

**ŪDENS IZMANTOŠANAS
SOCIĀLEKONOMISKĀS NOZĪMES
NOVĒRTĒJUMS**

**DAUGAVAS UPJU BASEINU APGABALA
APSAIMNIEKOŠANAS PLĀNAM
2016.-2021.GADAM**



Versija 1.0 sabiedriskai apspriešanai

Rīga, 2015

Saturs

1. Kritēriji nozīmīgu ūdens izmantošanas veidu un lietotāju noteikšanai un indikatori to sociālekonomiskās nozīmības raksturošanai	4
1.1. <i>Kritēriji nozīmīgu ūdens izmantošanas veidu un lietotāju noteikšanai</i>	4
1.2. <i>Indikatori ūdens izmantošanas un lietotāju sociālekonomiskās nozīmības raksturošanai.....</i>	6
2. Nozīmīgu ūdens izmantošanas veidu un lietotāju saraksts	8
1. Pielikums: Ūdens izmantošanas veidu atkarības no laba ūdeņu stāvokļa novērtējums	10
2. Pielikums: Kopsavilkums par nozīmīgām slodzēm un to avotiem Daugavas UBA	18

Izmantotie saīsinājumi

IKP	Iekšzemes kopprodukts
HES	Hidroelektrostacija
KIS	(ŪSD) Kopējā Ieviešanas Stratēģija
LES	Labs ekoloģiskais stāvoklis
LVĢMC	Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs
MK	Ministru Kabinets
PŪO	Pazemes ūdensobjekts
SPŪO	Stipri pārveidots ūdensobjekts
UBA	Upju baseinu apgabals
UBAP	Upju baseinu apgabala apsaimniekošanas plāns
‘Ūdens-2’	Valsts statistikas pārskats "Nr.2 – Ūdens. Pārskats par ūdens resursu lietošanu"
ŪO	Ūdensobjekts
ŪSD	Ūdens struktūrdirektīva – Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2000/60/EK (2000.gada 23.oktobris), ar ko izveido sistēmu Kopienas rīcībai ūdens resursu politikas jomā
VŪO	Virszemes ūdensobjekts

1. Kritēriji nozīmīgu ūdens izmantošanas veidu un lietotāju noteikšanai un indikatori to sociālekonomiskās nozīmības raksturošanai

Ūdens izmantošanas sociālekonomiskās nozīmības analīzes mērķis ir sniegt noderīgu informāciju citiem ŪSD ekonomiskās analīzes elementiem, lai atbalstītu ūdens apsaimniekošanas politikas izstrādi un lēmumu pieņemšanu. Šie elementi ir:

- sociālekonomisko apsvērumu ievērošana ūdens izmantošanas izmaksu segšanas analīzē un ūdensmaksājumu politikas izstrādē (vērtējot ierobežojumus ūdens lietotāju finansiālai kapacitātei (*affordability*) segt izmaksas);
- ūdeņu kvalitātes uzlabošanas pasākumu sociālekonomisko ietekmju novērtēšana, vides kvalitātes mērķu izņēmumu pamatošana (t.sk., SPŪO pamatošana) dēļ sociālekonomiskiem apsvērumiem;
- sociālekonomisko ieguvumu novērtēšana no pasākumu īstenošanas laba ūdeņu stāvokļa sasniegšanai, lai pamatotu pasākumu ieviešanu un ūdens maksājumu politikas instrumentu piemērošanu.

Kritēriji nozīmīgu ūdens izmantošanas veidu (un lietotāju) noteikšanai un, īpaši, indikatori ūdens izmantošanas un lietotāju sociālekonomiskās nozīmības raksturošanai ir izstrādāti, ņemot vērā iepriekš minēto mērķi un vajadzības saistībā ar minētajiem ekonomiskās analīzes elementiem. Kritēriju un indikatoru izstrādē ņemta vērā arī pieredze un rekomendācijas no „Gaujas/Koivas projekta” un Eiropas darba grupas par ŪSD Ekonomiskajiem jautājumiem (īpaši, pieejām, vērtējot finansiālās kapacitātes (*affordability*) ierobežojumus).

1.1. Kritēriji nozīmīgu ūdens izmantošanas veidu un lietotāju noteikšanai

Atbilstoši ūdens izmantošanas sociālekonomiskās nozīmības analīzes mērķiem, **ūdens lietošanas veidu (un attiecīgi arī lietotāju) nozīmība jāskata no divām perspektīvām:**

- ūdens izmantošanas veidi, kas rada slodzes,
- ūdens izmantošanas veidi, kas ir atkarīgi (gūst labumu) no laba ūdeņu stāvokļa.

Kritēriji nozīmīgu ūdens izmantošanas veidu noteikšanai katrai grupai sniegti 1.1.1. tabulā.

1.1.1.tabula: Kritērijinozīmīgu ūdenslietošanas veidu noteikšanai¹

Ūdens izmantošanas veidi	Kritēriji nozīmīgu ūdens lietošanas veidu noteikšanai
Ūdens izmantošanas veidi, kas rada slodzes uz ūdens resursiem	⇒ Lietošanas veidi, kas rada būtiskas slodzes uz ŪO, kur slodžu ‘būtiskums’ noteikts, balstoties uz slodžu un ietekmju analīzes rezultātiem .
Ūdens izmantošanas veidi, kas ir atkarīgi (gūst labumu) no laba ūdeņu stāvokļa	⇒ Saikne starp izmantošanas veidiem un ūdeņu kvalitāti (raksturota ar ŪSD ūdeņu kvalitātes elementiem) un izmantošanas veidu atkarība no labas kvalitātes, identificējot tos izmantošanas veidus, kas patiešām ir no tās atkarīgi. ⇒ (Teritoriāla) pārklāšanās starp ūdens izmantošanas veidiem, kas ir atkarīgi no labas kvalitātes, un ŪO, kas tai neatbilst (UBA), lai identificētu ŪO ar iespējamiem zaudētiem ieguvumiem.

Attiecībā uz ūdens izmantošanas veidiem, kas rada slodzes, analīzē tiek iekļauti tie izmantošanas veidi, kas rada nozīmīgas slodzes uz ŪO. Slodžu „nozīmīgums” ir noteikts slodžu un ietekmju analīzē, sasaistot nozīmīgumu ar ūdensobjektu stāvokļa novērtējumu (dēļ kā ŪO neatbilst ‘labam ekoloģiskam stāvoklim’ (LES)). Šādi identificētas „nozīmīgās” slodzes un ūdens izmantošanas veidi nodrošina tālāku saikni ar ‘papildus’ pasākumu noteikšanu pasākumu programmā.

Lai noteiktu nozīmīgus ūdens izmantošanas veidus, kas ir atkarīgi no laba ūdeņu stāvokļa, var izmantot 2 kritērijus:

1. saikne starp izmantošanas veidiem un ūdeņu kvalitāti, un izmantošanas veidu atkarība no labas kvalitātes, lai identificētu tos izmantošanas veidus, kas patiešām ir no tās atkarīgi (tātad, tiek ietekmēti, ja tā neatbilst labai);
2. (teritoriāla) pārklāšanās starp ūdens izmantošanas veidiem, kas ir atkarīgi no labas kvalitātes, un ŪO, kas tai neatbilst (attiecībā uz ūdeņu kvalitātes elementiem, kas attiecas uz konkrēto ūdens izmantošanas veidu) UBA, lai identificētu ŪO ar iespējamiem zaudētiem ieguvumiem.

Pirmais kritērijs prasa identificēt saiknes starp ūdens izmantošanas veidiem un ŪSD kvalitātes elementiem, un novērtēt šo izmantošanas veidu atkarību no laba ūdeņu stāvokļa. Tiek analizēti tādi ūdens izmantošanas veidi kā peldēšanās un atpūta pie ūdens, braukšana ar laivām u.c. ūdens sporta veidi, makšķerēšana un komerciālā zvejniecība. Rezultāti parāda, ka visi analizētie ūdens izmantošanas veidi ir atkarīgi no labas kvalitātes, taču tie ir atkarīgi no “laba” stāvokļa (LES) atšķirīgā mērā (skat. 1.pielikumu). Veiktās analīzes rezultātā ūdens izmantošanas veidi upēs un ezeros ir iedalīti trīs vispārējās grupās:

- **augsti atkarīgi** no “laba” stāvokļa (makšķerēšana ritrālās upēs),
- **nozīmīgi atkarīgi** no “laba” stāvokļa (peldēšana un laivošana upēs),
- **vāji atkarīgi** no “laba” stāvokļa (makšķerēšana potomālās upēs, rūpnieciskā zveja upēs, visi izmantošanas veidi ezeros).

Neskatoties uz šīm atšķirībām, ūdens izmantošanas un lietotāju sociālekonomiskās nozīmības novērtēšanā ir nepieciešams iekļaut visus minētos ūdens izmantošanas veidus. Neskatoties uz to, ka atsevišķi izmantošanas veidi kļūst traucēti vai neiespējami tikai pie „sliktas” vai „ļoti sliktas” ūdeņu kvalitātes (piemēram, visi izmantošanas veidi ezeros), tomēr, iespējams, ir arī šādi ŪO, kuriem ir tik

¹AKTiiVS Ltd. (2013) "Economic analysis for transboundary water bodies of the Gauja river basin district. FINAL REPORT." Report for the project "Towards joint management of the transboundary Gauja/Koiva river basin district" (Gauja/Koiva project; No EU 38839)

slikta kvalitāte un kur šīs aktivitātes notiek/varētu notikt (ir teritoriāla pārklāšanās starp šiem ūdens izmantošanas veidiem un ŪO ar šādu ūdeņu kvalitāti).

Jāatzīmē, ka ir arī citi izmantošanas veidi, kas gūst labumu no labas ūdeņu kvalitātes, kuri netika analizēti, bet varētu būt nozīmīgi. Piemēram, tie, kas izmanto tā sauktos “regulējošos ekosistēmu pakalpojumus” (piemēram, “eitrofikācijas regulēšana” un “bioloģiskā regulēšana”), ko sniedz ūdens ekosistēmas, un citi.

Otrā kritērija piemērošana prasa analizēt UBA teritoriālu pārklāšanos izmantošanas veidiem, kas ir atkarīgi no labas kvalitātes (identificēti atbilstoši 1. kritērijam), un ŪO, kas tai neatbilst (attiecībā uz ūdens kvalitātes elementiem, kas ir svarīgi šiem izmantošanas veidiem), lai noteiktu gadījumus, kad šie divi sakrīt. Ja nav sakrītības/pārklāšanās, nav būtiskas ietekmes uz labklājību zaudēto ieguvumu veidā priekš šiem izmantošanas veidiem dēļ pasliktinātas ūdeņu kvalitātes. Ja UBA ir šādi pārklāšanās gadījumi, tas norāda uz (negatīvu) ietekmi uz labklājību, un šo zaudēto ieguvumu novērtējumi varētu tikt izmantotas, lai pamatotu nepieciešamību pasākumu ieviešanai, lai sasniegtu labu ūdeņu kvalitāti.

1.2. Indikatori ūdens izmantošanas un lietotāju sociālekonomiskās nozīmības raksturošanai

Piedāvātie indikatori ūdensizmantošanas un lietotāju sociālekonomiskās nozīmības raksturošanai sniegti 1.2.1. tabulā. Tie sagatavoti katram nozīmīgam ūdens lietotājam, kas noteikts atbilstoši iepriekšējā nodaļā aprakstītajiem kritērijiem. Indikatori tika izstrādāti, ņemot vērā pieredzi no attiecīgo novērtējumu sagatavošanas pirmajiem UBAP, „Gaujas/Koivas projekta” ietvaros izstrādātās rekomendācijas², kā arī citu valstu pieredzi³.

1.2.1. tabula. Indikatori ūdens izmantošanas un lietotāju sociālekonomiskās nozīmības raksturošanai.

Piezīmes: Paskaidrojums indikatoriem ar () sniegts pēc tabulas.*

Ūdens lietotāji/ nozares	Indikatori sociālekonomiskās nozīmības vērtēšanai	Iespējamie datu avoti
Ūdens izmantošanas veidi, kas rada slodzi uz ūdens resursiem		
Mājsaimniecības	Nozarei raksturīgie indikatori: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Iedzīvotāju skaits, kam nodrošināti centralizētie ūdensapgādes un kanalizācijas pakalpojumi; ➤ *Mājsaimniecību rīcībā esošie ienākumi (uz vienu mājsaimniecības locekli vidēji, kvintilēs). 	Dažādi nacionālā un citu mērogu datu avoti (‘Ūdens-2’ statistika, aptaujas, pētījumi). Regulāro statistiskas datu avoti.
Lauksaimniecība Mežsaimniecība	Nozarēm raksturīgie indikatori: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Uzņēmumu skaits; 	Nacionālie ekonomiskie konti (regulārie statistikas dati), NACE

²Pakalniņe K. (2013) "Assessing socioeconomic significance of water use for the WFD river basin management planning. LATVIAN STUDY REPORT." AKTiiVS Ltd. Report of the project "Towards joint management of the transboundary Gauja/Koiva river basin district" (Gauja/Koiva project; No EU 38839).

³No ŪSD „Kopējās Ieviešanas Stratēģijas” (KIS) darba grupas par ekonomiskajiem jautājumiem informācijas un, īpaši, dokumenta (European Commission (2014) "Addressing affordability concerns in WFD implementation. Resource document for the WG Economics." Draft version, October 2014).

Ūdens lietotāji/ nozares	Indikatori sociālekonomiskās nozīmības vērtēšanai	Iespējamie datu avoti
Rūpniecība Ostas Atkritumu saimniecība	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nodarbināto skaits; ➤ *Pievienotā vērtība; *Apgrozījums/Produkcijas vērtība; *Nozares ienākumi; ➤ Ienākumi iedzīvotājiem un nodokļu ieņēmumi no nodarbinātības. <p>Papildus (iespējamie) indikatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Lauksaimniecībai – saimniecību ekonomiskais lielums, naturālo saimniecību īpatsvars; ➤ Ostām – infrastruktūras vērtība. 	<p>2.red. Dati 2-ciparu līmenī.</p> <p>Ienākumiem un nodokļiem no nodarbinātības: aprēķins pamatojoties uz nodokļa likmēm un atalgojuma statistiku.</p> <p>Regulāro statistiskas datu avoti. Infrastruktūras vērtībai būtu nepieciešams speciāls pētījums.</p>
HES	<p>Nozarei raksturīgie indikatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ *Ienākumi no enerģijas ražošanas (saražotā elektroenerģija reizināta ar cenu); ➤ Devums kopējā valsts elektroenerģijas bilancē; ➤ Devums nacionālajos atjaunojamo energoresursu mērķos. <p>Papildus (iespējamie) indikatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Infrastruktūras vērtība (lielajām HES). 	<p>Regulāro statistiskas datu avoti.</p> <p>Infrastruktūras vērtībai būtu nepieciešams īpašs pētījums.</p>
Pretplūdu aizsardzība	<p>Nozarei raksturīgie indikatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aizsargāto iedzīvotāju skaits; ➤ Aizsargātā infrastruktūra un tās vērtība. 	<p>Pašvaldību, nozaru institūciju dati.</p> <p>Infrastruktūras vērtībai būtu nepieciešams speciāls pētījums.</p>
Ūdens izmantošanas veidi, kas ir atkarīgi (gūst labumu) no laba ūdeņu stāvokļa		
Ar ūdeni saistītā atpūta: - Peldēšanās & atpūta pie ūdens - Laivošana & u.c. ūdens sporta veidi - Makšķerēšana	<p>Izmantošanas veidiem raksturīgie indikatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ūdens lietotāju skaits (katrai darbībai). <p>Papildus (iespējamie) indikatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Atpūtas apmeklējumu/braucienienu/dienu skaits (katrai darbībai); ➤ “References vērtības” – atpūtas brauciena/dienas vērtība (piem., pamatojoties uz ceļa izdevumiem + laika alternatīvās izmaksas); ➤ Makšķernieku izdevumi. 	<p>Dažādi nacionālā un citu mērogu datu avoti (regulārā statistika, aptaujas, pētījumi).</p> <p>“References vērtībām”: (i) nacionālā tūrisma statistika (statistika par atpūtas braucieniem un izdevumiem); (ii) dažādi citi avoti.</p>
Zvejniecība	<p>Nozarei raksturīgie indikatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Uzņēmumu skaits; ➤ Nodarbināto skaits; ➤ *Pievienotā vērtība; *Apgrozījums/Produkcijas vērtība; *Nozares ienākumi; ➤ Ienākumi iedzīvotājiem un nodokļu ieņēmumi no nodarbinātības; ➤ Zvejnieku skaits; ➤ Zivju nozvejas apjoms un vērtība. 	<p>Nacionālie ekonomiskie konti (regulārie statistikas dati), NACE 2.red. Dati 4-ciparu līmenī (kods 03.12).</p> <p>Ienākumiem un nodokļiem no nodarbinātības: aprēķins pamatojoties uz nodokļa likmēm un atalgojuma statistiku.</p> <p>Nozaru institūciju dati.</p>

Indikatori, kas tabulā atzīmēti ar zvaigznīti (*), var tikt izmantoti **ūdens lietotāju finansiālās kapacitātes (affordability) vērtēšanai**, lai, ja nepieciešams, pamatotu „ūdens pakalpojumu” izmaksu segšanas, vai ‘papildus’ pasākumu izmaksu nesamērīgumu attiecīgajai nozarei. Lai to veiktu, ir jāsalīdzina ‘ūdens pakalpojumu’, vai pasākumu (noteikti atbilstoši „piesārņotājs maksā” principam) izmaksas ar dotā indikatora vērtību (piem., iedzīvotāja maksājums par centralizētajiem ūdenssaimniecības pakalpojumiem kā proporcija no iedzīvotāja ienākumiem, vai lauksaimniecības nozarei noteikto ‘papildus’ pasākumu izmaksas kā proporcija no šīs nozares pievienotās vērtības,

apgrozījuma, ienākumiem). Lai noteiktu izmaksu „nesamērīgumu”, ir jādefinē „robežvērtība”, kuru pārsniedzot izmaksu proporcija pret indikatora vērtību kļūst nesamērīga. „Robežvērtību” noteikšanai pašlaik nav stingras vienotas pieejas Eiropas Savienības mērogā.

Jāatzīmē, ka attiecībā uz ūdens izmantošanas veidiem, kas saistīti ar atpūtu pie ūdeņiem, esošā informācijas bāze Latvijā nav pietiekama sociālekonomiskās nozīmības vērtēšanai, tai skaitā, piedāvāto indikatoru pielietošanai. Regulārā nacionālā statistika sniedz vispārēju informāciju par Latvijas iedzīvotāju atpūtas braucieniem, dienām un izdevumiem (tai skaitā, atsevišķos gadījumos, sadalījumā pa reģioniem/pašvaldībām). Taču tā nesniedz nepieciešamos datus par atpūtas aktivitātēm saistībā ar ūdeņiem. Par šādām aktivitātēm ir pētījumi un informācijas avoti tikai atsevišķām teritorijām.

2. Nozīmīgu ūdens izmantošanas veidu un lietotāju saraksts

Šajā nodaļā sniegts identificēto nozīmīgo ūdens izmantošanas veidu un lietotāju saraksts Daugavas upju baseinu apgabalā. Tie noteikti, pamatojoties uz nozīmīgām slodzēm UBA atbilstoši atjaunotajam slodžu un ietekmju novērtējumam (skat. 2.pielikumu), un ņemot vērā „Gaujas/Koivas projekta” rezultātus par ūdens izmantošanas veidu atkarību no laba ūdeņu stāvokļa.

Jāatzīmē arī pozitīvās ietekmes no šīs ūdens izmantošanas, īpaši, attiecībā uz izmantošanas veidiem, kas identificēti nevis dēļ nozīmīgām slodzēm, bet dēļ ieguvuma no labas ūdeņu kvalitātes. Pozitīvās ietekmes rodas no labklājības ieguvumiem no ūdeņu izmantošanas. Kā nozīmīgākās pozitīvās ietekmes (labklājības ieguvumu veidi) minami:

- sanitārija (mājsaimniecībām, atkritumu saimniecībai),
- sociālekonomiskā attīstība (piemēram, radītais IKP, nodarbinātība, eksports u.c.),
- (tirgus) preces un pakalpojumi, kas veicina sabiedrības labklājību (piemēram, lauksaimniecības un mežsaimniecības produkcija, elektrība, transporta pakalpojumi (kuģošana) u.c.).
- aizsardzība no plūdiem,
- ne-materiālielabumi no mijiedarbības ar ūdens vidi (atpūta, veselība, izglītība, u.c.).

Salīdzinot šos sarakstus ar ūdens izmantošanas veidiem un lietotājiem Daugavas UBA, kas ietverti sociālekonomiskās nozīmības novērtējumā pirmo upju baseinu apsaimniekošanas plānos 2009.-2015.gadam, jāsecina, ka **sarakstā papildus jāiekļaujsekojoši ūdens izmantošanas veidi:**

- pretplūdu aizsardzība (dēļ radītajām hidromorfoloģiskajām slodzēm),
- atkritumu saimniecība (dēļ radītā punktveida un izkliedētā piesārņojuma ar bīstamām un prioritārām vielām),
- ar ūdeni saistītā atpūta (dēļ ieguvumiem no labas ūdeņu kvalitātes),
- komerciālā zvejniecība (dēļ ieguvumiem no labas ūdeņu kvalitātes).

Zemāk 2.1.1. tabulāatspoguļots nozīmīgo ūdens izmantošanas veidu un lietotāju uzskaitījums, katram norādot negatīvo ietekmi – radītās nozīmīgās slodzes.

2.1.1.tabula. Nozīmīgie ūdens izmantošanas veidi un lietotāji Daugavas UBA.

Ūdens lietotāji (nozares)	Ūdens izmantošanas veidi	Negatīvās Ietekmes no ūdens izmantošanas (Nozīmīgas slodzes)
Mājsaim- niecības	Centralizētā ūdens ņemšana	Slodze uz pazemes ūdeņu kvantitāti
	Notekūdeņu novadīšana no centralizētajām kanalizācijas sistēmām	Punktveida biogēnais, bīstamo un prioritāro vielu piesārņojums
Lauksaim- niecība	Notece no lauksaimniecības zemēm (galvenokārt, aramzemēm un kūtsmēslu novietnēm)	Izkliedētais biogēnais, bīstamo un prioritāro vielu piesārņojums
	Notece no vēsturiski piesārņotām vietām	Izkliedētais bīstamo un prioritāro vielu piesārņojums
	Meliorācijas veikšana (polderi, ūdens līmeņa regulēšana, upju taisnošana, drenāžas grāvji)	Hidromorfoloģiskā slodze
Mežsaim- niecība	Notece no kailcirtēm un drenētām platībām	Izkliedētais biogēnais piesārņojums
	Meliorācijas veikšana (drenāžas grāvji)	Hidromorfoloģiskā slodze
HES	Ūdens plūsmas izmantošana elektroenerģijas ražošanai (aizsprosts, turbīnas, ūdens līmeņa svārstības, ūdenskrātuves esamība u.c.)	Hidromorfoloģiskā slodze
Apstrādes rūpniecība	Notekūdeņu novadīšana no individuālām kanalizācijas sistēmām	Punktveida biogēnais, bīstamo un prioritāro vielu piesārņojums
Ostas	Piekastes izmantošana ostas infrastruktūrai un kuģošanai (moli, bagarēšana, u.c.)	Hidromorfoloģiskā slodze
Pretplūdu aizsardzība	Pretplūdu aizsardzība (polderi, krastu stiprinājumi, u.c.)	Hidromorfoloģiskā slodze
	Pretplūdu aizsardzība (lielās Daugavas HES un Ogre nodrošina pretplūdu aizsardzību, t.sk. ar ūdens līmeņa regulējumiem un krasta uzbērumiem, ūdenskrātuvēm).	Hidromorfoloģiskā slodze
Atkritumu saimniecība	Notece no piesārņotām vietām - atkritumu izgāztuvēm	Izkliedētais bīstamo un prioritāro vielu piesārņojums
	Notekūdeņu novadīšana no individuālām sistēmām	Punktveida piesārņojums ar bīstamām un prioritārām vielām
Ar ūdeni saistītā atpūta	- Peldēšanās un atpūta pie ūdens - Laivošana u.c. ūdens sporta veidi - Makšķerēšana	<i>(Aktivitāšu radītās slodzes nav identificētas kā nozīmīgas; identificēti kā izmantošanas veidi, kas rada ieguvumus no ūdens izmantošanas.)</i>
Zvejniecība	Komerציālā zvejniecība	

1. Pielikums: Ūdens izmantošanas veidu atkarības no laba ūdeņu stāvokļa novērtējums

Turpmāk sniegtajās tabulās sniegts novērtējums ūdens izmantošanas veidu (peldēšanās un atpūta pie ūdens, laivošanau.c. ūdens sporta veidi, makšķerēšana, zvejniecība) saiknei ar ŪSD ūdens kvalitātes elementiem un šo izmantošanas veidu atkarībai no laba ūdeņu stāvokļa. Vērtējums veikts atsevišķi upju un ezeru ŪO (1. un 3.tabula attiecas uz upēm, 2. un 4.tabula attiecas uz ezeriem).

1.tabula. Raksturojums saiknei starp ūdens izmantošanas veidiem un ūdeņu stāvokli (raksturotu ar ŪSD kvalitātes elementiem) un novērtējums izmantošanas veidu atkarībai no laba ūdeņu stāvokļa, novērtējums UPJU ūdensobjektiem.

No laba ūdens stāvokļa atkarīgie ūdens izmantošanas veidi	ŪSD ūdens kvalitātes elementi virszemes (iekišzemes) ūdeņiem							
	Bioloģiskie elementi		Hidromorfoloģiskie elementi, kas atbalsta bioloģiskos elementus			Ķīmiskie un fizikālķīmiskie elementi, kas atbalsta bioloģiskos elementus		
	Ūdens kvalitātes klase	Zivis	Pārējie bioloģiskie elementi (fitoplanktons, makrofīti, bentosa bezmugurkaulnieku fauna)	Hidroloģiskais režīms	Morfoloģiskie apstākļi	Nepārtrauktība	Caurredzamība	Termālie apstākļi
Ar ūdeni saistītā atpūta:								
Peldēšanās & atpūta pie ūdens								
Vidēja		X ⁽³⁾				X ⁽⁵⁾		(X) ⁽⁴⁾
Slikta		X ⁽³⁾						(X) ⁽⁴⁾
Ļoti slikta								
Laivošana, burāšana, vindsērfings								
Vidēja		X ⁽⁶⁾ (makrofīti)						
Slikta		X ⁽⁷⁾ (makrofīti)						
Ļoti slikta								
Makšķerēšana ritralajās upēs ⁽¹⁾								
Vidēja	X	(X)	(X) ⁽⁸⁾	(X) ⁽⁹⁾	(X) ⁽¹⁰⁾		(X) ⁽¹¹⁾	(X) ⁽¹²⁾
Slikta			(X) ⁽⁸⁾	(X) ⁽⁹⁾			(X) ⁽¹¹⁾	(X) ⁽¹²⁾
Ļoti slikta								
Makšķerēšanapotomālajās upēs ⁽²⁾								
Vidēja								
Slikta	X	(X) ⁽¹³⁾			(X) ⁽¹⁴⁾	(X) ⁽¹³⁾	(X) ⁽¹³⁾	(X) ⁽¹³⁾
Ļoti slikta	X	(X) ⁽¹³⁾			(X) ⁽¹⁴⁾	(X) ⁽¹³⁾	(X) ⁽¹³⁾	(X) ⁽¹³⁾


No laba ūdens stāvokļa atkarīgie ūdens izmantošanas veidi	ŪSD ūdens kvalitātes elementi virszemes (iekišzemes) ūdeņiem							
	Bioloģiskie elementi		Hidromorfoloģiskie elementi, kas atbalsta bioloģiskos elementus			Ķīmiskie un fizikālķīmiskie elementi, kas atbalsta bioloģiskos elementus		
	Zivis	Pārējie bioloģiskie elementi (fitoplanktons, makrofīti, bentosa bezmugurkaulnieku fauna)	Hidroloģiskais režīms	Morfoloģiskie apstākļi	Nepārtrauktība	Caurredzamība	Termālie apstākļi	Skābekļa saturs un biogēni
Ūdens izmantošana zvejai:								
Rūpnieciskā zveja								
Vidēja								
Slikta	X ⁽¹⁵⁾	(X)	(X)	(X)	(X)		(X)	(X)
Ļoti slikta	X ⁽¹⁵⁾	(X)	(X)	(X)	(X)		(X)	(X)


Paskaidrojumi saiknes novērtējumiem:


X – starp ūdens izmantošanas veidu un ūdens kvalitātes elementu ir saikne – izmaiņas ūdens kvalitātē ietekmē ūdens lietotāju uzvedību;

(X) – norāda uz saikni ar ūdens kvalitātes elementu, kas atbalsta “primāro” ūdens kvalitātes elementu (atzīmētu ar **X**), un tādejādi ir netieši saistīts ar ūdens izmantošanas veidu, piem., bioloģiskās kvalitātes elementi ietekmē zivju populācijas un tādejādi netieši ietekmē arī zvejniecību un makšķerēšanu.

Paskaidrojumi atkarības novērtējumiem:

 ūdens kvalitātes klase, pie kuras aktivitāte tiek traucēta;

 ūdens kvalitātes klase, pie kuras aktivitāte kļūst neiespējama;

 ūdens izmantošanas veida **augsta atkarība** no laba ūdeņu stāvokļa – aktivitāte tiek traucēta, vai kļūst neiespējama, tiklīdz ūdens stāvoklis neatbilst LES, t.i., jau pie „vidējas” kvalitātes klases.

Papildu piezīmes tabulai:

(1) Ritrālās upes: 1.tips, 3.tips un 5.tips saskaņā ar MK noteikumiem Nr.858 (19.10.2004.) “*Noteikumi par virszemes ūdensobjektu tipu raksturojumu, klasifikāciju, kvalitātes kritērijiem un antropogēno slodžu noteikšanas kārtību*”.

(2) Potomālās upes: 2.tips, 4.tips un 6.tips saskaņā ar MK noteikumiem Nr.858 (19.10.2004.) “*Noteikumi par virszemes ūdensobjektu tipu raksturojumu, klasifikāciju, kvalitātes kritērijiem un antropogēno slodžu noteikšanas kārtību*”.

(3) Aktivitāte kļūst neiespējama, ja notiek zilaļģu un citu fitoplanktona aļģu ziedēšana; normatīvi nosaka aizliegumu – sk. 3.pielikumu MK noteikumiem Nr.608 (06.07.2010.) “*Noteikumi par peldvietu ūdens monitoringu, kvalitātes nodrošināšanu un prasībām sabiedrības informēšanai*”.

(4) Palielināts biogēnu saturs izraisa aļģu ziedēšanu.

(5) Aktivitāte tiek traucēta, jo duļķains un necaurredzams ūdens samazina peldētgrībētāju skaitu.

(6) Aktivitāte tiek traucēta, ja aizaugums upē ir > 30%, bet < 60%.

(7) Aktivitāte kļūst neiespējama, ja aizaugums upē ir > 60%.

[8-12] Aktivitāte tiek traucēta, vai kļūst neiespējama dēļ negatīvās ietekmes uz zivju populācijām (aktivitāte kļūst neiespējama, ja vairs nav zivju resursu): (8) nav piemērotu dzīves apstākļu, jo pie ūdens līmeņa maiņām vasarā ūdens uzsilst; (9) sedimenta izmaiņu dēļ ir iznīcinātas nārstam piemērotās vietas; (10) traucēta/neiespējama migrācija; (11) nepiemēroti dzīves apstākļi, ja ūdens uzsilst; (12) zems skābeklis un augsts biogēnu saturs rada nepiemērotus dzīves apstākļus.

(13) Saikņu veidi katram kvalitātes elementam ir līdzīgi kā ritrālajām upēm (sk.(8-12)).

(14) Lai arī migrācija nav liela, var būt apgrūtināta nokļūšana uz ziemošanas vietām.

(15) Aktivitāte tiek traucēta vai kļūst neiespējama, jo nav pietiekamu zivju resursu saimnieciskajai darbībai.

2.tabula.Raksturojums saiknei starp ūdens izmantošanas veidiem un ūdeņu stāvokli (raksturotu ar ŪSD kvalitātes elementiem) un novērtējums izmantošanas veidu atkarībai no laba ūdeņu stāvokļa, novērtējums EZERU ūdensobjektiem.

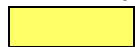


No laba ūdens stāvokļa atkarīgie ūdens izmantošanas veidi	ŪSD ūdens kvalitātes elementi virszemes (iekišzemes) ūdeņiem							
	Bioloģiskie elementi		Hidromorfoloģiskie elementi, kas atbalsta bioloģiskos elementus			Ķīmiskie un fizikālķīmiskie elementi, kas atbalsta bioloģiskos elementus		
	Ūdens kvalitātes klase	Zivis	Pārējie bioloģiskie elementi (fitoplanktons, makrofiti, bentosa bezmugurkaulnieku fauna)	Hidroloģiskais režīms	Morfoloģiskie apstākļi	Nepārtrauktība	Caurredzamība	Termālie apstākļi
Ar ūdeni saistītā atpūta								
Peldēšanās & atpūta pie ūdens								
Vidēja								
Slikta		X (fitoplanktons) ⁽¹⁾				X ⁽³⁾		(X) ⁽²⁾
Ļoti slikta		X (fitoplanktons) ⁽¹⁾				X ⁽³⁾		(X) ⁽²⁾
Laivošana, burāšana, vindsērfings								
Vidēja								
Slikta		X ⁽⁴⁾ (makrofiti)						
Ļoti slikta		X ⁽⁴⁾ (makrofiti)						
Makšķerēšana								
Vidēja								
Slikta	X	(X)				(X) ⁽⁵⁾	(X) ⁽⁶⁾	(X) ⁽⁶⁾
Ļoti slikta	X	(X)				(X) ⁽⁵⁾	(X) ⁽⁶⁾	(X) ⁽⁶⁾
Ūdens izmantošana zvejai:								
Rūpnieciskā zveja								
Vidēja								
Slikta	X ⁽⁷⁾	(X)				(X)	(X)	(X)
Ļoti slikta	X ⁽⁷⁾	(X)				(X)	(X)	(X)

Paskaidrojumi saiknes novērtējumiem:

X – starp ūdens izmantošanas veidu un ūdens kvalitātes elementu ir saikne – izmaiņas ūdens kvalitātē ietekmē ūdens lietotāju uzvedību;

(X) – norādā uz saikni ar ūdens kvalitātes elementu, kas atbalsta “primāro” ūdens kvalitātes elementu (atzīmētu ar **X**), un tādejādi ir netieši saistīts ar ūdens izmantošanas veidu, piem., bioloģiskās kvalitātes elementi ietekmē zivju populācijas un tādejādi netieši ietekmē arī zvejniecību un makšķerēšanu.

Paskaidrojumi atkarības novērtējumiem:

-  ūdens kvalitātes klase, pie kuras aktivitāte tiek traucēta;
-  ūdens kvalitātes klase, pie kuras aktivitāte kļūst neiespējama;
-  ūdens izmantošanas veida **augsta atkarība** no laba ūdeņu stāvokļa – aktivitāte tiek traucēta, vai kļūst neiespējama, tiklīdz ūdens stāvoklis neatbilst LES, t.i., jau pie „vidējas” kvalitātes klases.

Papildu piezīmes tabulai:

- (1) Aktivitāte ir neiespējama, ja notiek zilaļģu un citu fitoplanktona aļģu ziedēšana; normatīvo ir noteikts aizliegums – sk. 3.pielikumu MK noteikumiem Nr.608 (06.07.2010.) “*Noteikumi par peldvietu ūdens monitoringu, kvalitātes nodrošināšanu un prasībām sabiedrības informēšanai*”.
- (2) Palielināts biogēnu saturs izraisa aļģu ziedēšanu.
- (3) Aktivitāte ir traucēta, jo duļķains un necaurredzams ūdens samazina peldētgrībētāju skaitu.
- (4) Aktivitāte ir traucēta vai kļūst neiespējama dēļ aizauguma ar makrofītiem; izņemot dziļos ezerus – 9.tips un 10.tips saskaņā ar MK noteikumiem Nr.858 (19.10.2004.) “*Noteikumi par virszemes ūdensobjektu tipu raksturojumu, klasifikāciju, kvalitātes kritērijiem un antropogēno slodžu noteikšanas kārtību*”.
- (5) Dēļ samazināta zivju sugu skaita, ko rada traucēta/neiespējama migrācija.
- (6) Nosaka kopējo zivju resursu apjomu (samazinātu/neesošu) dēļ piemērotiem/nepiemērotiem dzīves apstākļiem.
- (7) Aktivitāte ir traucēta vai kļūst neiespējama, jo ir samazināts zivju sugu skaits vai nav zivju resursu.

Turpmākās tabulas parāda ūdens izmantošanas veidu iedalījumu trīs vispārējās grupās – augsti atkarīgi no “laba” stāvokļa (atzīmēts ar tumši zilu krāsu – makšķerēšana ritrālās upēs), nozīmīgi atkarīgi no “laba” stāvokļa (atzīmēti ar gaišāki zilu krāsu – peldēšana un laivošana upēs) un vāji atkarīgi no “laba” stāvokļa (atzīmēti ar gaiši zilu krāsu – makšķerēšana potomālās upēs, rūpnieciskā zveja upēs, visi izmantošanas veidi ezeros).

3.tabula. Apkopojums analizēto ūdens izmantošanas veidu saiknei ar un atkarībai no laba ūdeņu stāvokļa UPĒS.

Ūdens izmantošanas veidi	Ūdens kvalitātes elementi	Pie kuras kvalitātes klases aktivitāte kļūst traucēta (Trauc) / neiespējama (Neiesp)		
		Vidēja	Slikta	Ļoti slikta
Makšķerēšana ritrālās upēs	Zivis	Neiesp		
	Citi bioloģiskie elementi	Neiesp		
	Hidroloģiskais režīms	Trauc	Neiesp	
	Morfoloģiskie apstākļi	Trauc	Neiesp	
	Nepārtrauktība	Neiesp		
	Caurredzamība			
	Termālie apstākļi	Trauc	Neiesp	
	Skābeklis un biogēni	Trauc	Neiesp	
Peldēšanās, atpūta pie ūdens	Zivis			
	Citi bioloģiskie elementi	Trauc	Neiesp	
	Hidroloģiskais režīms			
	Morfoloģiskie apstākļi			
	Nepārtrauktība			
	Caurredzamība	Trauc		
	Termālie apstākļi			
	Skābeklis un biogēni	Trauc	Neiesp	
Laivošana, ūdens sports	Zivis			
	Citi bioloģiskie elementi (makrofīti)	Trauc	Neiesp	
	Hidroloģiskais režīms			
	Morfoloģiskie apstākļi			
	Nepārtrauktība			
	Caurredzamība			
	Termālie apstākļi			
	Skābeklis un biogēni			
Makšķerēšana potomālās upēs	Zivis		Trauc	Neiesp
	Citi bioloģiskie elementi		Trauc	Neiesp
	Hidroloģiskais režīms			
	Morfoloģiskie apstākļi			
	Nepārtrauktība		Trauc	Neiesp
	Caurredzamība		Trauc	Neiesp
	Termālie apstākļi		Trauc	Neiesp

Ūdens izmantošanas veidi	Ūdens kvalitātes elementi	Pie kuras kvalitātes klases aktivitātē kļūst traucēta (Trauc) / neiespējama (Neiesp)		
		Vidēja	Slikta	Ļoti slikta
	Skābeklis un biogēni		Trauc	Neiesp
Rūpnieciskā zveja	Zivis		Trauc	Neiesp
	Citi bioloģiskie elementi		Trauc	Neiesp
	Hidroloģiskais režīms		Trauc	Neiesp
	Morfoloģiskie apstākļi		Trauc	Neiesp
	Nepārtrauktība		Trauc	Neiesp
	Caurredzamība			
	Termālie apstākļi		Trauc	Neiesp
	Skābeklis un biogēni		Trauc	Neiesp

4.tabula. *Apkopojums analizēto ūdens izmantošanas veidu saiknei ar un atkarībai no laba ūdeņu stāvokļa EZEROS.*

Ūdens izmantošanas veidi	Ūdens kvalitātes elementi	Pie kuras kvalitātes klases aktivitātē kļūst traucēta (Trauc) / neiespējama (Neiesp)		
		Vidēja	Slikta	Ļoti slikta
Makšķerēšana	Zivis		Trauc	Neiesp
	Citi bioloģiskie elementi		Trauc	Neiesp
	Hidroloģiskais režīms			
	Morfoloģiskie apstākļi			
	Nepārtrauktība		Trauc	Neiesp
	Caurredzamība		Trauc	Neiesp
	Termālie apstākļi		Trauc	Neiesp
	Skābeklis un biogēni		Trauc	Neiesp
Rūpnieciskā zveja	Zivis		Trauc	Neiesp
	Citi bioloģiskie elementi		Trauc	Neiesp
	Hidroloģiskais režīms			
	Morfoloģiskie apstākļi			
	Nepārtrauktība		Trauc	Neiesp
	Caurredzamība		Trauc	Neiesp
	Termālie apstākļi		Trauc	Neiesp
	Skābeklis un biogēni		Trauc	Neiesp
Peldēšanās, atpūta pie	Zivis			
	Citi bioloģiskie elementi		Trauc	Neiesp

Ūdens izmantošanas veidi	Ūdens kvalitātes elementi	Pie kuras kvalitātes klases aktivitāte kļūst traucēta (Trauc) / neiespējama (Neiesp)		
		Vidēja	Slikta	Ļoti slikta
ūdens	(fitoplanktons)			
	Hidroloģiskais režīms			
	Morfoloģiskie apstākļi			
	Nepārtrauktība			
	Caurredzamība		Trauc	
	Termālie apstākļi			
	Skābeklis un biogēni		Trauc	Neiesp
Laivošana, ūdens sports	Zivis			
	Citi bioloģiskie elementi (makrofīti)		Trauc	Neiesp
	Hidroloģiskais režīms			
	Morfoloģiskie apstākļi			
	Nepārtrauktība			
	Caurredzamība			
	Termālie apstākļi			
	Skābeklis un biogēni			

2. Pielikums: Kopsavilkums par nozīmīgām slodzēm un to avotiem Daugavas UBA

1.tabula. Identificētās slodzes Daugavas UBA

Slodzes avots		Slodzes veids	Slodzes ietekmes apmērs (ŪO, kuri neatbilst labam stāvoklim dēļ dotās slodzes, skaits)
Nozare/ūdens lietotāji	Ūdens izmantošanas veids		
Mājsaimniecības	Centralizētā ūdens ņemšana	Slodze uz pazemes ūdeņu kvantitāti (mākslīga pazemes ūdeņu papildināšana Baltezerā)	Atsevišķa neliela PŪO daļa (neliela daļa no Q) klasificētas 'zem riska'. Slodzes apmērs pamazām samazinās (iegūst mazāk, papildināšana turpinās).
	Notekūdeņu novadīšana no centralizētajām kanalizācijas sistēmām	Punktveida biogēnais piesārņojums	Iespējams, ka būtiski ietekmēti ir ne vairāk kā 10 upju ŪO, 3 ezeru ŪO, kur problēma ar biogēniem.
		Punktveida piesārņojums ar bīstamām un prioritārām vielām	4 VŪO: 55 ieraksti ('Ūdens-2') 10 dažādām vielām, t.i. 5 uzņēmumi. 1 pārejas ŪO: 10 dažādas vielas, 1 uzņēmums.
Lauksaimniecība	Notece no lauksaimniecības zemēm (galvenokārt, aramzemēm un kūstmēsļu novietnēm)	Izkliedētais biogēnais piesārņojums	Pieņēmums: 62 ezeru ŪO un līdz 10 upju ŪO.
		Izkliedētais bīstamo un prioritāro vielu piesārņojums	Daži ŪO.
	Notece no vēsturiski piesārņotām vietām	Izkliedētais bīstamo un prioritāro vielu piesārņojums	Dažas piesārņotas teritorijas, lokāli ietekmē pazemes ŪO.
	Meliorācijas veikšana (polderi, ūdens līmeņa regulēšana, upju taisnošana, drenāžas grāvji)	Hidromorfoloģiskā slodze	3 ŪO (kopā ar regulējumiem ietekmēti 10 ŪO, taču nav precīzi sadalīts starp lauksaimniecības un mežsaimniecības nozarēm; piešķirts SPŪO statuss - D413SP, D441SP, D462SP, D477SP, D530SP).
Mežsaimniecība	Notece no kailcirtēm un drenētām platībām	Izkliedētais biogēnais piesārņojums	Pieņēmums: 62 ezeru ŪO un līdz 10 upju ŪO.
	Meliorācijas veikšana (drenāžas grāvji)	Hidromorfoloģiskā slodze	7 ŪO (kopā ar regulējumiem ietekmēti 10 ŪO, taču nav precīzi sadalīts starp lauksaimniecības un mežsaimniecības nozarēm; visi ŪO, kam piešķirts SPŪO statuss - pagaidām norādīti pie lauksaimniecības).

Slodzes avots		Slodzes veids	Slodzes ietekmes apmērs (ŪO, kuri neatbilst labam stāvoklim dēļ dotās slodzes, skaits)
Nozare/ūdens lietotāji	Ūdens izmantošanas veids		
HES	Ūdens plūsmas izmantošana elektroenerģijas ražošanai (aizsprosts, turbīnas, ūdens līmeņa svārstības, ūdenskrātuves esamība u.c.)	Hidromorfoloģiskā slodze	3 lielās HES (ŪO piešķirts SPŪO statuss - D427SP, D464SP, D477SP), + mazās HES.
Apstrādes rūpniecība	Notekūdeņu novadīšana no individuālām kanalizācijas sistēmām	Punktveida piesārņojums ar bīstamām un prioritārām vielām	1 VŪO: 2 ieraksti 1 vielai, t.i.1 uzņēmums (naftas produktu apstrāde).
		Punktveida biogēnais piesārņojums	2 VŪO (2 uzņēmumi) - D407 (bet pašā ŪO nav problēma ar biogēniem) un D480SP (ŪO būtiska punktveida slodze un problēma ar biogēniem).
Ostas	Piekraustes izmantošana ostas infrastruktūrai un kuģošanai (moli, bagarēšana, u.c.)	Hidromorfoloģiskā slodze	Rīgas brīvosta (ŪO piešķirts SPŪO statuss - D400SP).
Pretplūdu aizsardzība	Pretplūdu aizsardzība (polderi, krastu stiprinājumi, u.c.)	Hidromorfoloģiskā slodze	Slodze ir būtiska ne vairāk kā 30 ŪO.
	Pretplūdu aizsardzība (lielās Daugavas HES un Ogre nodrošina pretplūdu aizsardzību, t.sk. ar ūdens līmeņa regulējumiem un krasta uzbērumiem, ūdenskrātuvēm).	Hidromorfoloģiskā slodze	D427SP, D469, D416 (iespējams, vēl daži objekti).
Atkritumu saimniecība	Notece no piesārņotām vietām - atkritumu izgāztuvēm	Izkliedētais bīstamo un prioritāro vielu piesārņojums	Dažas piesārņotas teritorijas (bijušās atkritumu izgāztuves, jo no poligoniem nevajadzētu būt - poligoniem pēc prasībām jābūt ierīkotai infiltrāta attīrīšanai), lokāli ietekmē PŪO.
	Notekūdeņu novadīšana no individuālām sistēmām	Punktveida piesārņojums ar bīstamām un prioritārām vielām	3 VŪO: 11 ieraksti 6 dažādas vielas (3 uzņēmumi).