupu dalībnieki uzsver Alūksnes ezera Iekšezera teritorijas sakopšanas nepieciešamību, kas līdzīgi atspoguļojas arī citos socioloģiskos apskatos, piem., jau minētā pētījuma ietvaros (2012) ⁽¹²⁾ Kurzemes plānošanas reģiona administrācijas respondenti norādījuši piesārņoto vietu attīrīšanu, kanalizācijas notekūdeņu attīrīšanu pirms to izlaišanas dabā, aizsargzonu izveidošanu ap ūdeņiem.

Alūksnieši minēja infrastruktūras uzlabojumu nepieciešamību ap Alūksnes ezeru, uzsverot piekļuves problēmas. Atrast veidu, kā vienoties ar piekrastes zemju īpašniekiem, lai apzinātu potenciālās piekļuves vietas.



Makšķernieku aptaujas rezultāti

Makšķernieku aptaujas respondentu demogrāfiskie rādītāji

Iegūtie makšķernieku viedokļi balstās uz 93 respondentu atbildēm (87 vīrieši, 5 sievietes, 1 – nenorādīts), kas iegūti pēc kvantitatīvas aptaujas metodes. Respondenti pārstāv dažādas vecuma grupas, no kurām lielākā ir 41-45 (17%) un 36 – 40 (15%) vecumu grupas. Respondenti pārstāv dažādus izglītības līmeņus, no kuriem 41% sastāda augstākā izglītība. Atbilstoši norādītajām dzīvesvietām, 50 respondenti dzīvo Alūksnes pilsētā, pārējie respondenti pārstāv dažādus Latvijas reģionus to starpā Jelgava, Tukums, Saulkrasti. Skat.3.tab.

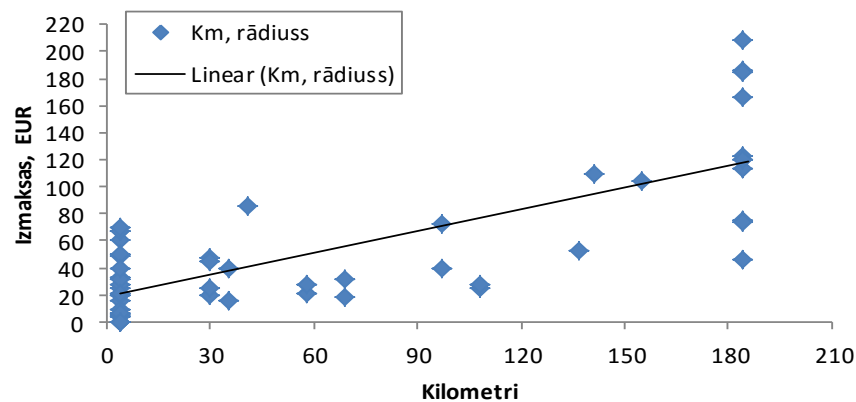
Respondenti praktizē dažādus makšķerēšanas veidus, no kuriem visbiežāk minētais veids no 2014.gada rudens līdz 2015.gada rudenim ir spiningošana un zemledus makšķerēšana (56% no 93 respondentiem, t.i., 52 makšķernieki). Uz šādu makšķerēšanas veidu popularitāti norāda arī organizētās makšķernieku sacensības Alūksnē, kas veicina spiningošanas (piem., spiningošanas sacensības „Alūksnes rudens „Plēsējs” 2015”) un zemledus makšķerēšanas sporta („Zemledus cope Alūksnē 2015”) attīstību.

3. tabula. Respondentu sadalījums atbilstoši attālumam (rādiuss) no Alūksnes ezera Pilssalas.

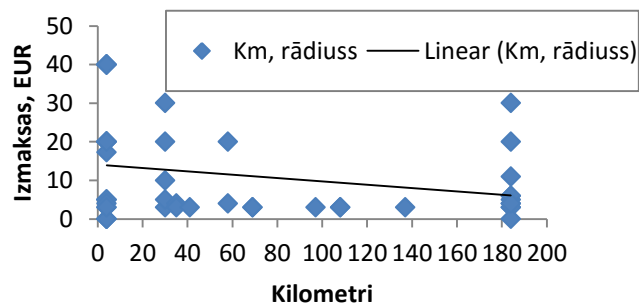
Kilometri rādiusā no Pilssalas	Respondenti %	Respondentu skaits
4 kilometri (Alūksnes pilsēta)	54%	50
5 – 30 kilometri (Alūksnes novads)	10%	9
31 – 155 kilometri (Balvi, Smiltene, Gulbene, Vīreši, Lielvārde, Sigulda, Valmiera, Priekule, Aizkraule, Sausnēja)	18%	17
156 – 244 kilometri (Rīga, Jelgava, Saulkrasti, Tukums)	17%	16
Kopā		92 (+ 1 nenorādīts km)

Vidējie izdevumi

Sekojošos attēlos (skat., 3. un 4. att.) redzams, ka visi makšķernieku izdevumi, izņemot licenču izdevumus, palielinās, pieaugot attālumam līdz dzīves vietai.



3. attēls. Vidējie kopējie izdevumi pēdējam makšķerēšanas apmeklējumam. ($n=54$).

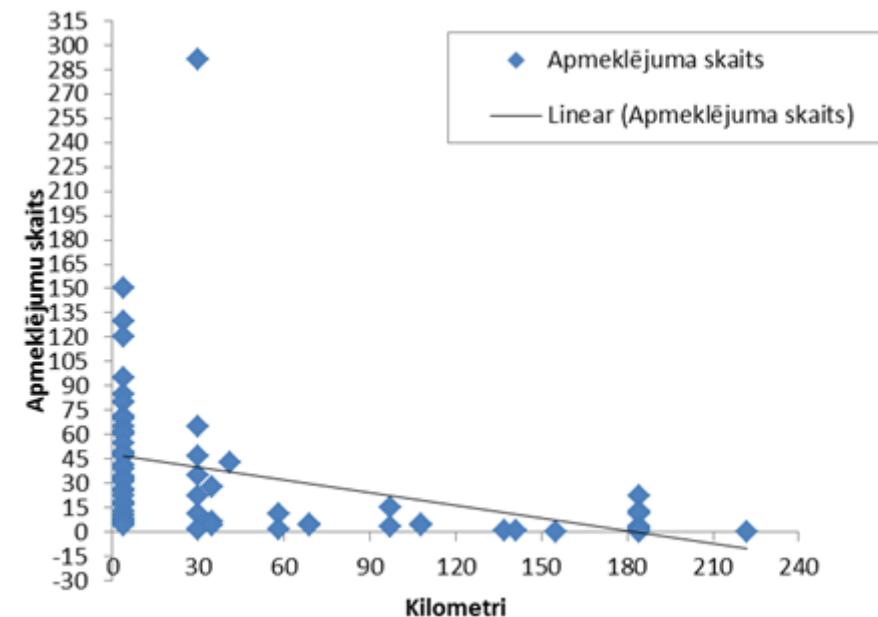


4. attēls. Licenču izdevumi pēdējam makšķerēšanas apmeklējumam ($n=46$).

Vidējais apmeklējums

Vidējais makšķerēšanas apmeklējumu skaits no 2014. gada rudens sezonas līdz 2015. gada vasaras sezonas beigām ir ap 34 reizēm 78 respondentiem. Iegūtie dati parāda, ka biežākie makšķernieku apmeklējumi ir no tuvējās apkārtnes 30 km rādiusā, kas bija arī paredzams. Skat., 5. att.

60 respondenti min ezera tuvumu dzīves vietai, kā vienu no svarīgākajiem iemesliem Alūksnes ezera apmeklējumam. Papildus 38 respondenti min ezera pievilcību, kā vienu no svarīgākajiem iemesliem Alūksnes ezera apmeklējumam.



5. attēls. Makšķerēšanas biežums (summējot visas sezonas kopā), atkarībā no dzīves vietas ($n=69$).

Svarīgākie aspekti

Secinām, ka labas makšķerēšanas iespējas Alūksnes ezerā dod papildus ienākumus citiem pakalpojumu uzņēmumiem. Novērojams, ka vidējie licences izdevumi sarūk, palielinoties kilometru rādītājam. Tas izskaidrojams ar viesu makšķernieku tendenci pirkt dienas licenci, jo to apmeklējums uz ezeru ir salīdzinoši retāks nekā vietējo makšķernieku apmeklējums. Pētījumi rāda, ka 9% no Eiropas māsaimniecību izdevumiem veido rekreācijas un kultūras izdevumi ⁽¹²⁾. Līdz ar to, vēršam uzmanību, ka Alūksnes ezera rekreācijas iespējas rada ekonomiskus ienākumus visam Alūksnes novadam.

Vācu pētnieki ir secinājuši, ka makšķernieku apmierinātība cieši saistīta ar lomu lielumu un zivju izmēriem, lai gan šo divu rādītāju iznākumi bija pakārtoti zivju sugām, kā arī makšķernieku tipam un makšķerēšanas aizraušanās pakāpei ⁽¹³⁾. Kā paskaidrots vācu pētījumos, pastāv atšķirības starp individuālajiem makšķerniekiem un makšķerniekiem, kuri ir reģistrējušies makšķernieku klubos, lai gan to motivācijas ietver zināmas līdzības, priekšroka tiek dota aspektiem, kas nav saistīti ar nozveju ⁽¹⁴⁾, piemēram, dabas vērošana, makšķernieku daudzums uz ezeru. Papildus makšķerniekus var iedalīt vairākās grupās, kā piemēram, trofeju-alkstošie makšķernieki, izaicinājumu - orientētie makšķernieki, dabas - orientētie makšķernieki, makšķernieki, kuri dalās ar lomiem draugiem, sociālie makšķernieki ⁽¹⁵⁾. Ar apkārtnes pievilcību, nodrošinātu infrastruktūru nakšņotājiem, daudzveidīgo lomu Alūksnes ezers spēj piepildīt dažādas makšķernieku vēlmes, kas veicina makšķerēšanas tūrisma izaugsmi dažādos gadalaikos.



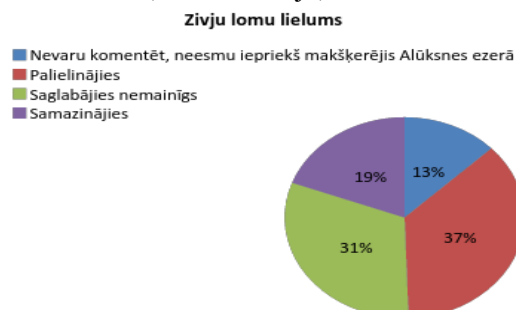
Makšķernieku novērojumi: lomi

33 respondenti, t.i., 35% no visiem respondentiem apgalvo, ka pēdējo piecu gadu laikā Alūksnes ezerā ir palielinājies lielu zivju īpatsvars makšķernieku lomos un izmēros lielu zivju skaits (skat., 6. att.). 48% no šiem 33 respondentiem ir alūksnieši. 85% no 26 respondentiem ir alūksnieši, kuri norādīja, ka ir samazinājies lielu zivju īpatsvars makšķernieku lomos un izmēros lielu zivju skaits.



6. attēls. Lielu zivju skaits/īpatsvara izmaiņas Alūksnes ezerā pēc respondentu domām.

34 respondenti, t.i., 37% no visiem respondentiem apgalvo, ka pēdējo piecu gadu laikā Alūksnes ezerā ir palielinājies nomakšķērēto zivju lomu lielums (skat., 7. att.); 50% no šiem 34 respondentiem ir alūksnieši. 77% no 18 respondentiem ir alūksnieši, kuri norādīja, ka lomu lielums ir samazinājies.



7. attēls. Makšķernieku lomu lielumu izmaiņas Alūksnes ezerā.

Svarīgākie aspekti

Alūksnes ezera izteismīgais reljefs, kā arī sugu daudzveidība, veicina makšķerēšanas sporta attīstību un iespēju piesaistīt ārvalstu viesmakšķerniekus, apzinoties esošās infrastruktūras pieejamību.

Apzinot, iegūto makšķernieku lomu makšķerēšanas sacensībās Alūksnes ezerā, redzami gan izteikti lieli lomi, gan viesu makšķernieku pieaugošais skaits. „Alūksnes rudens plēsējs – 2015” kopējais sacensību dalībnieku skaits- 74 dalībnieki (no citiem novadiem, kā arī vietējie makšķernieki), kur lielākais loms bija līdaka 7,5 kg, asaru loms 235 gramu (17). Tai pašā laikā līdzīgā ūdenstilpnē dalībnieku skaits ir mazāks („Lielā Ludzas zivs 2015”), un, salīdzinot ar citiem makšķerēšanas sacensību gadiem Alūksnes ezerā, dalībnieku skaits ir audzis (piem., 2014.gadā 44 dalībnieki). (19).

Svarīgi uzsvērt, ka, galvenokārt, alūksnieši norādījuši samazināšanos zivju lomu lielumā un lielu zivju skaitā makšķernieku lomos. Fokusgrupās iegūtie apgalvojumi, ļauj secināt, ka Alūksnē valda zināms saspīlējums starp ezera apsaimniekotājiem un makšķerniekiem, kas varētu būt saistāms ar alūksniešu norādītājam atbildēm par lomu lielumu un lielu zivju skaitu samazināšanos. Svarīgi atzīmēt, ka “Vides Risinājuma Institūta” izpēti dati rāda, ka ezerā ir ļoti veselīga zivju sabiedrība un salīdzinoši augsts lielu zivju īpatņu skaits, kas norāda uz to, ka no zinātniskā viedokļa ezers uzskatāms par makšķerniekiem labvēlīgu vidi.

Makšķernieku novērojumi: maluzvejniecība/negodīgie makšķernieki

55 respondenti, t.i., 62% no 89 respondentiem atzina, ka maluzvejniecība pēdējos piecos gados ir samazinājusies. 58% no minētajiem 55 respondentiem ir norādījuši Alūksnes pilsētu kā savu dzīvesvietu (skat., 8.att.).

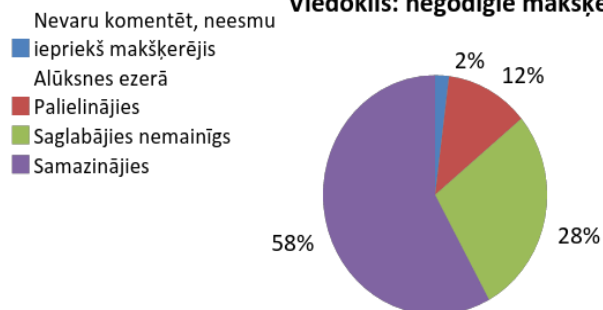
Maluzvejniecības izmaiņas pēc respondentu domām



8. attēls. Maluzvejniecības izmaiņas Alūksnes ezerā.

Līdzīgs viedoklis ir par negodīgajiem makšķerniekiem, kas pārsniedz atļauto zivju skaitu lomā; patur lomā zivju sugas, kas neatbilst pieļaujamajam garumam; pārsniedz atļauto rīku skaitu (skat., 9.att.).

Viedoklis: negodīgie makšķernieki



9. attēls. Negodīgo makšķernieku izmaiņas Alūksnes ezerā.

Svarīgākie aspekti

Respondentu viedoklis atspoguļo maluzvejniecības izmaiņas un negodīgo makšķernieku skaitu pēdējos piecos gados. Apsekojot pašvaldības aģentūras „ALJA” publiskos pārskatus (2010.g. - 2014.g.), vērojams, ka veikto reidu laikā no 2010.gada ir samazinājies izņemto nelikumīgo zvejas rīku apjoms. Sastādīto administratīvo sodu skaits ir mainīgs, kas saistāms ar mainīgu veikto reidu skaitu. Skat., 4.tab.

4.tabula. Pārkāpumi Alūksnes ezerā.

Gads	Izņemto tīklu garums (m)	Izņemtie mirdi	Izņemtās zušu špores (auklas)	Ūdas	Sastādītie protokoli
2010	2150	12			
2011	650	14			15
2012	720	6	5	120	8
2013	600	22	3		10
2014	670	6	4	57	27

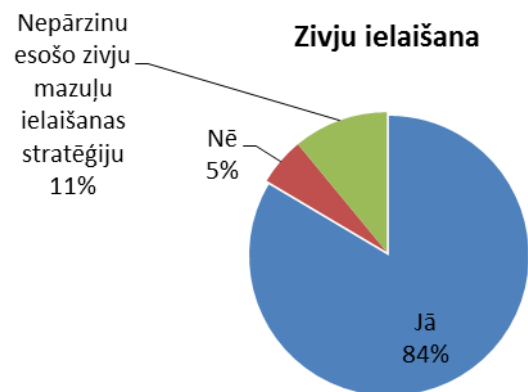
Termins „gaļinieki” tika atzīmēts vairākās respondentu sniegtajās atbildēs, kā arī fokusgrupu diskusijās, - tas tiek lietots, apzīmējot makšķerniekus, kuri makšķerē, lai dzīvotu no ezerā iegūtajiem resursiem. Jāatzīmē, ka Eiropas iekšzemes zivsaimniecību padomdevēja komisija (EIFAC) definē, ka rekreācijas makšķerēšana ir ūdens dzīvnieku makšķerēšana, kas nekalpo kā cilvēka primārs barības nodrošināšanas avots un iegūtais loms netiek tālāk pārdots⁽²⁰⁾. Jāatzīmē, ka Alūksnes novadā bezdarba līmenis no kopējā novada iedzīvotāja skaita (18 020) ir 7,5% (1360)⁽²¹⁾, kas potenciāli var draudēt ar maluzvejniecības un negodīgo makšķernieku klātbūtnes iespējamību. Pastāv risks, ka makšķerēšana nav kā vaļasprieks, bet tiek izmantots kā ienākumu avots, nelegāli pārdodot zivis.

Makšķernieku novērojumi: infrastruktūra

41 respondents, t.i. 46% no 89 respondentiem apgalvo, ka Alūksnes ezerā ir par maz laivu novietnes. 38% no minētajiem respondentiem ir sava laivu māja Alūksnes ezerā. Lai gan pašreiz Alūksnes ezera apkārtnē ir trīs laivu nolaišanas vietas, t.i., Pilssalā, pie viesu mājas „Jaunsētas” un aiz jaunuzceltā tilta, izskanēja dažādi viedokļi par to kvalitāti un piemērotību laivu nolaišanai ezerā. Respondenti min Pilssalā esošo laivu novietni kā ērtu laivu nolaišanas vietu, bet ir neizpratnē par ieviesto maksu automašīnu iebraukšanai Pilssalā.

Makšķernieku novērojumi: zivju ielaišana

76 respondenti, t.i., 84% no 91 respondenta atbalsta zivju ielaišanu Alūksnes ezerā (skat., 10. att.).



10. attēls. Atbalsts pašreizējai zivju ielaišanas stratēģijai.

Svarīgākie aspekti

Respondentu viedokļos par zivju ielaišanu atspoguļojas tipiska Latvijas situācija, ka zivju ielaišana tiek uzskatīta par gandrīz vienīgo zivju resursa apsaimniekošanas metodi. Jāatzīmē, ka lai arī zivju pavairošana tiek pasaulē praktizēta vairāk kā 150 gadus, ir jāapzinās tās negatīvās puses, piemēram, veselīgo zivju ģenētisko materiālu degradēšana, augstā ielaisto zivju mirstība u.c. faktori. Papildus uzsverams, ka aizvien biežāk parādās informācija literatūrā ⁽²²⁾ un plašsaziņas līdzekļos ⁽²³⁾, par nepārdomātas zivju ielaišanas sekām, kā arī par nepieciešamību saglabāt un nosargāt dabīgo zivju nārstu. Arī makšķernieku anketās parādās komentāri par nepieciešamību nosargāt nārstu, jo no bioloģiskā viedokļa veiksmīgs dabiskais nārsts ir nozīmīgāks par jebkādu mākslīgu zivju ielaišanu.

Makšķernieku viedoklis: citu zivju ielaišana

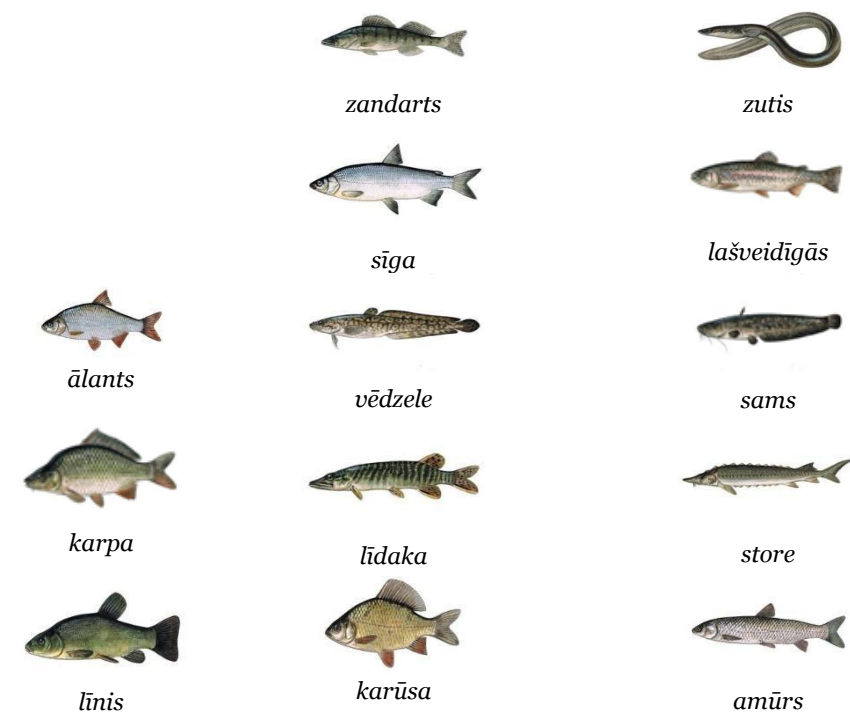
66 respondenti izteica viedokli par sugām, kuras būtu vēlams ielaist ezerā, iesakot vairāk kā 10 dažādas sugas. Skat., 5.tab.

5. tabula. Alūksnes ezerā ielaižamās zivju sugas pēc respondentu domām.

Zivju suga	Respondentu skaits
Lašveidīgās (pālijas, foreles, lasis)	18
Sami	13
Karpas	9
Sīgas	6
Amūri	5
Pietiek (t.sk., ar esošajām; kuras jau tiek ielaistas)	5
Nevajag eksperimentēt	4
Vēdzeles	4
Zuši	3
Līņi	3
Nekādu	3
Jebkuru, kas piemērota ūdenstilpnei	3
Ālanti	2
Zandarti	2
Karūsas	2
Visas	1
Tikai ne sīgas	1
Sazāni	1
Nodrošināt ar dabīgo nārstu	1
Nav kompetences	1
Līdakas	1
Ezers pats nodrošina dabīgo nārstu	1
Stores	1
Ne Latvijas klimata joslās mītošās zivis	2
Kopā	92

Svarīgākie aspekti

No iegūtajām respondentu atbildēm, novērojama makšķernieku interese par jaunu zivju sugu ielaišanu ezerā, vēršot uzmanību uz nepieciešamību apzināt zivju sugu piemērotību ezera apstākļiem. Vēršam uzmanību, ka respondenti min sugas, kuras jau tiek mākslīgi pavairotas (piem., līdakas). Tas liek secināt, ka nepieciešama papildus informācija par esošajām zivsaimniecības aktivitātēm, kas nodrošinātu lielāku makšķernieku informētību, kā arī to spēju izprast zivju sugu esošo stāvokli. Jāatzīmē, ka Alūksnes ezers ir viens no bagātīgākajiem ezeriem zivju daudzveidības ziņā, salīdzinot ar citiem licencēto makšķerēšanas ezeriem Latvijā, kas kalpo par iespēju veiksmīgai viesu makšķernieku piesaistei ⁽²⁴⁾.



(22)

Makšķernieku viedoklis: lomu uzskaitē

59 respondenti, t.i., 64% no 92 respondentiem atbalsta esošo lomu uzskaites sistēmu. 29% no minētajiem 92 respondentiem neatbalsta esošo lomu uzskaites sistēmu. 37%, t.i., 17 respondenti, kuri neatbalsta esošo lomu uzskaites sistēmu, norādījuši savu dzīves vietu Alūksnes novadā un pilsētā.

23 respondenti minēja ieteikumus saistībā ar lomu uzskaites sistēmas uzlabošanu. Daži respondenti ir neizpratnē par lomu uzskaites sistēmas nepieciešamību (skat., 6. tab.). Tāpēc pašvaldībai būtu skaidrāk jākomunicē ar makšķerniekiem par lomu uzskaites nepieciešamību un iespējamām sekām, ja lomi netiek uzskaitīti.

Vides organizācijas uzsver, ka rekreācijas makšķernieki ir vieni no pirmajiem novērotājiem – “ūdens sargiem”, kuriem ir iespēja dokumentēt ūdenstilpnēs notiekošās izmaiņas ⁽²³⁾. Rekreācijas makšķernieku iesaistīšanās ūdens monitorēšanas procesā gūst labumu, kā arī palīdz vides institūcijām. Lomu uzskaites sistēma licencētajās makšķerēšanas vietās kalpo kā viens no mehānismiem, lai apzinātu izņemto zivju daudzumu, kalpo par papildus datu avotu, lai sekmīgāk veidotu ūdenstilpes apsaimniekošanas stratēģiju. Papildus minams, ka Austrālijā makšķerniekiem tiek piedāvāta iespēja kļūt par zinātnieka makšķerniekiem, gan daloties ar noķerto lomu datiem, gan nosūtot zinātniekiem noķertā loma skeletu ⁽²⁴⁾.

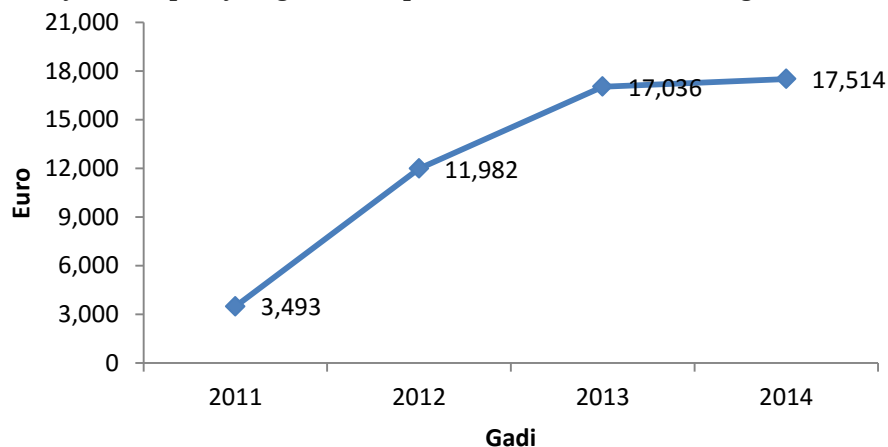
Ieteikumi lomu uzskaitē

6. tabula. Ieteikumi lomu uzskaites sistēmai.

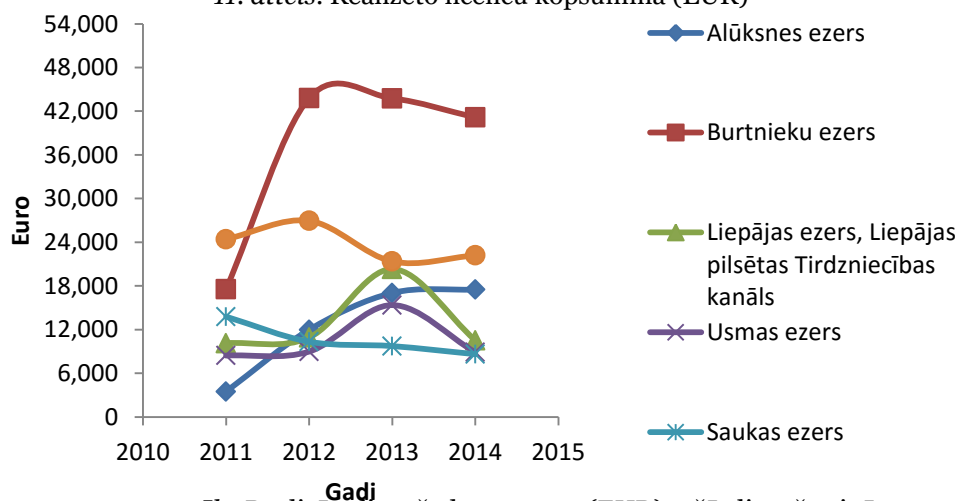
Ieteikumi	Respondent u skaits
Neizpratne par lomu uzskaiti (<i>t.sk., lomu uzskaites neatspoguļo zivju resursus, mazāk birokrātijas</i>)	7
Uzlabot uzskaites tabulu (<i>t.sk., papildināt uzskaites tabulu ar papildus rādītājiem, t.i., garumu atsevišķām zivju sugām (līdakas, zandartus, asarus); pārāk maz vietas; sarežģīti veikt uzskaiti makšķerēšanas laikā; vienkāršot; uzskaitīt tikai plēsējzivis; uzskaitīt tikai regulāri ielaistās zivis; jāvienkāršo; elektronisko uzskaiti</i>)	7
Uzlabot nodošanu (<i>t.sk., sezonas licences lomu reģistrēšanu veikt pa mēnešiem; uzskaiti nodot reizi mēnesī; ieviest drošības maksu; ziemā palielināt nodošanas vietu skaitu</i>)	5
Informēt iepriekš	2
Informāciju publicēt	1
Palielināt inspektoru skaitu	1
Kopā	23

Licencētā makšķerēšana

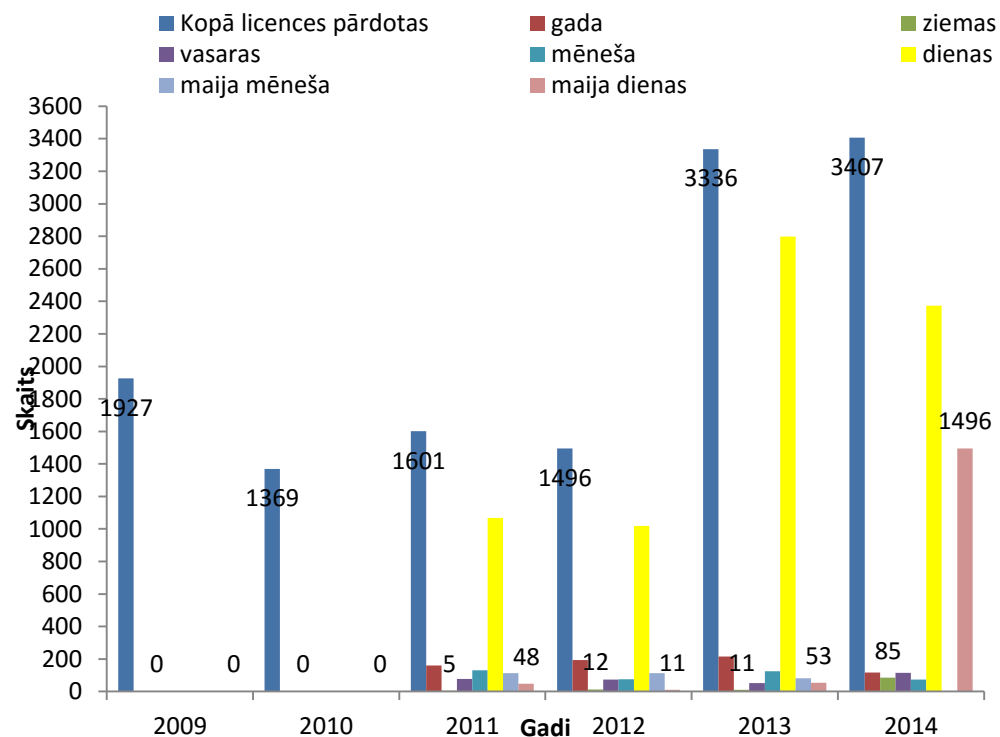
Vērtējot ienākumus, no pārdotajām licencēm (skat., 11. un 12. , 13. att.), vērojams, ka pēdējo 4 gadu laikā pārdoto licenču summa ir augusi.



11. attēls. Realizēto licenču kopsumma (EUR) ⁽¹⁶⁾.



12. attēls. Realizēto licenču kopsumma (EUR) sešās licenču ziņā ienesīgākajās ūdenstilpnēs Latvijā ⁽¹⁶⁾.



13. attēls. Alūksnes realizēto licenču sadalījums.

Svarīgākie aspekti

Salīdzinot ar citām licencētās makšķerēšanas ūdenstilpēm Latvijā, redzams, ka Alūksnes ezerā ir samērā straujš un stabils ienākumu pieaugums no licencētās makšķerēšanas. No 2011. gada, kopš Zemkopības ministrijā ir publiski pieejami licencētās makšķerēšanas dati, Alūksnes ezers ir bijis starp sešām lielākajām licencētās makšķerēšanas ienākumus veidojošajām ūdenstilpnēm un 2014. gadā ir trešais aiz Burtnieku ezera un Salacas upes lejteces, kas visus šos gadus ir guvuši Latvijā vislielākos licenču ienākumus (skat., 12. att.).

Papildus minams, pārdoto vienas dienas licenču skaita pieaugumu pēdējos gados, kas visticamāk saistāms ar viesu makšķernieku skaita pieaugumu, jo vietējie makšķernieki pārsvarā iegādājas ilgāka termiņa licences. Iespējams secināt, ka augstā Alūksnes ezera zivju daudzveidība un lielo zivju skaits veicina augsto viesu makšķernieku, t.sk. , ārvalstu makšķernieku apmeklējumu skaitu.

Makšķernieki ir dalītās domās par esošo licencēšanas sistēmu. 39 respondenti, t.i., 48% no 81 respondenta atbalsta esošo licenču sistēmu. Tomēr, 47% no 81 respondenta uzskata, ka nepieciešamas izmaiņas, no kuriem 79% no 39 makšķerniekiem norādījis savu dzīves vietu Alūksnes novadu un Alūksnes pilsētas apkārtni. 30 respondenti sniedza ieteikumus, lai uzlabotu esošo licenču sistēmu. Lielākā daļa respondentu saskata nepieciešamību veikt uzlabojumus licenču cenās, kā arī maija mēneša licenču sistēmā (skat., 7. tab.).

63 makšķernieki definējuši maija mēneša licences maksimālās summas, kur vidējā summa ir 26EUR ±20 (izņemot norādītās summas, kas pārsniedza 90EUR). 70 makšķernieki nosaukuši maksimālās summas, kur vidējā summa ir 32EUR ±14 (izņemot norādītās summas, kas pārsniedza 70EUR). Jāatzīmē, ka esošā maija dienas licence ir 5EUR/dienā, kur 2014.gada atskaitē norādīts, ka kopējais pārdotais maija dienas licenču skaits sasniedza 640gab. Šogad gada licences summa Alūksnes ezerā ir 40EUR/gadā. Salīdzinot ar visām licencēto ezeru ūdenstilpēm (t.i., 29), Alūksnes ezera gada licences cena ir viena no augstākajām. Mināms, ka licencētajās ezera ūdenstilpēs tiek izmantoti dažāda tipa gada licenču termiņi. Kā, piemēram, Kaučera ezerā un Lielais Kurtoša ezers, kā arī citos ezeros, licenču termiņš tiek rēķināts sākot no iegādes dienas. Tajā pašā laikā, Alūksnes ezerā, kā arī Ežezērā gada licenču termiņš tiek skaitīts noteiktā kalendārā gada ietvaros. Piezīmējams, ka dažos ezeros pastāv atlaižu sistēma, piemēram, Baļotes ezerā pastāv atlaižu sistēma gada licencēm personām līdz 16 gadu vecumam un personām, kuras ir vecākas par 65 gadiem⁽²³⁾.

7. tabula. Ieteikumi licencēšanas sistēmai no respondentu sniegtajām atbildēm.

Ieteikumi	Respondentu skaits
Maija mēneša izmaiņas (t.sk., mēneša, ne tikai dienas licence; cenas samazināšanu maija mēnesim; licences sistēmas atgriešana maija mēnesim kā agrāk)	10
Uzlabot licenču termiņus (t.sk., iegādātā dienas licences būtu derīga 24 stundas no iegādāšanās brīža; neatbalsta kalendārās gada licences – ieviest gada licences, skaitot no pirkšanas dienas; atstāt tikai dienas vai nedēļas licences, ņemt ārā gada un sezonas licences – tās ir “gaļas” makšķernieku licences)	5
Samazināt licences cenas (t.sk., samazināt licence cenas personām pēc 55 gadiem; samazināt cenas – tad būs vēl vairāk makšķernieku)	4
Atlaižu sistēmu- vietējiem iedzīvotājiem	3
Cenu izmaiņas (atlaižu, pērkot gada licenci (izņemot maija mēnesi); veidot cenu atšķirību starp sezonas un gada licencēm)	2
Izmaiņas pensionāru licencēm (t.sk., maksas ieviešana)	2
Paaugstināt licenču cenas (t.sk., paaugstināt gada un sezonas licences cenas, lai būtu līdzekļi ezera atjaunošanai, zivju sugu ielaišanai)	2
Uzlabot pārbaudes sistēmu (t.sk., ieviest elektroniskos čipus; pēc personas koda inspektors nosaka licences esamību)	2
Ieviest makšķerēšanas aizliegumus ar dzīvo ēsmu jūnijā	1
Izmaiņas makšķerniekiem no krasta (atcelt licences nepieciešamību makšķerniekiem no krasta)	1
Kopā	32

Svarīgākie aspekti

Makšķernieku papildus komentāri par Alūksnes ezeru ietver ierosinājumus par Iekšezera attīrīšanu un nepieciešamību attīrīt to no dūņām (11 respondenti), informācijas un infrastruktūras trūkumu (9 respondenti), nakts makšķerēšanas jautājumus (3 respondenti). Vērtējams, ka makšķerniekiem ir konfliktējoši uzskati par atlaižu sistēmas nepieciešamību. Šajā gadījumā, nepieciešami semināri un atvērtas diskusijas, kuru laikā tiek sniegts skaidrojums par licenču cenām un no tām iegūto ienākumu izlietojums. Var novērot, ka informācija par esošo zivju ielaišanas stratēģiju nav sasniegusi mērķauditoriju.

Salīdzinot Alūksnes ezeru ar citām Latvijas licencētās makšķerēšanas ūdenstilpēm, redzamas iespējas, lai ezeru veiksmīgi pozicionētu kā makšķernieku tūrisma ezeru. Viens no Alūksnes ezera raksturojošiem elementiem ir zivju daudzveidība (13 sugas ⁽²³⁾ (citos avotos – 17 sugas ⁽²⁶⁾), kas neatspoguļojas citos licencētos Latvijas ezeros (vid. sugu daudzveidība 7 ± 4). Papildus minams respondentu atzinums par augsto zivju īpatsvaru Alūksnes ezerā.



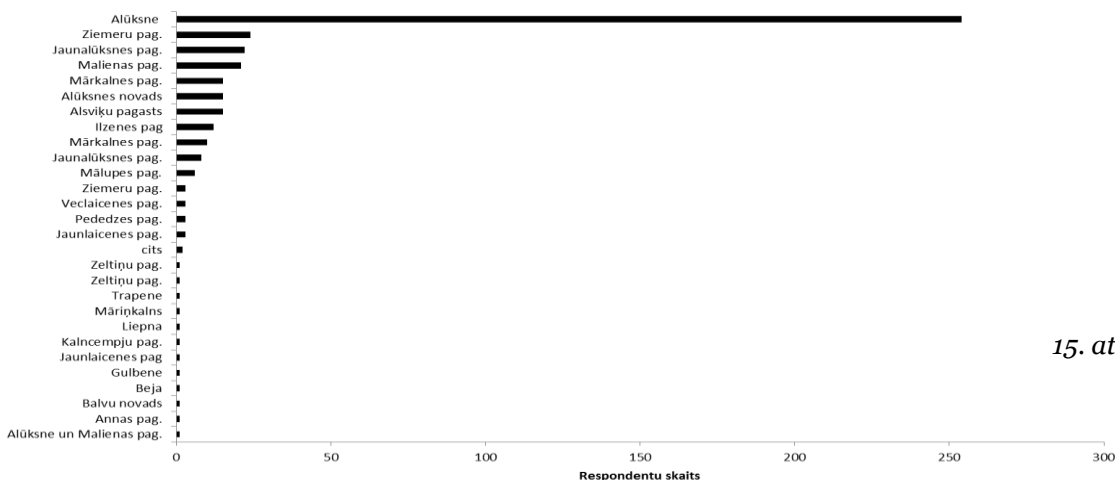
428
respondenti

Alūksnes iedzīvotāju aptaujas rezultāti

Respondentu demogrāfiskie rādītāji

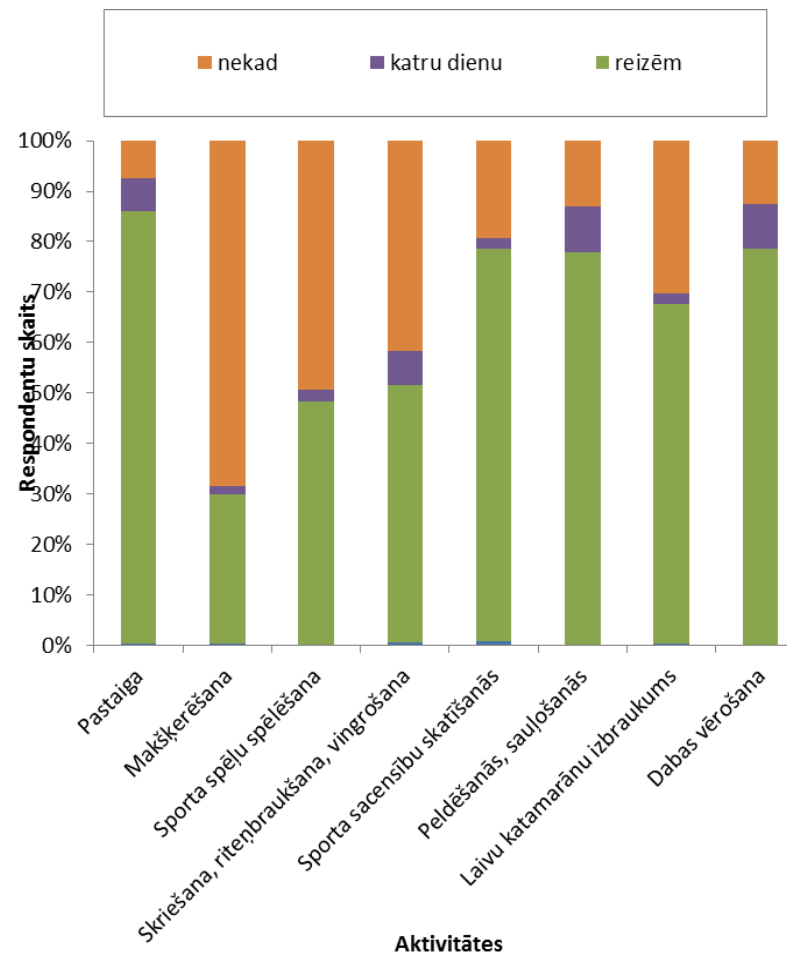
Alūksnes iedzīvotāju aptauja tika veikta, izplatot anketas Alūksnes novada skolēnu vecākiem un vecvecākiem ar skolu starpniecību. Rezultātu analizē ir izmantotas 428 derīgas aptaujas anketas. 338 respondenti, t.i., 79% no 428 respondentiem ir sievietes, pārējie 21% ir vīrieši. Respondenti pārstāv gandrīz visas vecuma grupas no 18 līdz 69 gadiem. Vislielākais respondentu skaits ir vecuma grupās no 35-39 gadiem (94 respondenti, 22% no 428 respondentiem) un 40-44 gadiem (90 respondenti, 21% no 428 respondentiem). 184 respondenti norādīja augstāko izglītību kā savu pabeigto izglītības līmeni, 100 respondenti norādīja vidējo izglītību kā savu pabeigto izglītības līmeni, 70 – vidējo profesionālo izglītību, 30 – pamatzglītību (t.sk., 5 respondenti zem 18 gadiem), 40 – nebija norādījuši savu pabeigto izglītības līmeni. 333 respondenti (78 %) no 428 respondentiem norādīja, ka pievērš uzmanību vides problēmām ikdienā.

254 respondenti, t.i., 59% no 428 respondentiem norādījuši Alūksnes pilsētu kā savu dzīvesvietu, 148 respondenti, t.i., 35% dzīvo ap 20 km rādiusā Alūksnes ezera Pilssalai (Jaunalūksnes, Alsviķu, Ziemeļu, Māriņkalna, Malienas, Padedzes, Ilzenes, Mārupes, Annas pagasti), 2% atrodas tālāk kā 20 km rādiusā no Alūksnes ezera Pilssalas (Gulbene, Liepnas pag., Balvu novads, Veclaicenes, Zeltiņu, Trapenes pagasts). 17 respondentu, t.i., 4% nav norādījuši savu dzīvesvietu. Skat., 14.att.



14. attēls. Respondentu dzīvesvietas.

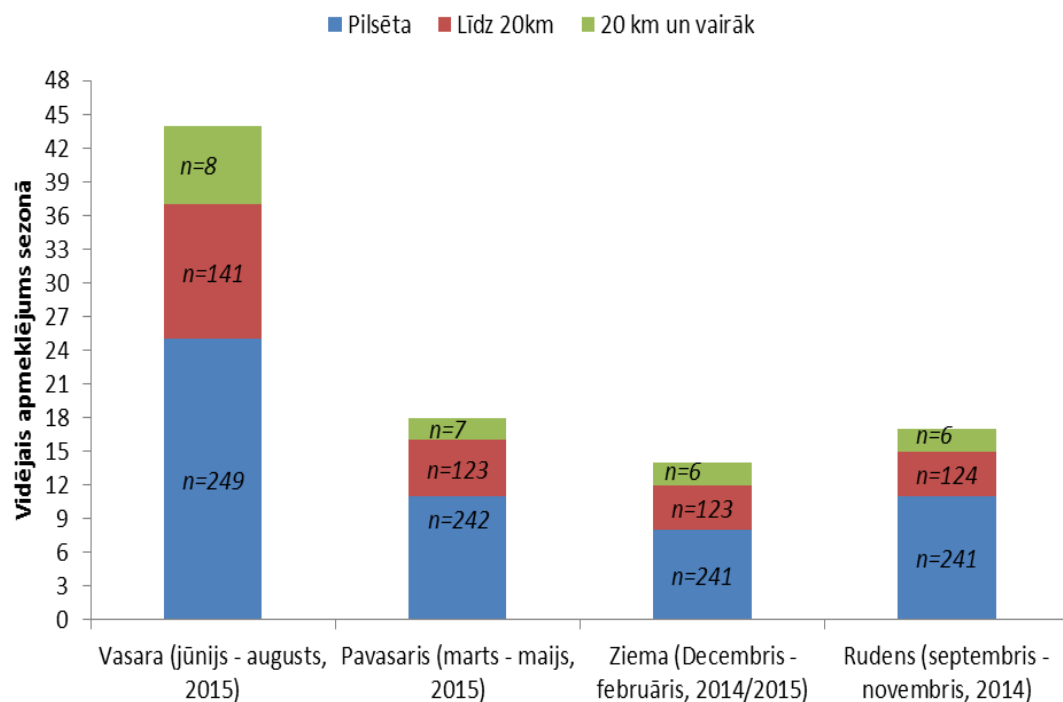
Visbiežākais Alūksnes ezera apmeklējuma iemesls vasaras mēnešos (jūnijs, jūlijs, augusts) ir pastaiga, peldēšanās, sauļošanās un dabas vērošana. Skat., 15.att.



15. attēls. Alūksnes ezera apmeklējuma iemesli un apmeklējumu biežums.

Iedzīvotāju apmeklējums pa sezonām

No iegūtajām respondentu atbildēm var secināt, ka pēdējā gada laikā Aūksnes ezeru visvairāk apmeklē vasaras mēnešos (jūnijs – augusts), tālāk seko pavasara, rudens un ziemas sezonas. Skat., 16.att.



16. attēls. Vidējais apmeklējumu skaits pa sezonām un dzīvesvietas attālumiem.

Svarīgākie aspekti

Kā redzams 15. attēlā, Alūksnes pilsētas iedzīvotāji vasarā uz ezeru dodas vidēji 25 reizes sezonā, kamēr tie kuri dzīvo līdz 20 km attālumā vidēji 12 reizes sezonā un tie, kuri tālāk par 20 km - 7 reizes sezonā. Pavasarī apmeklējumu skaits samazinās vidēji 2 reizes. Lai arī vidējais norādītais apmeklējums samazinās pavasara, ziemas un rudens mēnešos, salīdzinot ar vasaras apmeklējumu, tas joprojām nenoslīd līdz nullei, kas indikatīvi norāda par tā popularitāti ārpus Alūksnes novada. Atzīmējams, ka viena no svarīgākajām aktivitātēm vasaras mēnešos ir pastaiga, dabas vērošana, izbraukumi uz ūdens (skat., 16.att.).

Sadalot aktivitāšu apmeklējumu pa attālumiem, vērojams, ka proporcionāli distance no mājām ietekmē apmeklējuma iemesls, lai gan saglabājas līdzības starp tuvāk dzīvojošajiem un attālāk dzīvojošajiem novada iedzīvotājiem. Populārākie Alūksnes ezera apmeklējuma iemesli ir pastaiga, peldēšanās/sauļošanās un sporta sacensību vērošana. Cilvēki, kuri dzīvo tiešā ezera tuvumā (līdz 1 km) ievērojami biežāk ir atbildējuši, ka ezeru apmeklē katru dienu. Cilvēki, kuri dzīvo 1 km vai 20 km rādiusā ap ezeru un ezeru apmeklē reizēm, apmeklējuma mērķi ir ļoti līdzīgi, t.i., ja pastaiga ir biežākais ezera apmeklējuma iemesls tiem, kuri dzīvo 1 km attālumā, tad arī tie, kuri dzīvo 20 km attālumā, šis ir biežākais iemesls, lai dotos uz ezeru.

Iedzīvotāju viedoklis: apsaimniekošana

410 respondenti, t.i., 96% no derīgajām 428 respondentu atbildēm, atbalstīja un uzskatīja par nepieciešamu uzlabot Alūksnes ezera ekoloģisko kvalitāti, ietverot piesārņojuma novēršanu, novēršot neattīrītu ūdeņu nokļūšanu ezerā, kā arī ezera attīrīšanu, t.i., Iekšezera noguluma slāņu samazināšanu.

306 respondenti, t.i., 72% no 428 respondentu atbildēm iekļāva paskaidrojošo atbildi, kurā min galvenos iemeslus, kāpēc atbalsta Alūksnes ezera ekoloģiskās kvalitātes uzlabošanu. 69 respondenti minēja iemeslus, kas saistīti ar ezera tīrību un ezera ekoloģiskās kvalitātes uzlabošanu (t.sk., uzlabot ūdens tīrību, padarīt ezeru vizuāli pievilcīgāku un sakoptāku); 43 respondenti minēja ezera nozīmi tūrisma jomā vietējiem iedzīvotājiem, pilsētai, nākamajām paaudzēm (t.sk., iespēja atpūsties, pievilcīgu tūristiem, Alūksnes lepnums); 37 minēja peldēšanās iespēju uzlabošanu (t.sk., lai patīkami un droši iespējams peldēties); 32 respondenti minēja ezera aizaugšanas problēmu (īpaši Iekšezera aizaugšanu).

192 respondenti, t.i., 45% no 428 respondentiem domāja, ka respondenta mājsaimniecība, kā arī pats respondents gūs labumu, ja Iekšezera ekoloģiskā kvalitāte uzlabosies. Turpretī, 20% domāja, ka respondentu mājsaimniecība, kā arī pats respondents negūs labumu, ja Iekšezera ekoloģiskā kvalitāte uzlabosies. 22% izvēlējās atbilžu variantu „*nezinu*”. Pārējie 14% sniedza atbilžu variantus „*atkarīgs no citiem apstākļiem*”, ir nepareizi norādījuši atbildes vai nav snieguši atbildi uz norādīto jautājumu.

Iedzīvotāju viedoklis: ieguvumi no ezera kvalitātes uzlabošanas

145 respondenti jeb 34 % no 428 respondentiem, kā svarīgākos personīgos ieguvumus no Alūksnes ezera ekoloģiskās kvalitātes uzlabošanās, norāda sekojošus ieguvumus:

1. apziņu, ka ezers saglabāsies nākamajām paaudzēm,
2. redzēšu vairāk savvaļas dabu, t.sk., zivis,
3. uzlabosies peldēšanās iespējas.

80 respondenti jeb 19% no 428 respondentiem, kā galvenos ieguvumus norādīja:

1. apziņu, ka uzlabosies citu cilvēku makšķerēšanas iespējas,
2. apziņu, ka ezers saglabāsies nākamajām paaudzēm,
3. uzlabosies peldēšanās iespējas.

18 anketās bija norādītas vai nu vairākas atbildes kā bija atzīmēts instrukcijā vai ietvēra apgalvojumu „*neiegūšu labumu*” no Iekšezera ekoloģiskā kvalitātes uzlabošanās.

370 respondenti norādīja, ka Alūksnes ezera vēsturisko mantojumu – leģendas un neskartās salas, ir „*svarīgi*” un/vai „*ļoti svarīgi*” saglabāt. Tikai 14 respondenti norādīja, ka tas respondentam „*nav svarīgi*”, ka Alūksnes ezera vēsturiskais mantojums – leģendas un neskartās salas, tiek saglabātas. Tas norāda uz Alūksnes novada iedzīvotāju atbalstu vēsturiskā mantojuma saglabāšanai.

Svarīgākie aspekti

Nepieciešams izdalīt, ka alūksnieši kā galvenos ieguvumus pēc ezera kvalitātes uzlabošanas minēja ne tikai tiešās vērtības (peldēšanās iespējas), bet arī netiešās (apziņu, ka ezers saglabāsies nākamajām paaudzēm).

Kopumā var secināt, ka respondenti izprot ezera ekoloģisko nozīmi un personīgo ieguvumu. Alūksnes ezera vēsturiskais mantojums (t.sk., neskartās salas) ir svarīgs alūksniešiem un to apsaimniekošanā nepieciešama cieša sabiedrības iesaiste.



Iedzīvotāju viedoklis: finansiālais atbalsts

85 respondenti jeb 22% no 391 respondentiem sniedza atbildi, ka principā būtu gatavi finansiāli atbalstīt Iekšezera ekoloģisko kvalitātes uzlabošanu, kā arī ezera attīrīšanu, t.i., Iekšezera noguluma slāņu samazināšanu. Vieni no biežāk lietotajiem apgalvojumiem, izskaidrojot vēlēšanos finansiāli atbalstīt Alūksnes ezera ekoloģiskās kvalitātes uzlabošanu, tika lietoti:

- 64 – reizes: „es vēlos nodrošināt Alūksnes ezera saglabāšanu nākamajām paaudzēm”;
- 42 – reizes: „Iekšezera ekoloģiskās kvalitātes uzlabošana ir svarīga pilnvērtīgai ezera funkcionēšanai”;
- 41 – reizes: „es vēlos nodrošināt Iekšezera ekoloģiskās kvalitātes uzlabošanu, lai vēlāk es varu droši tajā atpūsties”;
- 32 – reizes: „es vēlos nodrošināt tūrisma iespēju uzlabošanu Alūksnes novadā”;
- 20 – reizes: „Iekšezera ekoloģiskās kvalitātes uzlabošana ir svarīga zivju populācijas eksistēšanai”;
- 3 – reizes: „cits”.

Kā vienreizēju šī gada maksājumu 73 respondenti minēja maksimālo naudas summu, kas izriet no esošās mājāsaimniecības ekonomiskās situācijas. Vidējā naudas summa (neieskaitot respondentus, kuri norādījuši nulles vērtību) - 26±41 euro ar maksimālo vērtību – 300 euro un minimālo – 1 euro. Lielā standarta novirze neļauj virzīt tālākas hipotēzes, lai gan, indikatīvi vērojama sabiedrībā valdošā ekonomiskā atšķirība.

Iedzīvotāju viedoklis: nevēlēšanās maksāt

306 respondenti, t.i., 78 % no 391 respondentiem sniedza atbildi, ka nevēlas finansiāli atbalstīt aprakstīto Iekšezera ekoloģisko kvalitātes uzlabošanu, ietverot piesāņojuma novēršanu, t.i., novēršot neattīrītu ūdeņu nokļūšanu ezerā, kā arī ezera attīrīšanu, t.i., Iekšezera noguluma slāņu samazināšanu. Vieni no biežāk lietotajiem apgalvojumiem, izskaidrojot nevēlēšanos finansiāli atbalstīt Alūksnes ezera ekoloģisko kvalitātes uzlabošanu, tika norādīti:

- 216 – reizes: „valdībai un pašvaldībām vajag maksāt par Alūksnes ezera ekoloģiskās kvalitātes uzlabošanu”;
- 130 – reizes: „es neticu, ka nauda, kuru iemaksāšu, tiks izlietota tās norādītajam mērķim”;
- 170 – reizes: „mani ienākumi ir pārāk zemi”;
- 76 – reizes: „negribu maksāt, jo ezeru varēs izmantot jebkurš, arī tie iedzīvotāji, kuri neko nemaksās”;
- 63 – reizes: „es dzīvoju pārāk tālu no Alūksnes ezera”;
- 37 – reizes: „es labāk izvēlos tērēt naudu kam citam”;
- 32 – reizes: „es neticu, ka aprakstītajā scenārijā minētie pasākumi uzlabos ezera faktisko stāvokli un manas iespējas gūt labumus no ezera izmantošanas”;
- 27 – reizes: „cits”.

Salīdzinājums ar citiem pētījumiem

Atzīmējams, ka Ludzas ezera un upes baseina apgabala pētījumā (2007.g.) („Assessing environmental costs by applying Contingent Valuation method in the sub-basin of the river Ludza”) ir līdzīgas atzīmes saistībā ar cilvēku vēlēšanos/nevēlēšanos maksāt par ūdens kvalitātes uzlabošanu. Minētajā pētījumā, respondenti ir gatavi maksāt par ūdens kvalitātes uzlabošanu, uzsverot sekojošus iemeslus:

1. lai samazinātu ūdens kvalitātes pasliktināšanos Ludzas ezerā un upē (71 respondents);
2. lai varētu atpūsties un peldēties Ludzas ezerā un upē (58 respondenti);
3. lai saglabātu vides vērtību un svarīgākos vides objektus Latgalē (58 respondenti);
4. lai saglabātu labu ezera un ūdens kvalitāti un tā dzīvojošās sugas (38 respondenti);
5. lai varētu makšķerēt Ludzas upē un ezerā (11 respondenti);
6. un citi iemesli (1 respondents).

Minētajā pētījumā, respondentu galvenie iemesli saistībā ar nevēlēšanos maksāt, galvenokārt, min līdzīgus iemeslus kā Alūksnes novada iedzīvotāji:

1. valstij un pašvaldībai jāuzņemas atbildība par to (118 respondenti);
2. mani ienākumi ir pārāk zemi (105 respondenti);
3. citas lietas man ir svarīgākas, kam vēlos tērēt naudu (32 respondenti);
4. dzīvoju pārāk tālu no Ludzas ezera un upes (30 respondenti);
5. tas nav tik svarīgi man, lai ūdens kvalitātes uzlabotos Ludzas ezerā un upē (11 respondenti);
6. neticu, ka nauda kuru iemaksāšu tiks izlietota uzrādītajam iemeslam (45 respondenti);
7. citi iemesli (9 respondenti) ⁽²⁴⁾.

Svarīgākie aspekti

Svarīgi uzsvērt iedzīvotāju atbalstu Iekšezera attīrīšanai, kas pozitīvi atspoguļotos Alūksnes ezera nākotnē. Alūksnieši kā vienus no galvenajiem iemesliem finansiāli atbalstīt Alūksnes ezera ekoloģiskās kvalitātes uzlabošanu min gan tiešās (lai būtu iespēja atpūsties), gan netiešās (svarīgs zivju populācijai) vērtības. Minētajos iemeslos saistībā ar iedzīvotāju nevēlēšanos maksāt par Alūksnes ezera ekoloģiskās kvalitāte uzlabošanu, ir redzama alūksniešu neuzticība valsts varas struktūrām. Iesaistot sabiedrību Alūksnes ezera apsaimniekošanā, iespējams radīt platformu, ar kuras palīdzību veidot sadarbību un savstarpēju uzticību starp sabiedrību un valsts varas struktūrām.

Līdzīgi kā alūksniešu atbildēs redzams, ka arī citos Latvijas pētījumos minēti līdzīgi iemesli, kuros atspoguļojas vēlēšanās maksāt par ūdens kvalitātes uzlabošanu, piemēram, lai varētu atpūsties.



Attīstības iespējas

Balstoties uz apkopotajiem iedzīvotāju viedokļiem, norādītajām problēmām un literatūru, kā arī citu valstu piemēriem, tika izvēlēti iespējamie ezera attīstības scenāriji (skat., 8.tab.).

8.tabula. Problēmas un to iespējamā risināšana.

Galvenās problēmas	identificētās	Iespējamā problēmu risināšana
Komunikācijas trūkums -		sabiedrības aktīva iesaiste (t.sk., 21. gs. komunikācijas iespējas piem., SMS).
Iekšezera stāvokļa pasliktināšanās un tā ietekme uz Alūksnes ezeru;		Iekšezera attīrīšana; dūņu slāņu samazināšana.
Iekšezera aizaugšana -		
Notekūdeņu un virsūdeņu novadīšana pie Alūksnes ezera -		notekūdeņu un virsūdeņu attīrīšana.
Laivu māju nenoteiktais stāvoklis -		laivu māju juridiskā statusa sakārtošana, izmantošana tūrismam un kā kopienas satikšanās vieta.
Konflikts: ūdens izmantošana -		zonēšana.
Konflikts: salu izmantošana -		leģendu aizsardzība.
Infrastruktūras izvietojums -		takas, laipas, invalīdu pieejas ezeram.
Šķeldas ietekme uz Alūksnes ezeru -		šķeldas glabāšanas noteikumiem paredzēto normu ievērošana.

Iespējamie scenāriji

Balstoties uz problēmu apkopojumu un iespējamajiem risinājumiem, izstrādāti iespējamie attīstības scenāriji. Skat., 9.tab.

9.tabula. Iespējamie scenāriji Alūksnes ezeram.

Scenāriju pakāpes	Raksturojums
I Esošajā modeli neko nemainīt	– ezera attīstība esošajā dinamikā.
II Nelieli uzlabojumi	– piesārņojuma cēloņu novēršana un ezerā mājājošo sugu saglabāšana, uzlabota sabiedrības informēšana.
III Būtiski uzlabojumi	- Ietverot iepriekš minētā scenārija uzdevumus, veikt ezera attīrīšanu no piesārņojuma, t.sk., Iekšezera attīrīšanu, kā arī ezera zonēšanu (vasarā un ziemā) un slodzes novirzīšanu uz noteiktām ezera zonām; uzlabota komunikācija ar vietējiem iedzīvotājiem un to aktīva iesaiste ezera apsaimniekošanā.
IV Papildus uzlabojumi	– Ietverot iepriekš minētā scenārija uzdevumus, sabalansētas infrastruktūras (t.i., makšķerniekiem, invalīdiem, bērniem) izveide ap ezeru (daļu no ezera); uzlabota komunikācija ar vietējiem iedzīvotājiem, viesu makšķerniekiem un to aktīva iesaiste ezera apsaimniekošanā, kā arī izveidot laivu māju apsaimniekošanas stratēģiju; ārvalstu makšķernieku piesaiste. Papildus tam, izveidot lašveidīgo zivju ielaišanas stratēģiju, lai sekmētu sporta makšķernieku interesi par Alūksnes ezeru.

Scenāriju ietekme uz iedzīvotāju grupām

Katrs scenārijs rada pozitīvas vai, tieši pretēji, negatīvas ietekmes uz iesaistītām pusēm (skat., 10. tab.).

10.tabula. Scenāriju ietekme uz galvenajām ieinteresētajām pusēm.

	Esošajā modelī neko nemainīt	Nelieli uzlabo- jumi	Būtiski uzlabojumi	Papildus uzlabo- jumi
Tūristi	-	+	++	+++
Vietējie tūrisma uzņēmumi	-	+	++	+++
Vietējie pilsētas iedzīvotāji	-	+	++	+++
Vietējie novada iedzīvotāji	-	+	++	+++
Makšķernieki	-	+	++	+++

{ - } iespējami negatīvs efekts; { 0 } iespējami nav efekta vai nenoizīmīgs;

{ + } iespējami pozitīvs efekts



Scenārijs 1: esošajā modeli nemainīt neko

Veicot Alūksnes ezera apsekojumus un uzklusot iedzīvotāju viedokļus fokusgrupu diskusijās, ir redzams, ka pašvaldība veic virkni nozīmīgu pasākumus, kas nodrošina Alūksnes ezera kvalitātes uzturēšanu – tiek kopta ezera apkārtnē, ielaisti zivju mazuļi, zivju inspektori uzrauga makšķerēšanas noteikumu ievērošanu u.tml. Taču ir sakrājušās arī virkne problēmu, uz kurām ir norādīts šajā ziņojumā. Šīs problēmas atstājot neatrisinātas ilgākā laika periodā var būtiski pasliktināties ezera ekoloģiskā situācija un iedzīvotāju apmierinātība ar pašvaldības apsaimniekotāja darbu.

Problēmas		Ietekme esošajā scenārijā
Komunikācijas problēmas		Pastiprināts saasinājums starp pašvaldību un iedzīvotājiem.
Iekšezera pasliktināšanās	stāvokļa	Iekšezera aizaugšana un Alūksnes ezera kopējā stāvokļa pasliktināšanās.
Laivu māju nenoteiktais stāvoklis		Laivu māju sabrukšana un pastiprinātu konfliktu izveidošanās.
Konflikts (ūdens un salu izmantošana)		Pastiprinātu konfliktu izveidošanās, kā arī viesu makšķernieku un laivotāju nevēlēšanās apmeklēt Alūksnes ezeru.

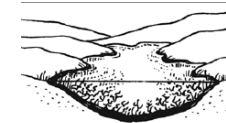
Alūksnes ezera nākotne paredzama negatīva, ja netiek uzlabots ezera ekoloģiskais stāvoklis un atstāts novārtā vietējo iedzīvotāju viedoklis, un to iesaiste ezera apsaimniekošanā. Neveicot nepieciešamos pasākumus, t.i., pastiprinātu uzraudzību ezera krastu apsaimniekošanā, kā arī neveicot Iekšezera stāvokļa uzlabošanas pasākumus - tiek paātrināta ezera aizaugšana. Skat., 17.att.



17. attēls. Ezera aizaugšana – vienkāršota situācijas vizualizācija ⁽²⁵⁾.

Jāatzīmē, ka cilvēku ietekmju rezultātā, ezera aizaugšana norit desmitām reižu ātrāk nekā dabīgā procesā. Skat., 18. att.

Dabisks ezeru novecošanās process



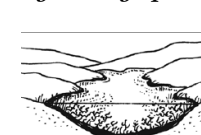
Tūkstošiem gadu ilgs process



Cilvēku ietekmētais eutrofikācijas process¹

-ieplūdes: virsūdeņi, notekūdeņi, papildus barības vielas no lauksaimniecības zemēm.

Simtiem gadu ilgs process



Desmitu gadu ilgs process

18. attēls. Eitrofikācijas cikls ezeros ⁽²⁶⁾

¹ Eitrofikācijas process – „ūdenī izšķīdušo barības vielu daudzuma palielināšanās; eitrofikācija ir dabisks process, taču cilvēka darbības rezultātā tā kļuvusi daudz straujāka, un tad tas ir nevis dabisks process, bet piesārņojums” ⁽⁶⁷⁾.

Scenārijs 2: nelieli uzlabojumi

Scenārijā ietverti piesārņojuma cēloņa novēršana un ezerā mītošo sugu saglabāšana, uzlabota sabiedrības informēšana, t.sk., dažādu sabiedrības grupu semināri, lai pasargātu ezeru no antropogēnās slodzes radītajām sekām.

Problēmas		Ietekme esošajā scenārijā
Komunikācijas problēmas		Uzlabota sabiedrības iesaiste: makšķernieku semināri un iedzīvotāju izglītošana, kā arī jaunās paaudzes vides izglītošana par ezera piesārņojuma jautājumiem.
Iekšezera pasliktināšanās	stāvokļa	Sakārtota notekūdeņu, kā arī virsūdeņu situācija, minimizējot neatīrītu ūdeņu nokļūšanu ezerā.
Laivu māju nenoteiktais stāvoklis		Uzsāktas sarunas ar laivu māju īpašniekiem, sakārtoti juridiskie laivu māju jautājumi.
Konflikts (ūdens un salu izmantošana)		Uzsāktas sarunas ar sabiedrību par salu izmantošanu, t.sk., Cepurītes salu.

Semināri

Vismaz reizi gadā nepieciešams veikt seminārus kopā ar makšķerniekiem, lai uzlabotu izpratni par esošo sugu papildināšanas plāniem, kā arī radot praktiskas iespējas problēmjautājumu risināšanā. Nozīmīga ir arī jaunās paaudzes iesaistīšana vides aizsardzībā.

Lai samazinātu konfliktus ūdens un salu izmantošanā, nepieciešams veikt sarunas ar sabiedrību, uzsverot, ka sarunai jāveicina atvērta diskusija.

Sabiedrības informēšana un piesārņojuma novēršana

Nelielo uzlabojumu darbības ietver izglītojošu pasākumu un informatīvo materiālu izveidi ezera krasta iedzīvotājiem par to potenciālajām ietekmēm uz ezera ekoloģisko stāvokli. Krasta iedzīvotāju mazas praktiskas darbības spēj pozitīvi ietekmēt ezera ekoloģisko situāciju, piem., pusmetra veģetācijas (augu un krūmu) joslas izveide spēj absorbēt 80% no barības vielu (fosfora) un 90% sedimenta noplūdes ezerā ⁽²⁷⁾ (skat., 19.att.).



19. attēls. Krasta iedzīvotāju veiktas apsaimniekošanas piemērs (pa kreisi – tradicionālā ezera piekrastes apsaimniekošana; pa labi – ezera piekraste ar aizsargjoslu ⁽²⁷⁾).

Sabiedrības izglītošana piesārņošanas samazināšanai iespējams izmantot radošus veidus, lai gūtu sabiedrības uzmanību. Skat., 20. att. Papildus izvietojot pievilcīgas atkritumu urnas, ar kuru palīdzību tiktu palielināta cilvēku atsaucību nemest atkritumus dabā.

Lai veicinātu ezerā mājājošo sugu daudzveidību, nepieciešams nosargāt zivju dabisko nārstu, kā arī kontrolēt piesārņojuma avotus, t.sk., cilvēku atstātos atkritumus.



20. attēls. Cīņa pret atkritumu izgāšanu dabā ⁽²⁸⁾.

Scenārijs 3: būtiski uzlabojumi

Tiek veikta ezera attīrīšana no piesārņojuma, t.sk., Iekšezera attīrīšana, kā arī ezera zonēšana (vasarā un ziemā) un slodzes novirzīšana uz noteiktām ezera zonām; tiek uzlabota komunikācija ar vietējiem iedzīvotājiem, kurā tiek aktīvi iesaistīti ezera apsaimniekošanā.

Problēmas	Ietekme esošajā scenārijā
Komunikācijas problēmas	Uzlabota sabiedrības iesaiste: makšķernieku semināri un iedzīvotāju izglītošana, kā arī jaunās paaudzes vides izglītošana. Papildus veikta aktīva sabiedrības iesaiste: Ūdens padomes izveidošana.
Iekšezera pasliktināšanās stāvokļa	Sakārtota notekūdeņu, kā arī virsūdeņu situācija, minimizējot neattīrītu ūdeņu nokļūšanu ezerā. Papildus veikta sedimentu izņemšana.
Laivu māju nenoteiktais stāvoklis	Tiek atrisināts laivu māju juridiskais statuss.
Konflikts (ūdens un salu izmantošana)	Uzsāktas sarunas ar sabiedrību par salu izmantošanu, t.sk., Cepurītes salu. Zonēšanas izveidošana, lai samazinātu konfliktu izveidošanos, bet palielināt viesu makšķernieku, kā arī citu ezeru izmantotāju izpratni par ezera lietošanu.

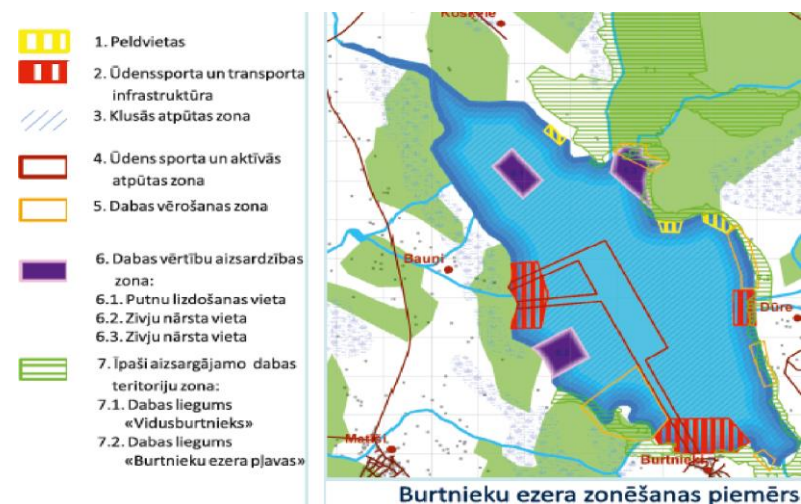
Sedimentu izņemšana

Pasaulē ezera attīrīšana no dūņām ir ieguvusi divejādu reputāciju, galvenokārt, neveiksmīgu apsaimniekošanas praksi dēļ. Zinātniskajā literatūrā ir minēts, ka sedimentu izņemšana ir efektīva, bet dārga ezera apsaimniekošanas metode. Sedimentu izņemšana ir definēta kā radikāla metode, lai atjaunotu eutroficētus ezerus, jo īpaši –seklus ezerus, kur novecošanās process ir straujš ⁽³⁰⁾ ⁽³¹⁾. Pasaulē ir vairāki piemēri, kur ezera atjaunošanā izmantota sedimentu/dūņu izņemšana. Ezers Trummen (Zviedrija) ir viens no pasaulē dokumentētajiem sedimentu bagarēšanas gadījumiem ⁽³²⁾. Kopā aptuveni 400,000 m³ sedimenta tika izņemts no ezera deviņu vasaras mēnešu laikā. Fosfora un slāpekļa koncentrācija samazinājās un caurredzamība paaugstinājās. Taču Čehijā – Vajgar ezerā, izmantojot sedimentu/dūņu izņemšanas praksi, tā bija sekmīga tikai īsu laika posmu, jo netika apturēta ārējo barības vielu ieplūde ezerā ⁽³⁰⁾. Pārāk mazais sedimentu izņemšanas daudzums arī var kļūt par faktoru nesekmīgai ezera atjaunošanai ⁽³²⁾.

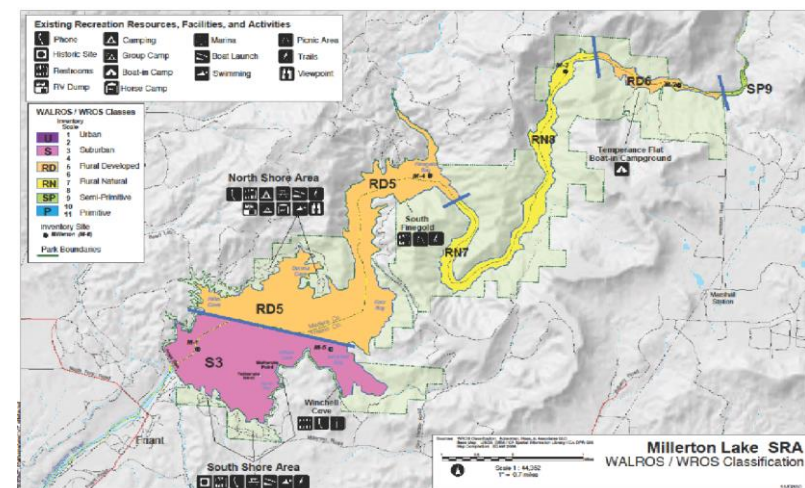
Zonēšana

Atbilstoši likuma “Par pašvaldībām” 15. panta 3. daļai, pašvaldības viena no autonomajām funkcijām ir noteikt kārtību, kādā izmantojami publiskā lietošanā esošie ūdeņi, ar iespēju izstrādāt ezera zonējumu, nosakot izdalīto zonu izmantošanas mērķi un izmantošanas kārtību. Kā uzsvērts pētījumā „Ezeri nākotnei: vadlīnijas ezeru un to vides ilgtspējīgai apsaimniekošanai”: “ kaut arī Latvijas likumdošanas paredz iespēju, ka ezeros nosaka funkcionālās zonas, teritorijas plānošanas praksē ezeru zonēšana līdz šim ir veikta tikai atsevišķos gadījumos”⁽³⁾. Atbilstoši vadlīnijām ūdeņu un to piekrastes izmantošanas plānošanai, ir iespēja apskatīt zonēšanas piemēru Burtnieka ezeram, kurš līdz šim vēl nav realizēts⁽³⁾ (skat., 21. att.). Lai izstrādātu atbilstošu zonēšanu Alūksnes ezeram, nepieciešams sekot noteiktām vadlīnijām, jo īpaši pievēršot uzmanību sabiedrības iesaistei, t.sk., tūristiem. Skandināvijā zonēšana tiek pielietota kā instruments, lai mazinātu dažādu ieinteresēto pušu konfliktus. Ir svarīgi uzsvērt, ka veidojot zonēšanu nepieciešams noteikt mērķi. Piemēram, tūrisma un āra aktivitāšu plānošanā Lulea Archipelago (Zviedrija) sekoja pašvaldības uzstādītajai vīzijai un mērķim, samazināt troksni uz ūdeņiem⁽³⁵⁾.

Pastāv vairākas zonēšanas metodikas, viena no tām – atpūtas iespēju spektrs (*the recreation opportunity spectrum*), kuru pielieto Ziemeļamerikā, Jaunzēlandē, kā arī Zviedrijā⁽³⁵⁾. Piemēram, ūdens atpūtas iespēju spektra sistēma (*the water and land recreation opportunity spectrum*) iedala zonējamo vidi sešās klašu grupās: pilsētas zona, piepilsētas zona, attīstīta lauku apvidus zona, dabīga lauku apvidus zona, pus-primitīva zona, primitīva zona (skat., 22.att.). Katra no norādītajām zonām ietver noteiktu aktivitāšu kopu. Skat., 11., 12. un 13.tab. Papildus minami citu valstu ezeru zonēšanas piemēri, skat., 23. un 24.att. Lai uzsāktu ezera zonēšanu, nepieciešama cieša sabiedrības iesaiste, lai apzinātu ezera iespējamās zonas, ietverot aktīvākās un mazāk aktīvākās vietas.

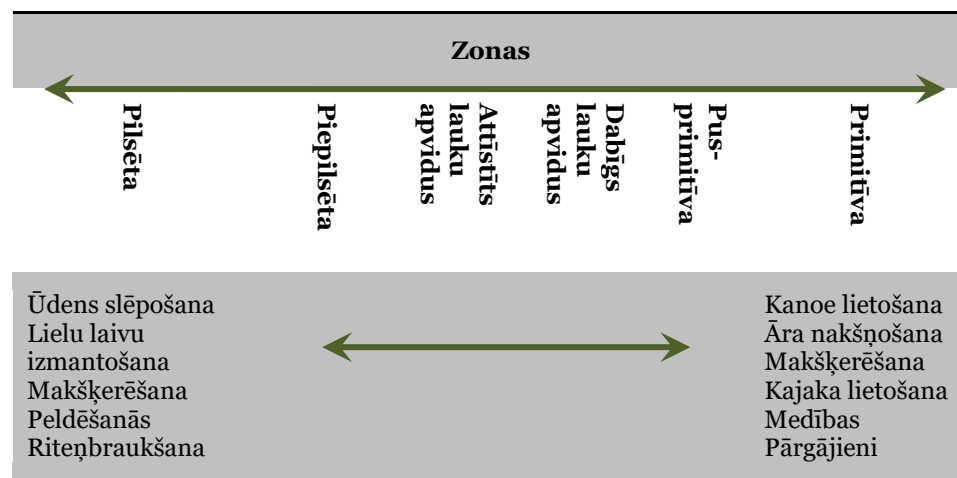


21.attēls. Zonēšanas piemērs (skatīt vairāk: Urtāne, 2014).

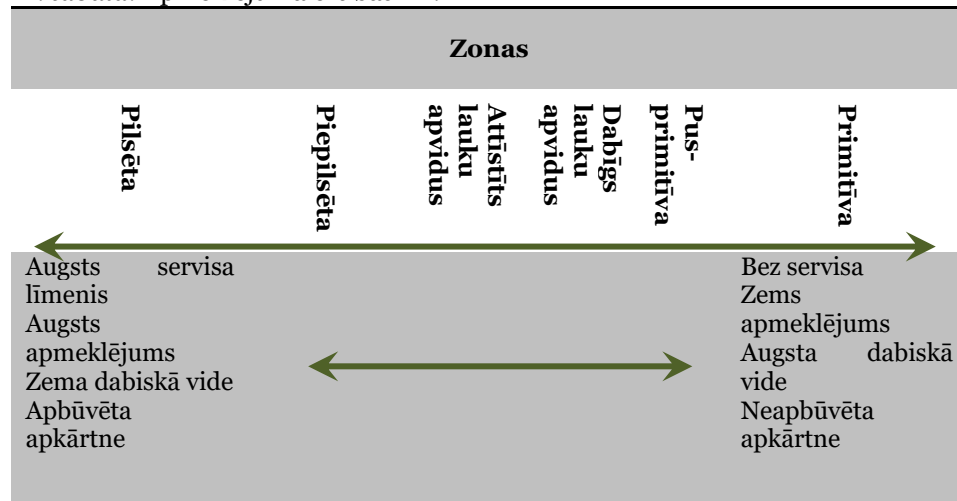


22.attēls. Millerton Ezera (ASV) zonēšanas piemērs (pilsētas zona, piepilsētas zona, attīstīta lauku apvidus zona, dabīga lauku apvidus zona, pus-primitīva zona, primitīva zona)⁽³⁶⁾.

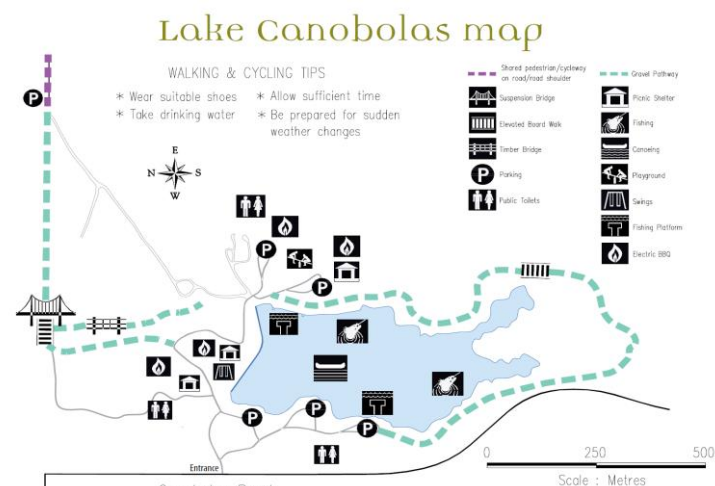
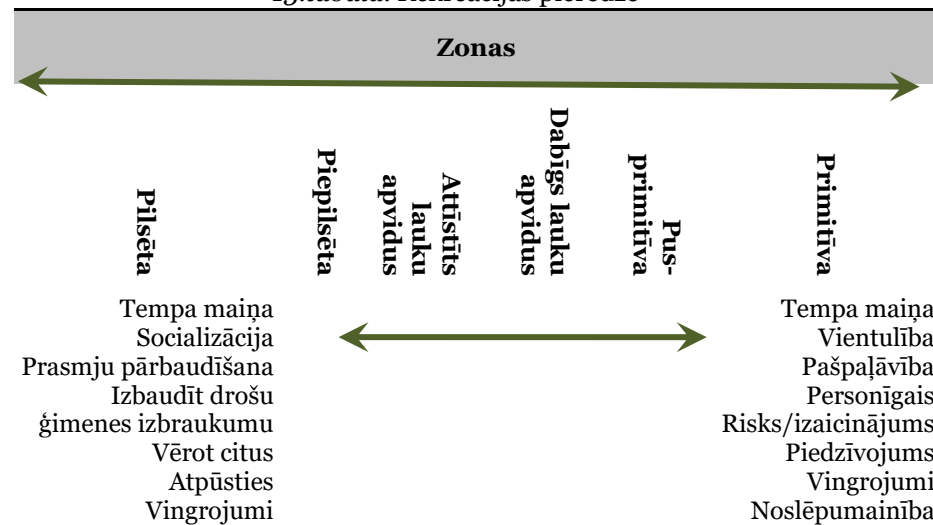
11. tabula. Rekreācijas aktivitātes ⁽³⁶⁾.



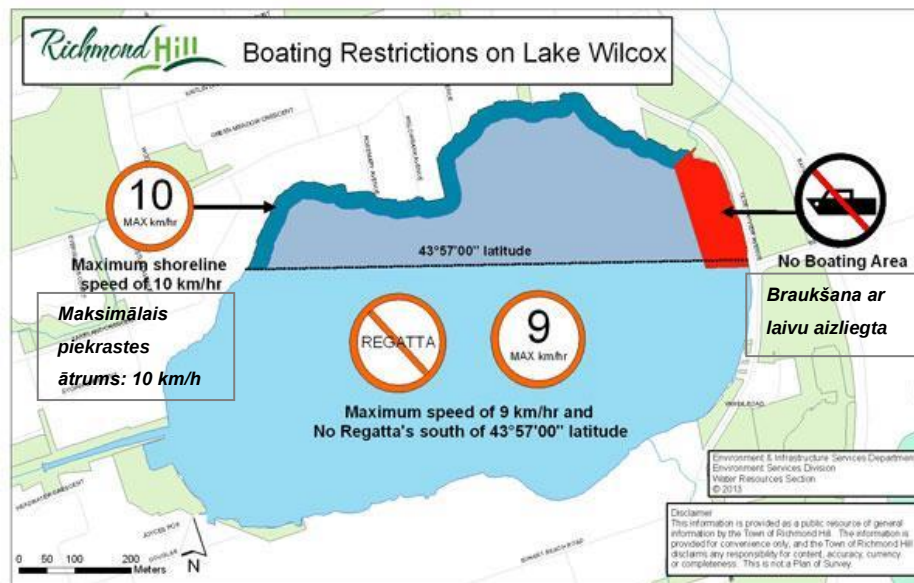
12. tabula. Apmeklējuma ērtības ⁽³⁶⁾.



13. tabula. Rekreācijas pieredze ⁽³⁶⁾.



23. attēls. Canobolas ezera (Austrālija) izmantošana ⁽⁴⁰⁾.



24.attēls. Laivu ierobežošana Wilcox ezerā (Kanāda) (37).

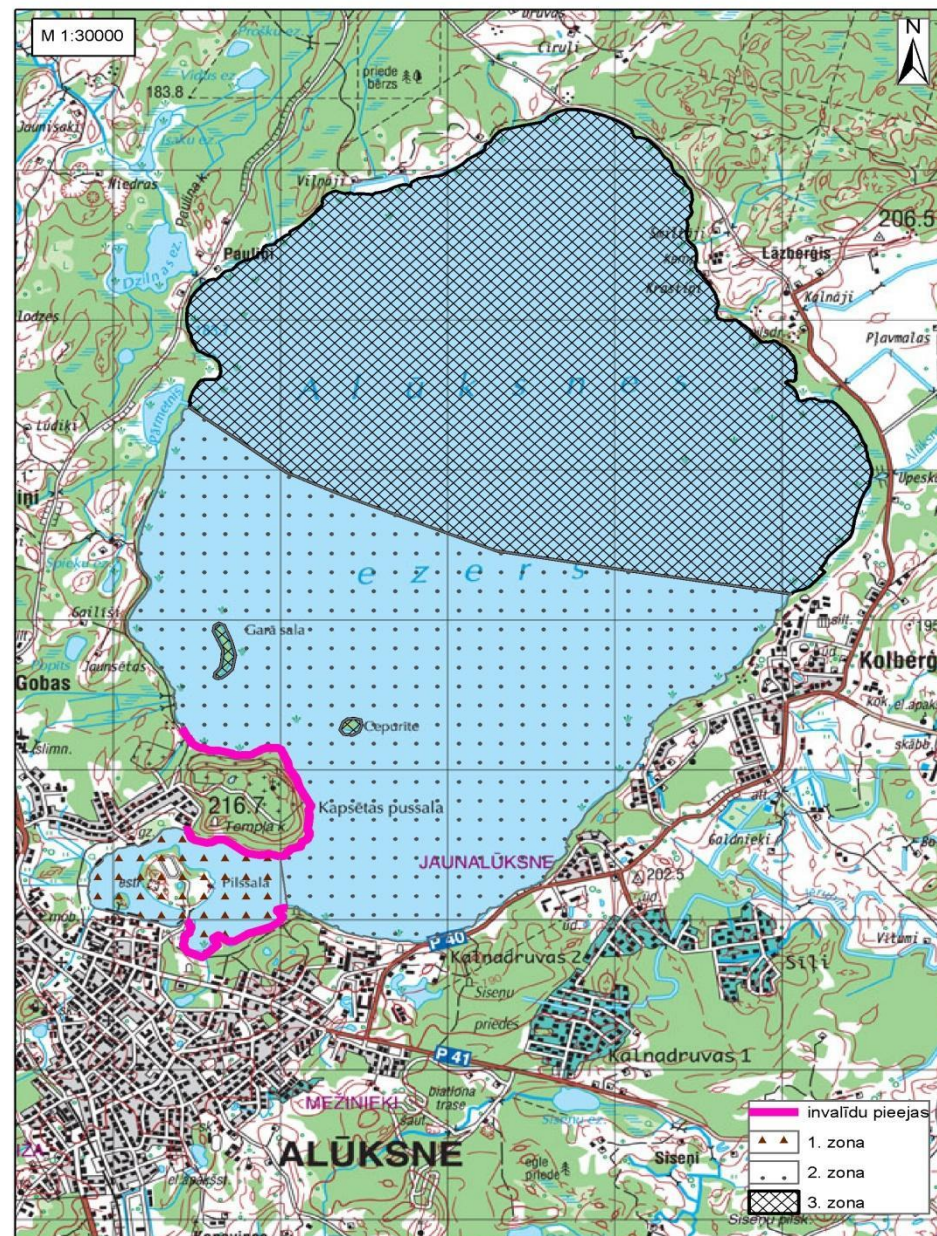
Zonēšanas piemērs Alūksnes ezeram

Apsekojot citu valstu pieredzes, kā arī, sekojot ūdens atpūtas iespēju spektra sistēmai, tika izveidots zonēšanas piemērs Alūksnes ezeram, uzsverot nepieciešamību iesaistīt alūksniešus zonēšanas procesā.

Alūksnes ezera zonēšanas piemēri; ietvertas (skatīt 2.karte) trīs zonas:

1. zona – atpūtas zona (piepilsētas rekreācijas vide, ietverot laivu ātrumu ierobežojumus);
- 2.zona – aktīvā zona (attīstīta lauku rekreācijas vide, ietverot aktīvu laivu izmantošanu);
3. zona – klusā zona (pus-primitīva rekreācijas vide; ietverot laivu ātrumu ierobežojumu).

Papildus pilsētas apkārtņē iezīmētas iespējamās invalīdu pieejas, lai veicinātu aktīvu dzīvesveidu iespējas visām sabiedrības grupām.



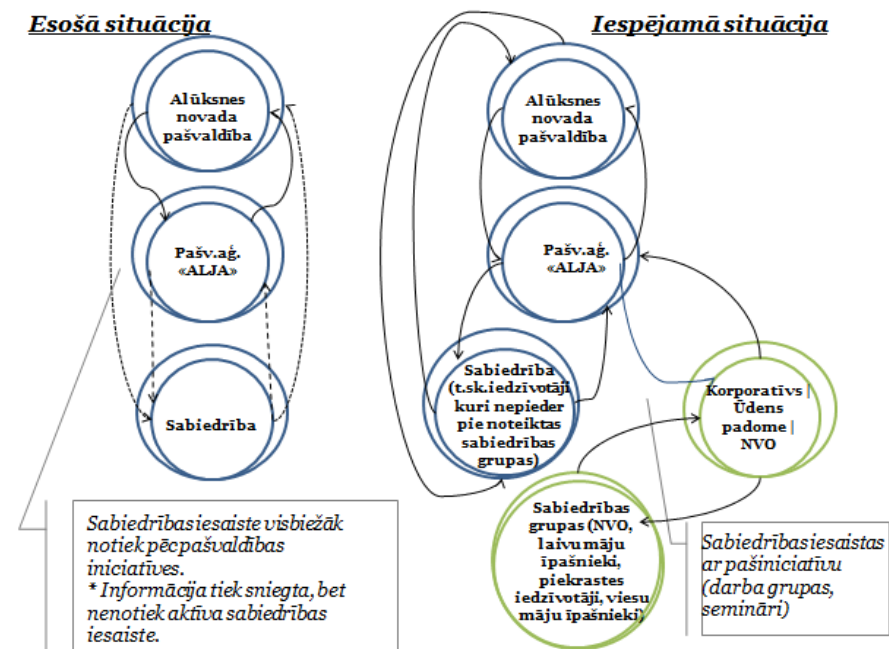
2.karte. Alūksnes ezera zonēšanas piemērs.

Sabiedrības iesaistes iespējas

Viens no galvenajiem aspektiem veiksmīgai ezera apsaimniekošanas praksei ir sabiedrības informētība un iesaiste ⁽¹⁾. Desmitais princips Rio Deklarācijā “Par vidi un attīstību” uzsver, ka pilsoņiem jābūt pieejamai informācijai un iespējai piedalīties vides lēmuma pieņemšanas procesā ⁽³³⁾. Eiropas Savienība uzsver sabiedrības konsultācijas nepieciešamību vides problēmu, vides politikas un dokumentu veidošanā, tādos dokumentos kā Aarhus Konvencija, Piektā Vides Rīcības Programma - 1993 un Sestā Vides Rīcības Programma - 2002. Eiropas Ūdens Direktīva – 2000 ir ietvērusi sabiedrības iesaisti direktīvas prasībās un vadības dokumentos, ietverot specifiskas sabiedrības iesaistes organizēšanas iespējas ⁽³⁴⁾. Pasaules Banka organizācijas akcentē pilsoņu iesaisti attīstības projektos (World Bank, 1996) ⁽¹⁾.

Eiropas Ūdens direktīvā minēts, ka „šīs direktīvas centienu pamatā ir cieša sadarbība un saskaņota rīcība Kopienā, dalībvalstī un vietējā līmenī, kā arī sabiedrības, tostarp lietotāju informēšana, apspriešanās ar tiem, kā arī to iesaistīšana” ⁽³⁴⁾. Latvijas rādītāji par sabiedrības iesaisti ir vieni no zemākajiem Eiropas valstu vidū Ūdens Direktīvas ieviešanas sākuma posmā (2002-2003) ⁽³⁵⁾. Balstoties uz pasaules un Eiropas regulām, kā arī Alūksnes novada iedzīvotāju izteiktajiem priekšlikumiem, ierosinām, veidot aktīvu sabiedrības iesaisti Alūksnes ezera attīstībā. Skat., 24.1. att.

Sabiedrības iesaistes iespējamais modelis



24.1.attēls. Sabiedrības iesaistīšanas modelis (– –>nepieciešami uzlabojumi; ➔ nav nepieciešami uzlabojumi).

Pētījumi norāda, ka sabiedrības iesaiste ir kā spēks, kas stiprina demokrātiju un sekmē progresīvas sociālas un politiskās izmaiņas. Lai sekmētu sabiedrības iesaisti, jābūt politiskajam atbalstam un ieinteresētībai. Ir svarīgi apzināties, ka ārējie faktori, kā valoda, tikšanās vieta, ēdināšanas un nokļūšanas iespējas, iespaido, kādi sabiedrības locekļi tiek iesaistīti un kuri ir izslēgti. Uzsākot sabiedrības iesaisti ezera apsaimniekošanā, svarīgi uzsvērt atšķirību starp ieinteresētajām pusēm un pilsoņiem/sabiedrību. Uzmanība jāpievērš spēka samēriem starp iesaistītajām pusēm, neizslēdzot tās sabiedrības daļas, kas nav iesaistīti sociālajās interešu grupās ⁽³⁶⁾.

Sabiedrības iesaiste - labās prakses piemēri

Alūksnes ezera gadījumā iespējams apskatīt piemērus no Skandināvijas, kur sabiedrību grupas pie noteiktām ūdens tilpēm, sekojot Ūdens direktīvas ieteiktajām metodēm, ir izveidojušas Ūdens padomes. Ezers Tamnaren var tikt uzskatīts par vienu labajiem prakses piemēriem, kur sabiedrība ir izveidojusi sadarbību ar pašvaldību, nākot ar kopīgi izvirzītām iniciatīvēm, iesaistot dažādu jomu zinātniekus ⁽³⁷⁾. Pētījums par sabiedrības iesaisti ASV Great Lakes (Lielo ezeru) apkārtnes attīstībā definē, ka veiksmīga sabiedrības iesaiste ir saistīta ar vairākiem kritērijiem:

1. izglītēt dalībniekus;
2. uzlabot patstāvīgo lēmumu kvalitāti;
3. ietvert sabiedrības vērtības lēmumu pieņemšanā;
4. samazināt konfliktus;
5. veidot uzticību ⁽³⁸⁾.

ASV ir ap 2500 sabiedrības grupas, kuras kalpo kā viena no sabiedrības iesaistīšanās formām, kuras risina ūdens problēmas valstī ⁽³⁹⁾.

Svarīgi aspekti

Arī nevalstiskajām organizācijām ir iespējas uzlabot sabiedrības ticību valsts pārvaldes darbībai, iesaistot iedzīvotājus lēmumu pieņemšanas procesā. Piemēram, Nepālas ezers, kur zivsaimniecība un ūdens kvalitāte uzlabojās, pateicoties kooperatīva izveidei sadarbojoties ar NVO, pašvaldību darbiniekiem, zinātniskajām institūcijām ⁽⁴⁰⁾. Alūksnē reģionālās NVO atbalsta centra iniciatīvas ietekmē tika organizēts iedzīvotāju forums, kura laikā apkopotos iedzīvotāju priekšlikumus iestrādāja pilsētas attīstības plānā, kas tiek atzīmēts kā veiksmīgs pašvaldības un sabiedrības sadarbības piemērs un kalpo kā iespēja turpmākām darbībām saistībā ar sabiedrības organizētu vēršanos pie pašvaldības ar iespējamajiem attīstības soļiem Alūksnes ezera kontekstā ⁽⁴¹⁾.

Minams, ka pasaulē sabiedrība tiek aktīvi iesaistīta ezeru apsaimniekošanas procesā ar programmas „Adopt a lake” (ezera „adoptācija”) palīdzību. Minētajā programmā, vietējie iedzīvotāji uzņemas rūpes par konkrētu krasta joslu, ietverot gan sakārtošanas darbus, izglītības un datu ievākšanas aktivitātes ⁽⁴²⁾. Viena no pamatdomām šādas programmas veidošanā, ir ekonomiskie ieguvumi. Tā vietā, lai tērētu nodokļu maksātāju naudu neskaitāmiem sakopšanas darbiem, tiek iesaistīta sabiedrība, lai nosargātu ezera ekoloģisko situāciju. “Adpot a lake” programma būtu viena no iespējām, kā krasta iedzīvotāji, kā arī skolēni varētu rūpēties par Alūksnes ezeru.

Lai veiksmīgi iesaistītu sabiedrību Alūksnes ezera apsaimniekošanā, nepieciešams nodot informāciju alūksniešiem par pašvaldības ieinteresētību un atbalstu sabiedrības iniciatīvām. Lai organizētu sabiedrības aktīvu iesaistīšanos, nenovērtējama ir NVO loma (piem., C.Albula), kas ar esošo platformu var uzsākt sabiedrības informēšanu par Ūdens padomes veidošanu, kurā iespējams iesaistīt visas sabiedrības grupas. Neizbēgami ir konflikti un asas diskusijas, kas ir vieni no elementiem, lai veidotos kopīgs virziens Alūksnes ezera attīstībā.

Scenārijs 4: papildus uzlabojumui

Šajā scenārijā ietverta infrastruktūras izveide ap ezeru (daļu no ezera); uzlabota komunikācija ar vietējiem iedzīvotājiem, viesu makšķerniekiem un to aktīva iesaiste ezera apsaimniekošanā, kā arī apskatīta iespējamā laivu māju apsaimniekošanas stratēģija. Papildus tam, veicināta lašveidīgo zivju ielaišana, lai sekmētu sporta makšķernieku interesi par Alūksnes ezeru.

Problēmas Komunikācijas problēmas	Ietekme esošajā scenārijā Uzlabota sabiedrības iesaiste: makšķernieku semināri un iedzīvotāju izglītošana, kā arī jaunās paaudzes vides izglītošana. Papildus veikta aktīva sabiedrības iesaiste: Ūdens padomes izveidošana. Viesu makšķernieku piesaiste: eko-makšķerēšanas tūrisma sertifikāta ieguve & lašveidīgo zivju ielaišana.
Iekšezera stāvokļa pasliktināšanās	Sakārtota notekūdeņu, kā arī virsūdeņu situācija, minimizējot neattīrītu ūdeņu nokļūšanu ezerā. Papildus veikta sedimentu izņemšana.
Laivu māju nenoteiktais stāvoklis	Laivu māju juridiskā statusa atrisināšana. Laivu māju izveidošana par atraktīvu tūrisma objektu un vietējo kopienas elementu.
Konflikts (ūdens un salu izmantošana)	Uzsāktas sarunas ar sabiedrību par salu izmantošanu, t.sk., Cepurītes salu, pieņemot atbilstošu lēmumu par tā izmantošanu. Zonēšanas izveidošana, lai samazinātu konfliktu izveidošanos, bet palielinot viesu makšķernieku, kā arī citu ezeru izmantotāju izpratni par ezera lietošanu. Zivju resursu papildināšana ar lašveidīgajām zivīm.

Infrastruktūra

Ieteicams makšķerniekiem un invalīdiem paredzēta infrastruktūras izveide. Vācu pētījumi rāda, ka makšķernieki ar invaliditāti iegūst lielāku pašpilnveidošanos sajūtu, salīdzinot ar makšķerniekiem, kuriem nav invaliditāte, vērsot uzmanību uz nepieciešamību, veidot mērķticīgu šīs grupas iesaisti dabas rekreācijas aktivitātēs, t.i. – makšķerēšanā⁽⁴³⁾. Pie tam, makšķerēšana ir veids kā mainīt anti-sociālu uzvedību un iespēju bērniem, kuriem neveicas skolā, veidot citu vidi ārpus skolas telpām; zināms, ka hiperaktīviem bērniem ir vēlēšanās makšķerēt⁽⁴⁴⁾.

Apzinoties, ka Alūksnes novadā ir vairākas invalidīdu un pensionāru biedrības (Alūksnes rajona bērnu, jauniešu ar īpašām vajadzībām atbalsta centrs „Saulstariņi”, Alūksnes Invalīdu biedrība, Biedrība „Gaismas stars”), vērtējams, ka makšķerēšanas infrastruktūra, apskatot invalīdu vajadzības, tiktu uzlabotas. Lai gan šeit nepieciešams papildus izziņāt sektora prioritātes. Pasaulē ir vairāki praktiski piemēri, kā veidot infrastruktūru makšķerniekiem ar invaliditāti. Skat., 25.att.



25.attēls. Makšķerēšanas infrastruktūras piemēri invalīdiem⁽⁴⁵⁾ ⁽⁴⁶⁾

Laivu mājas

No fokusgrupu diskusijām vērojams, ka pastāv konflikta situācija par laivu māju attīstību. Vēršam uzmanību, ka konfliktā iesaistītajām pusēm (laivu māju īpašniekiem un pašvaldībai) nav notikušas kopīgas diskusijas par laivu māju nākotnes attīstību. Apsekojot pasaules prakses piemērus, līdzīgu laivu māju labiekārtošanā un uzturēšanā un, konsultējoties ar ārzemju kolēģiem, pievienojam iespējamās attīstības virzienus:

1. laivu mājas – kā atpūtas komplekss (t.sk., viesu māja (skat., 26.att. un 27.att.)
2. laivu mājas – kā kopienas satikšanās vieta;
3. laivu mājas – kā mākslas un mūzikas attīstības vieta (t.sk., koncertu rīkošana līdzīgi kā koncertu cikls – Ezera Skaņas; rakstnieku un mākslinieku māja, piemērs – Ventspils Starptautiskā Rakstnieku un tulkotāju māja).

Laivu mājas piemērs



26. attēls. Dizaina iespējas ⁽⁴⁷⁾



27. attēls. Dizaina iespējas ⁽⁴⁸⁾

Viesu makšķernieku piesaiste: eko-makšķerēšanas tūrisma sertifikāta ieguve

Lai piesaistītu viesu makšķerniekus, t.sk., ārzemniekus, nepieciešams veicināt informāciju par Alūksnes ezera virzību ārpus Latvijas mediju kanāliem. Kā vienu no iespējām, ir pretendēt uz eko-makšķerēšanas tūrisma sertifikātu ieguvu (pašreiz atrodams tikai vadlīnijas eko-makšķerēšanā Zviedrijā - Nature's best – the Swedish Ecotourism Association and The Swedish Travel and Tourism Council ⁽⁴⁹⁾ ⁽⁵⁰⁾), kas popularizētu Alūksnes ezeru ārzemju makšķernieku vidū. Skatoties citu valstu piemērus, tiek noteiktas makšķernieku piesaistes stratēģijas, fokusējoties uz noteiku makšķernieku grupu, piemēram, Īslandē un Kreivijā tiek attīstīts lašveidīgo makšķerēšanas tūrisma sektors, tai pat laikā, Velsā makšķerēšanas tūrisms tiek balstīts uz trīs dažādām zivju sugām: asari; alatas un taimiņi ⁽⁵¹⁾.

Jāpievērš uzmanība dažādām komunikācijas un informācijas nodošanas iespējām, kur liela nozīme ir vizuālajiem materiāliem. Skat., 28.att.

Kā paskaidrots Īrijas izveidotajā makšķerēšanas tūrisma stratēģijā (Angling Tourism Marketing Strategy 2007 – 2010), vēstot par makšķerēšanas iespējām ezerā, nepieciešams ne tikai norādīt vispārējo ezera apkārtni, bet arī norādīt specifiskas makšķerēšanas vietas un makšķernieku iegūtos lomu.

Alūksnes ezera makšķernieku stratēģija varētu kalpot par vienu no pirmajām iniciatīvām, lai veicinātu vienotu Latvijas makšķerēšanas stratēģiju. Apskatot pasaules prakses piemērus, redzami vienoti informācijas avoti valsts līmenī, piedāvājot tos dažādās svešvalodās, kas palīdz viesu makšķerniekiem atrast sev vispiemērotāko ūdenstilpni. Skat., 29. un 30. att.

Piemēri makšķernieku tūrisma piesaistīšanā



28.attēls. Komunikācijas materiālu piemēri ⁽⁵¹⁾



29. attēls. Vienota makšķerēšanas interneta vietne – Skotijā ⁽⁵²⁾



30. attēls. Digitālais makšķerēšanas buklets ⁽⁵³⁾

Lašveidīgo ielaišana

Saskaņā ar 2002. gada 12. marta MK noteikumu Nr. 118 „Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti” 2. pielikumu, Alūksnes ezers ir iekļauts prioritārajos lašveidīgo zivju ūdeņos, un tam ir noteikts lašveidīgo ūdeņu tips ⁽⁵⁴⁾. Lašveidīgo zivju ūdeņi ir tādi ūdeņi, kuros dzīvo vai kuros iespējams nodrošināt lašu (*Salmo salar*), taimiņu un straucha foreļu (*Salmo trutta*), alatu (*Thymallus thymallus*) un sīgu (*Coregonus*) eksistenci ⁽⁵⁵⁾. Apzinoties, Alūksnes ezera ūdens tipu kā prioritāru lašveidīgajām zivīm, iespējams apsvērt šādu zivju ielaišanu, lai popularizētu ezeru sporta makšķernieku vidū. Lašveidīgo zivju ielaišana pozitīvi atspoguļotos sporta makšķerēšanas apmeklējuma biežumā, kas veicinātu ezera pievilcību arī viesu makšķernieku acīs. Minams viens no veiksmīgākajiem piemēriem rekreācijas makšķerēšanas uzlabošanā pēc lašveidīgo zivju ielaišanas, t.i., Great Lakes, kur lašveidīgie tika introducēti, lai attīstītu sporta makšķerēšanu ⁽⁶⁵⁾. Vidēji Great Lakes makšķernieki iztērē aptuveni 1,000 ASV dolāru katru gadu ceļošanai un ekipējuma nodrošināšanai, lai makšķerētu Great Lakes apkārtnē ⁽⁶⁶⁾. Katru gadu rekreācijas makšķerēšana Great Lakes apkārtnē tiek vērtēta 7 biljonu ASV dolāru vērtībā, kur komerciālā zveju ir vērtēta – 200 miljonu ASV dolāru apmērā ⁽⁶⁹⁾.

Zinātniskās iespējas

Alūksnes ezers un apkārt esošā sabiedrība ir viena no Latvijas paraugvietām, kas ietver sabiedrības interesi par apkārtnotiekošajām ezera izmaiņām. Vēršam uzmanību, ka ezera zonēšanai, kā arī laivu māju jautājumā, salu attīstībā nepieciešama cieša sabiedrības iesaiste, iesaistot nepieciešamos ekspertus, kas veicina atvērtu diskusiju, kā arī kalpotu kā virzītājspēks praktisku darbību uzsākšanā. Strukturizēta un daudzpusīga diskusija ir pamats radošām un ilgtspējīgām aktivitātēm.



*Alūksnes ezera attīstības pamatā –
aktīva sabiedrības iesaistīšana.*

*Pastāvēs, kas pārvērtīsies.
/Rainis/*



Literatūra

1. *Public participation in watershed management: International practices for inclusiveness*. **Perkins, P. E.** 2011. gada, Physics and Chemistry of the Earth, lpp. 204 - 212.
2. **Poikāne, S. un Znotiņa, V.** Ezeri. *Latvijas Daba*. [Tiešsaiste] <http://latvijas.daba.lv/biotopi/ezeri.shtml>.
3. **Urtāne, L.** *Ezeri Nākotnei. Vadlīnijas ezeru un to vides ilgtspējīgai apsaimniekošanai*. Kurzemes plānošanas reģiona administrācija, 2014.
4. *The value of the world's ecosystem services and natural capital*. **Costanza, R., d'Arge, R., de Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R. V., Paruelo, J., Raskin, R.G., Sutton, P. & M. van den Belt.** 1997. gada, Nature, Sēj. 387, lpp. 254 - 260.
5. *Global estimates of the value of ecosystems and their services in monetary units*. **al, R. de Groot et.** 2012. gada, Ecosystem Services, lpp. 50 - 61.
6. **TEEB.** *The Economics of Ecosystems and Biodiversity Ecological and Economic Foundations*. [red.] Pushpam Kumar. Earthscan, London un Washington, 2010.
7. **Čerbikovs, G.** Alūksnes Ainavas. *lilija.lv*. [Tiešsaiste] <http://lilija.lv/96-aluksnes-ainavas/>.
8. **Alūksnes ezera apsaimniekotājs.** Foto. *Alūksnes ezera apsaimniekotājs*. [Tiešsaiste] <http://www.aluksnesezers.lv/lv/page/33>.
9. **Alūksnes novada dome.** 8. pielikums - Iedzīvotāju aptaujas anketu (2010.gada februāris) apkopojums. Alūksnes novada dome, 2010.
10. **Brencis, A.** *Alūksnes zīmola attīstības koncepcija*. 2013.
11. **NORDPLUS programmas projekts.** *Vietējo iedzīvotāju viedoklis par Ķemeru nacionālo parku. Pētījuma ziņojums projektā Vietējo iedzīvotāju programma ilgtspējīgai attīstībai*. n.d.
12. **VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs"**. Pārrobežu sadarbība Ventas upes baseina apgabala dabas vērtību apsaimniekošanā. *VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs"*. [Online] <https://www.meteo.lv/lapas/par-centru/eiropas-savienibas-lidzfinansetie-projekti/live-venta/live-venta?id=1659&nid=733>.
13. **Rivera, Victoria.** *Waterways Forward: EU2020 Sustainable Growth*. 2012.
14. *Effectively managing angler satisfaction in recreational fisheries requires understanding the fish species and the anglers*. **Beardmore, B., Hunt, L.M., Haider, W., Dorow, M., Arlinghaus, R.** 2015. gada, Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences.
15. *Differences between Organized and Nonorganized Anglers in an Urban Environment (Berlin, Germany) and the Social Capital of Angler Organizations*. **Freudenberg, P. un Arlinghaus, R.** American Fisheries Society Symposium, 2008. gada, Sēj. 67, lpp. 113-132.

16. *The Importance of Trip Context for Determining Primary Angler Motivations: Are More Specialized Anglers More Catch-Oriented than Previously Believed?* **Beardmore, B, Haider W, Hunt L, Arlinghaus R.** North American Journal of Fisheries Management, 2011, Vol. 31, pp. 861-879.
17. **Lozko, D.** "Alūksnes rudens plēsējs 2015": lielākais loms – 20,945 kilogrami . *Alūksniešiem Reģionālais Portāls*. [Tiešsaiste] 6 Novembris 2015.
<http://aluksniesiem.diena.lv/cope-un-medibas/aluksnes-rudens-plesejs-2015-lielakais-loms-20-945-kilogrami-102131>.
18. **Vīksna, L.** Alūksnes ezerā ķer rudens "plēsēju". *Alūksniešiem Reģionālais Portāls*. [Tiešsaiste] 2014. gada 15. Oktobris.
<http://aluksniesiem.diena.lv/cope-un-medibas/aluksnes-ezera-ker-rudens-pleseju-84965>.
19. **European Inland Fisheries Advisory Commission.** *EIFAC code of practice for recreational fisheries*. Rome : FAO, 2008.
20. **Nodarbinātības Valsts Aģentūra.** Darba un sadzīves apstākļi. [Tiešsaiste] 4 Aprīlis 2014.
http://www.nva.gov.lv/aluksne/LV/darba_un_sadzives_apstakli/aluksnes_novads.
21. *Stocking of captive-bred fish can cause long term population decline and gene pool replacement: predictions from a population dynamics model incorporating density-dependent mortality.* **Satake, A. un Araki, H.** Theor Ecol, 2012, Vol. 5, pp. 283-296.
22. **Balcare, K.** Nepārdomāta zivju pavairošana un maluzvejniecība ietekmē ūdens ekosistēmu. *Diena*. [Tiešsaiste] 2015. gada 14. Novembris. [Citēts: 2015. gada 15. Novembris.] <http://www.diena.lv/latvija/zinas/nepardomata-zivju-pavairosana-un-maluzvejnieciba-ietekme-udens-ekosistemu-14119129>.
23. **E-pakalpojumi.** Ūdenstilpes meklēšana . *E-pakalpojumi*. [Tiešsaiste] <https://www.epakalpojumi.lv/Services/LOMS/Default.aspx>.
24. **A. Kļaviņš; SIA "Gandrs" un autori.** Zivis. *Enciklopēdija "Latvijas Daba"*. [Tiešsaiste] n.d.. gada. <http://www.latvijasdaba.lv/zivis/sistematiskais-raditajs/>.
25. **The Riverfly Partnership.** Anglers' Riverfly Monitoring Initiative. *The Riverfly Partnership*. [Tiešsaiste] 2007. gada. <http://www.riverflies.org/rp-riverfly-monitoring-initiative>.
26. **Government of Western Australia Department of Fisheries.** *Go fishing for science! Take part in the Research Angler Program and help ensure there will be fish for the future*. n.d.
27. **Zemkopības ministrija.** Saņemtie pārskati un iemaksas Zivju fondā. *Zemkopības ministrija*. [Tiešsaiste]
<https://www.zm.gov.lv/zivsaimnieciba/statiskas-lapas/valsts-atbalsts/zivju-fonds/sanemtie-parskati-un-iemaksas-zivju-fonda?nid=788#jump>.
28. **SIA "NĀRA".** *Alūksnes ezera skpluatācijas (apsaimniekošanas) noteikumi*. 2013.

29. **Pakalniņiete, K., Lezdina, A. un Veidemane, K.** *Assessing environmental costs by applying Contingent Valuation method in the sub-basin of the river Ludza. Latvian case study report*. "Capacity building on the assessment of environmental and resource costs as support to the implementation of the European Union Water Framework Directive in the Baltic Member States", 2007.
30. **SIA "Ūndesaina"**. *Vadlīnijas sabiedriskā ezeru monitoringa veikšanai*. Kurzemes plānošanas reģions, n.d.
31. **NYSFOLA**. *Diet for a Small Lake: The Expanded Guide to New York State Lake and Watershed Management*. bez viet. : New York State Federation of Lake Associations, Inc., 2009.
32. **E. Hawes, M. Smith**. *Riparian Buffer Zones; Functions and Recommended Widths*. 2005.
33. **Bricault, R.** Reap the benefits of natural shoreline landscapes. *Michigan State University Extension*. [Tiešsaiste] 2014. gada 11. April.
http://msue.anr.msu.edu/news/reap_the_benefits_of_natural_shoreline_landscapes.
34. **Livingston, E. H. and McCarron, E.** *Stormwater Management A Guide for Floridians*. n.d.
35. **Ankre, R. and Emmelin, L.** *Zoning and Opportunity Spectrum Planning in a Discontinuous Environment - Planning for Tourism and Outdoor Recreation in the Lulea Archipelago, Sweden*. European Tourism Research Institute, 2006.
36. **U.S. Department of the Interior Bureau of Reclamation**. *Water and Land Recreation Opportunity Spectrum System (WALROS)*. n.d.
37. **Richmond Hill**. Lake Wilcox. *Richmond Hill*. [Tiešsaiste] http://www.richmondhill.ca/subpage.asp?pageid=prc_lake_wilcox.
38. **Björk, S. J. P.** Restoration of Lakes Through Sediment Removal, with Case Studies from Lakes Trummen, Sweden and Vajgar, Czech Republic. *Restoration of Lakes, Streams, Floodplains, and Bogs in Europe: Principles and Case Studies*. [grāmatas aut.] M. Eiseltová. *Restoration of Lakes, Streams, Floodplains, and Bogs in Europe: Principles and Case Studies*. . 2010.
39. **Cooke, G. D. et al.** *Restoration and Management of Lakes and Reservoirs (3rd ed)*. bez viet. : CRC Press Taylor & Francis Group., 2005.
40. **EPA**. *Research and Development. Sediment Removal as a Lake Restoration Technique*. bez viet. : United States Environmental Protection Agency, 1981.
41. **Aukerman, H.** *Water and Land Recreation Opportunity Spectrum (WALROS) Users' Handbook, 2nd ed.* 2009.
42. **Orange City Council**. Lake Canobolas. *Orange City Council Australia's Colour City*. [Tiešsaiste] n.d.. gada.
<http://www.orange.nsw.gov.au/site/index.cfm?display=365342>.
43. **United Nations**. *Rio Declaration on Environment and Development 1992*. 1992.
44. **2000/60/EK**. *Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2000/60/EK ar ko izveido sistēmu Kopienas rīcībai ūdens resursu politikas jomā*. 2000.

45. *Facing the water framework directive challenges: A baseline of stakeholder participation in the European Union*. **Stefano, L. De.** 2010. gada, Journal of Environmental Management, Sēj. 91, lpp. 1332-1340.
46. **Clausen, L. T., Hansen, H. P. and Tind, E.** Chapter 11. *Democracy and Sustainability: A lesson Learned From Modern Nature Conservation*.
47. **SLU.** International conference on environmental communication: Participation Revisited; Openings and closures for deliberations on the Commons. *Swedish University of Agricultural Sciences*. [Tiešsaiste] 2013. gada 5. Maijs. <http://www.slu.se/en/about-slu/fristaende-sidor-eng/whats-on/news/2013/5/international-conference-on-environmental-communication-participation-revisited-openings-and-closures-for-deliberations-on-the-commons/>.
48. **Beierle, T. C. un Konisky, D. M.** *Public Participation in Environmental Planning in the Great Lakes Region*. Resources for the Future, 1999.
49. *Innovations in Public Participation and Environmental Decision Making: Examples from the Great Lakes Region*. **Konisky, D. M. un Beierle, T. C.** 9, 2001. gada, Society & Natural Resources: An International Journal, Sēj. 14.
50. *TEEBcase 2013: community-based lake restoration increase income from fisheries (mainly based on Gurung 2007)*. **Kugel, C. un Huseynli, A.** 2013. gada.
51. **Latvijas Pilsoniskā Alianse.** Līdzdalības veidi. *Latvijas Pilsoniskā Alianse*. [Tiešsaiste] n.d.. gada. <http://www.nvo.lv/lv/news/page/lidzdalibas-veidi-93/>.
52. Adopt-a-Lake Program . *Lake County Florida*. [Tiešsaiste] http://www.lakecountyfl.gov/departments/public_works/environmental_services/adopt_a_lake/.
53. *Benefits and constraints of outdoor recreation for people with physical disabilities inferences from recreational fishing*. **Freudenberg, P. un Arlinghaus, R.** 2010. gada, Leisure Sciences, Sēj. 1, lpp. 55-71.
54. **Barwick, M.** *Is Fishing Beneficial to Health? Does a danle a day keeps the doctor away?* bez viet. : Recfishing Research News Item, 2012.
55. **DCAL.** *Short Guide to Public Angling Estate Fisheries Accessible to Anglers with Disabilities*. bez viet. : Department of Culture, Arts and Leisure - Inland Fisheries Group.
56. Mobility considerations this Blog. *PJ Coarse Fishing Blog*. [Tiešsaiste] 2014. gada. Category Archives: 2 – Mobility – Fishing for Disabled - See more at: <http://pjcoarsefishing.fishinblogs.com/category/fishing-for-disabled-mobility/#sthash.sMmxyaks.dpuf>.
57. design | eesh your heart out | Page 4. <http://eeshyourheartout.com/tag/bed/>. [Tiešsaiste] <http://eeshyourheartout.com/tag/bed/>.

58. 3XN Architects turn old cannon boat sheds into their very own office space. *Whitezine*. [Tiešsaiste] 2015. gada 3. September.
<http://www.whitezine.com/en/design/3xn-architects-turn-old-cannon-boat-sheds-into-their-very-own-office-space.html>.
59. **Zwirn, Michael, Pinsky, Malin un Rahr, Guido**. *Angling Ecotourism: Issues, Guidelines and Experience from Kamachotka*. n.d.
60. **The Swedish Ecotourism Society** . The Swedish Ecotourism Society . *The Swedish Ecotourism Society* . [Tiešsaiste]
<https://www.ecotourism.org/the-swedish-ecotourism-society>.
61. **National Tourism Development Authority; Central Fisheries Board; Genesis**. *Angling Tourism Marketing Strategy 2007-2010*. 2007.
62. Fishing in Scotland. *Fish Scotland*. [Tiešsaiste] 2015. gada. <http://www.fishpal.com/Scotland/index.asp?dom=Scotland>.
63. Fish in Scotland Digital Reader. *Visit Scotland*. [Tiešsaiste] 2015. gada. <http://edition.pagesuite-professional.co.uk/Launch.aspx?referral=mypagesuite&refresh=015Q07YzAi91&PBID=3b1fe141-c361-4bdd-b1cc-da3b44105996&skip>.
64. **Ministru kabineta noteikumi Nr.118**. *Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti*. 2002.
65. **Meyerson, H.** he Salmon Experiment: The invention of a Lake Michigan sport fishery, and what has happened since. *M Live Media Group*. [Tiešsaiste] 2011. gada Aprīlis. http://www.mlive.com/outdoors/index.ssf/2011/04/the_salmon_experiment_the_inve.html.
66. Lake Erie. *Sea Grant Michigan*. [Tiešsaiste] n.d.. gada. <http://www.miseagrant.umich.edu/explore/about-the-great-lakes/lake-erie/>.
67. **Makšķerēšanas sacensības Lielā Ludzas Zivs 2015**. Makšķerēšanas sacensības Lielā Ludzas Zivs 2015. *Copes Lietas*. [Tiešsaiste] 2015. gada 27. Oktobris. <http://www.copeslietas.lv/site/bildes/albums/makskeresanas-sacensibas-liela-ludzas-zivs-2015/>.
68. **S.Poikāne un Znotiņa, V.** Ezeri. *Latvijas Daba*. [Tiešsaiste] <http://latvijas.daba.lv/biotopi/ezeri.shtml>.
69. *Management of Alewife Using Pacific Salmon in the Great Lakes: Whetwer to Manage for Economics or the Ecosystem?* **Dettmers, J. M., Goddard, C.I. un Smith, K.D.** 11, Fisheries, 2012. gada, Sēj. 37, lpp. 495 - 501.