

## Iespējamā ietekme uz Lielās Juglas un Mazās Juglas zivsaimnieciskajiem resursiem gan būvdarbu laikā, gan ekspluatācijas periodā

### Zivju fauna

Lielās Juglas un Mazās Juglas zivju faunu autoceļa A4 šķērsojuma tuvumā nosaka gan abu ūdensteču raksturlielumi, gan Juglas ezera tuvums, gan citi apstākļi. Abās upēs autoceļa A4 šķērsojuma tuvumā dominē lēnteces un šo posmu ihtiofaunas veidošanā liela nozīme ir zivju ienākšanai no zivju sugām bagātā Juglas ezera. Uz Lielo Juglu un Mazo Juglu norisinās arī ceļotājzivju nārsta migrācija, turklāt augšpus autoceļa A4 abās ūdenstecēs ir ceļotājzivju nārstam piemērotas straujtes.

Apjoma ziņā vērienīgākā zivju faunas izpēte Lielajā Juglā un Mazajā Juglā ir veikta 2014. gada vasarā. Šīs izpētes ietvaros Lielajā Juglā un Mazajā Juglā pavisam kopā ir konstatētas 24 zivju sugas (1, 2): akmeņgrauzis *Cobitis taenia*, alata *Thymallus thymallus*, asaris *Perca fluviatilis*, ausleja *Leucaspis delineatus*, ālants *Leuciscus idus*, bārdainais akmeņgrauzis *Barbatula barbatula*, baltais sapals *Leuciscus leuciscus*, deviņadatu stagers *Pungitius pungitius*, grundulis *Gobio gobio*, ķīsis *Gymnocephalus cernua*, lasis *Salmo salar*, līdaka *Esox lucius*, mailīte *Phoxinus phoxinus*, pavīķe *Alburnoides bipunctatus*, platgalve *Cottus gobio*, rauda *Rutilus rutilus*, sapals *Squalius cephalus*, spidiļķis *Rhodeus amarus*, sudrabkarūsa *Carassius gibelio*, taimiņš/straute forele *Salmo trutta*, vīķe *Alburnus alburnus*, vēdzele *Lota lota*, ziemeļu zeltainais akmeņgrauzis *Sabanejewia baltica* un zutis *Anguilla anguilla*. Konstatēti arī dzeloņvaigu vēži *Orconectes limosus* un nēģu kāpuri, kuru suga – upes nēģis *Lampetra fluviatilis* vai straute nēģis *L. planeri* netika noteikta. Iespējams, ka Lielajā Juglā un Mazajā Juglā ir sastopami arī Ukrainas straute nēģis *Eudontomyzon mariae* (3). 2014. gadā veiktajā zivju faunas izpētē konstatēts ka pēc skaita Lielajā Juglā un Mazajā Juglā dominē bārdainie akmeņgrauži un mailītes, kuru kopējais īpatsvars pārsniedz 80% no noķerto zivju daudzuma. Tomēr ir jāņem vērā, ka 2014. gada pētījuma specifikas dēļ zivju uzskaitē tā ietvaros tika veikta galvenokārt Lielās Juglas un Mazās Juglas straujteču posmos. Šo ūdensteču lejtecē, kur dominē lēnteces, palielinās stāvošiem un lēni tekošiem ūdeņiem raksturīgu sugu (asaris, rauda, līdaka, sudrabkarūsa u.c.) īpatsvars. Domājams, ka to lejteces daļā Lielajā Juglā un Mazajā Juglā vērā ņemamā daudzumā var būt sastopami arī Juglas ezerā zivsaimnieciski nozīmīgākās sugas – plaudis *Abramis brama*, zandarts *Squalius cephalus*, līnis *Tinca tinca* un karūsa *Carassius carassius* (4), kā arī pliči *Blicca bjoerkna*, ruduļi *Scardinius erythrophthalmus* un citas šajā ezerā konstatētās zivju sugas.

### Nozīmīgākās sugas

No zivju daudzveidības saglabāšanas viedokļa vērā ņemama nozīme ir visām zivju sugām, izņemot atsevišķas invazīvās sugas. Arī Latvijas Zvejniecības likuma izpratnē par zivju resursiem ir uzskatāmas visas zivis, kuras sastopamas Latvijas iekšējos ūdeņos. Taču dažādu zivju sugu zivsaimnieciskā nozīme un nozīme dabas aizsardzībā ir atšķirīga. Liela daļa no Latvijā sastopamajām zivju sugām Latvijā tradicionāli netiek iegūta ne zvejā, ne makšķerēšanā. Tāpat, liela daļa zivju ir ekoloģiski tolerantas un plaši izplatītas gan dabiskos, gan antropogēni ietekmētos ūdeņos. Par saimnieciski nozīmīgākajām var uzskatīt zivju sugas, kuras iekļautas 08.05.2001. MK noteikumu Nr. 188 „Saimnieciskās darbības rezultātā zivju resursiem nodarītā zaudējuma noteikšanas un kompensācijas kārtība” pielikuma 7. punktā, t.i., sugas, par kuru nelabvēlīgu ietekmēšanu ir aprēķināmi un kompensējami zivju resursiem nodarītie zaudējumi. No iepriekš uzskaitītajām zivju sugām šajā punktā ir iekļautas 17 – alata, asaris, ālants, karūsa, lasis, līdaka, līnis, plaudis, plicis, rauda, rudulis, sapals, taimiņš/straute forele, upes nēģis, vēdzele, zandarts un zutis.

Nozīmīgākie nacionālie un starptautiskie sugu aizsardzības normatīvie akti Latvijā ir MK 14.11.2000. noteikumi Nr. 396 „Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”, 1979. gada Bernes konvencija par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu aizsardzību, kā arī Eiropas Padomes 1992. gada 21. maija Direktīva 92/43/EEK par dabisko biotopu, savvaļas faunas un floras aizsardzību. Vienā vai

vairākos no šiem aktiem ir iekļautas šādas Lielajā Juglā un Mazajā Juglā konstatētās vai potenciāli sastopamas zivju sugas - akmeņgrauzis, alata, ausleja, lasis, pavīķe, platgalve, spidiļķis, strauta nēģis, Ukrainas strauta nēģis, upes nēģis, taimiņš/strauta forele un ziemeļu zeltainais akmeņgrauzis. Zināmā mērā par aizsargājamu sugu var uzskatīt arī zuti, kas iekļauts 1973. gada Vašingtonas konvencijā (CITES) par starptautisko tirdzniecību ar apdraudētajām savvaļas dzīvnieku un augu sugām un kura Eiropas populācijas saglabāšanai tiek veikti Eiropas Savienības mēroga pasākumi.

Vairākas zivju sugas (alata, lasis, upes nēģis, taimiņš/strauta forele un daļēji arī zutis) vienlaikus ir gan saimnieciski nozīmīgas, gan arī aizsargājamas sugas.

### **Sagaidāmā ietekme**

Autoceļa A4 šķērsojumu pārbūves nozīmīgākie zivju faunu potenciāli ietekmējošie faktori ir ūdens kvalitātes pazemināšanās un zivju dzīvotņu pārveidošana. Abu faktoru ietekme var būt gan īslaicīga, gan ilgstoša. Īslaicīgu ietekmi var atstāt arī būvdarbu tieša mehāniska iedarbība. Ūdens kvalitātes pazemināšanās īslaicīgā ietekme ir saistīta galvenokārt ar rakšanas un līdzīgu darbu radīto uzduļķojumu, taču nav izslēdzama arī naftas produktu, celtniecības ķīmikāliju vai cita veida piesārņojuma nonākšana ūdenī. Ilgstošo ietekmi uz ūdens kvalitāti var atstāt galvenokārt putekļu un neattīrīta lietus ūdens nonākšana no tilta upē. Dzīvotņu pārveidošanas īslaicīgā ietekme ir saistīta galvenokārt ar upes gultnes pārveidošanu rakšana darbu laikā un iespējamu pagaidu konstrukciju (uzbērumi, būvbedres u.c.) veidošanu ūdensteču gultnē un to sekojošu demontāžu. Šķērsojumiem nav paredzēta caurteku izbūve vai citu upes tecējumu būtiski ietekmējošu konstrukciju izveidošana ūdensteču gultnē. Attiecīgi šķērsojuma ekspluatācijas ilgstošā ietekme ir saistīta galvenokārt ar tilta laiduma mesto ēnu, iespējamu ūdensteču gultnes izgaismošanu diennakts tumšajā laikā, kā arī ar tilta ekspluatācijas saistīto troksni un vibrāciju. Būvdarbu tiešā mehāniskā iedarbība ir potenciāli saistīta galvenokārt ar zivju un nēģu ikru, kāpuru un mazuļu, kā arī zivju barības organismu izrakšanu no upes vai apbēršanu.

Vadoties pēc dažādu zivju sugu bioloģijas un ekoloģijas īpatnībām un šķērsojumu pārbūves iespējamās ietekmes gan zivsaimnieciski nozīmīgās, gan aizsargājamās, gan arī pārējās zivju sugas var nosacīti iedalīt trīs grupās. Pirmajā grupā var iekļaut saldūdens zivis, kuras uzturas galvenokārt upju straujtecēs (platgalve, alata, strauta forele u.c.). Autoceļa A4 šķērsojumu tuvumā dominē lēnteces, savukārt nozīmīgākie straujteču kompleksi atrodas augšpus autoceļa A4 šķērsojuma (Lielajā Juglā – ap Ropažiem, kā arī pie Ņezberu un Upessužu mājām; Mazajā Juglā – Dobelnieku tuvumā, kā arī pie Kranciema un Ķieģeļceplja) (1, 2). Lai arī atsevišķu straujtecēm raksturīgo zivju sugu īpatņu sastopamība ir iespējama arī autoceļa A4 tuvumā, vērā ņemamu ilgstošo vai īslaicīgo ietekmi uz šīm zivju sugām autoceļa šķērsojumu pārbūve neatstās.

Otrā grupā var apvienot saldūdens zivju sugas (līdaka, asaris, lielākā daļa karpveidīgo zivju u.c.), kuras uzturas galvenokārt stāvošos un lēni tekošos ūdeņos. Šajā grupā iekļaujas gandrīz visas no Lielās Juglas un Mazās Juglas lejtecē sastopamajām saimnieciski nozīmīgajām saldūdens zivju sugām, taču tajā ir iekļaujami arī spidiļķi un auslejas, kā arī visu sugu nēģu kāpuri, kas ir aizsargājamas sugas un zuši. Šīs grupas zivis Lielajā Juglā un Mazajā Juglā dominē gan pārbūvējamo autoceļa A4 šķērsojuma tuvumā, gan lejpus tiem, gan arī Juglas upē un Juglas ezerā. Lēnāk tekošiem vai stāvošiem ūdeņiem raksturīgās zivis var ietekmēt gan ūdens kvalitātes pazemināšanās, gan dzīvotņu pārveidošana. Tomēr šīm sugām piemēroto dzīvotņu lielās platības un šo sugu zivju plašās izplatības dēļ pārbūves darbu ietekme uz tām būs lokāla un īslaicīga. Ārpus tieši ietekmētajiem posmiem izmaiņas šo sugu izplatībā ne Lielajā Juglā, ne Mazajā Juglā nav sagaidāmas. Plašāka mēroga ietekmi uz šīm zivju sugām var atstāt galvenokārt tikai avārijas izraisīta būtiska ūdens piesārņošana. Zivju ikri, kāpuri un mazuļi pirmajās dzīves nedēļās parasti ir jutīgāki pret vides izmaiņām, turklāt to patstāvīgas pārvietošanās iespējas ir minimālas. Minētā iemesla dēļ tiešas un netiešas nelabvēlīgas

ietekmes risks palielinās zivju nārsta laikā un dažas nedēļas pēc tā. Lielākā daļa no lēntecēm raksturīgajām zivju sugām nārsto periodā no aprīļa līdz jūnijam.

Trešajā sugu grupā ir iekļaujamas anadromās ceļotājzivis (lasis, taimiņš, upes nēģis un vimba). Lielākā daļa no Lielajā Juglā un Mazajā Juglā sastopamajām ceļotājzivīm (izņemot vimbu) vienlaicīgi ir gan aizsargājamas, gan zivsaimnieciski nozīmīgas sugas. Anadromo ceļotājzivju nārsts norisinās upju straujtecēs, taču intensīva barošanās un dzimumproduktu nobriešana notiek jūrā. Nozīmīgākās ceļotājzivju nārsta vietas atrodas augšup pa straumi no autoceļa A4 šķērsojumiem, un autoceļa tuvumā esošā ūdensteču daļa ir nozīmīga galvenokārt kā ceļotājzivju migrācijas ceļš. Migrācija starp nārsta un barošanās vietām ir ļoti nozīmīga ceļotājzivju dzīves cikla daļa, migrācijas kavēšana var būtiski samazināt gan ceļotājzivju izplatību, gan īpatņu blīvumu. Lielā Juglā un Mazā Juglā ir potenciāli nozīmīgākās lašveidīgo zivju dabiskās atražošanās vietas Daugavas baseinā (5) un ietekme uz šīm ceļotājzivīm šajās ūdenstecēs var būt jūtama visa Daugavas baseina mērogā. Ceļotājzivju migrācija norisinās gandrīz visu gadu, taču vislielākā nozīme ir rudens (oktobris – novembris) un pavasara (aprīlis – maijs) migrācijas maksimuma periodiem. Īslaicīgo ietekmi uz ceļotājzivju migrāciju var atstāt galvenokārt tādu darbu, kas var kavēt to migrācijas norisi, veikšana ceļotājzivju migrācijas laikā. Migrāciju var kavēt gan darbi, kuru rezultātā pazeminās ūdens kvalitāte, gan arī darbi, kas saistīti ar lielu troksni, vai kuru veikšanai nepieciešama būtiska ūdensteču gultnes izgaismošana diennakts tumšajā laikā. Īslaicīgu ietekmi var atstāt arī dažādu pagaidu konstrukciju atrašanās ūdensteču gultnē, ja to ietekmē upēs veidojas augšupmigrējošajām zivīm grūti pārvarama spēcīga vienlaidu straume.

Caurteku, aizsprostu vai citu zivju migrāciju būtiski kavējošu veidojumu izbūve autoceļa A4 šķērsojuma pārbūves ietvaros ne Lielajā Juglā, ne Mazajā Juglā netiek plānota. Attiecīgi ilgstošo ietekmi uz ceļotājzivīm var atstāt galvenokārt ūdens kvalitātes pazemināšanās, kā arī tilta ekspluatācijas radītā trokšņa, vibrācijas un gultnes izgaismošanas ietekme uz ceļotājzivju migrāciju. Lai arī šādu ietekmi izslēgt nav iespējams, ir jāņem vērā, ka būtiska tiltu ekspluatācijas ietekme uz ceļotājzivīm Latvijā līdz šim nav tikusi novērota. Gan Lielo Juglu, gan Mazo Juglu arī pašlaik šķērso autoceļš A4 un vairāku citu autoceļu tilti un līdz šim veiktajos pētījumos tie nav atzīti par ceļotājzivju populāciju stāvokli ietekmējošu faktoru (1, 2, 5). Jāņem vērā, ka negatīva tiltu ekspluatācijas ietekme uz ceļotājzivju populāciju stāvokli līdz šim nav konstatēta arī citās Latvijas ūdenstecēs.

Vimbām un upes nēģiem šķērsojumu tuvumā ir iespējama arī to mazuļu (nēģiem – kāpuru) uzturēšanās. Līdzīgi kā citām lēni tekošiem vai stāvošiem ūdeņiem raksturīgām sugām, iespējamā pārbūves darbu ietekme uz vimbu mazuļiem un nēģu kāpuriem var būt tikai lokāla un īslaicīga.

### **Iespējas ietekmes samazināšanai**

Būtiska mēroga autoceļa A4 šķērsojumu pārbūves ietekme ir saistāma galvenokārt iespējamu anadromo ceļotājzivju migrācijas kavēšanu. Pārbūves ietvaros zivju migrāciju būtiski ierobežojošo konstrukciju izveidošana nav paredzēta. Attiecīgi ilgstošās ietekmes samazināšana ir iespējama galvenokārt, samazinot šķērsojumu ietekmi uz ūdens kvalitāti, kā arī iespēju robežās samazinot tilta apgaismojuma spīdēšanu upē un ierobežojot tilta ekspluatācijas radītā trokšņa un vibrācijas ietekmi uz upi. Īslaicīgo nelabvēlīgo ietekmi uz ceļotājzivīm var samazināt nozīmīgākajos šo sugu migrācijas periodos (oktobrī – novembrī un aprīlī – maijā) neveicot darbus kas saistīti ar gultnes izgaismošana diennakts tumšajā laikā, darbus, kas saistīti ar būtisku troksni, kā arī darbus, kas saistīti ar ūdens uzduļķošanu vai cita veida nelabvēlīgu ietekmi uz ūdens kvalitāti). Nozīmīgākajos ceļotājzivju migrācijas periodos nav pieļaujama arī to migrāciju potenciāli traucējošu pagaidu konstrukciju (uzbērumi, caurtekas u.c.) atrašanās ūdensteču gultnē. Tomēr ir jāņem vērā, ka ceļotājzivju migrācija ar mazāku intensitāti norisinās arī pārējos mēnešos, tāpēc no šādu pagaidu konstrukciju veidošanas ir vēlams atturēties pilnībā.

Ja autoceļu pārbūves rezultātā netiks pazemināta ūdens kvalitāte, vērā ņemama ilgstošā ietekme uz saldūdens zivīm nav paredzama. Īslaicīgo ietekmi uz saldūdens zivīm var samazināt aprīlī – jūnijā neveicot darbus upes gultnē, kā arī darbus, kas saistīti ar būtisku ūdens uzduļķošanu vai cita veida ietekmi uz ūdens kvalitāti.

MK 08.05.2001. noteikumi Nr. 188 „Saimnieciskās darbības rezultātā zivju resursiem nodarītā zaudējuma noteikšanas un kompensācijas kārtība” nosaka, ka par darbību, kas ir potenciāli saistīti ar nelabvēlīgu ietekmi uz zivju resursiem, ir nepieciešams veikt zivsaimniecisko ekspertīzi. Zivsaimnieciskajā ekspertīzē ne tikai tiek novērtēti nozīmīgākie zivju resursiem nodarīto zaudējumu veidi, bet arī sniegtas rekomendācijas to samazināšanai. Lai maksimāli samazinātu autoceļa A4 pārbūves darbu ietekmi uz zivju resursiem, to plānošanā un veikšanā ir jāņem vērā arī attiecīgās ekspertīzes vai ekspertīžu nosacījumi.

#### **Iespējamā ietekme uz Ķīvuļurgas zivsaimnieciskajiem resursiem**

Autoceļa A4 pārbūves ietekme uz Ķīvuļurgas zivju resursiem ir vērtēta Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta BIOR 15.03.2013. atzinumā Nr. 17-3/39 „Zivsaimnieciskās ekspertīzes atzinums par autoceļa A4 caurtekas uz Ķīvuļurgas pagarināšanu”. Līdzīgi kā Lielajā Juglā un Mazajā Juglā, arī Ķīvuļurgā šķērsojuma pārbūves ilgstošā ietekme ir saistīta ar zivju migrācijas ierobežošanu, bet īslaicīgā – ar būvdarbu ietekmi uz zivīm, to dzīvotnēm un barības organismiem. Vienlaikus šajā atzinumā norādīts, ka Ķīvuļurgas zivsaimnieciskais potenciāls ir salīdzinoši neliels un šai ūdenstecei nav vērā ņemamas nozīmes ceļotājzivju dabiskās atražošanās nodrošināšanā. Ietekmes uz zivju resursiem samazināšanai atzinumā ir rekomendēts samazināt ietekmētās ūdenstece daļas platību, samazināt darbu ietekmi uz ūdens kvalitāti un samazināt ietekmi uz nārstu un nārsta migrāciju. Atzinumā norādīts, ka, veicot darbus atbilstoši minētajām rekomendācijām un platībā, kas nepārsniedz 0,1 ha, vērā ņemami zaudējumi zivju resursiem netiks nodarīti.

#### **Izmantotie informācijas avoti**

1. Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts BIOR. 2014. Gala atskaite pētījumam „Ceļotājzivju un upes nēgu populāciju stāvoklis, to noteicošie faktori un uzlabošanas iespējas Lielajā un Mazajā Juglā”. Rīgas brīvostas pārvalde, Rīga, 2014.
2. Birzaks, J., Abersons K., Strūģis M., Bajinskis J. 2015. Ceļotājzivju populāciju stāvoklis un tā uzlabošanas iespējas Juglas baseina upēs. No: Latvijas ūdeņu vides pētījumi un aizsardzība. *Latvijas ūdeņu vides pētījumi un aizsardzība*. Latvijas Universitātes 73. zinātniskā konference, Rīga, Latvija, 13.-18. lpp
3. Abersons K. 2016. Vēl viena nēgu suga Latvijas ūdeņos. No: Latvijas Zivsaimniecības gadagrāmata 2016. Rīga, Latvijas Lauku konsultācijas un izglītības centrs 78.-80. lpp;
4. Vides konsultāciju birojs. 2016. Juglas ezera raksturojums un ekspluatācijas (apsaimniekošanas) noteikumi. Rīga, 2016.
5. Birzaks J., Abersons K. 2015. Dabīgā lašu un taimiņu populācija Daugavas baseinā: būt vai nebūt? No: Latvijas Zivsaimniecības gadagrāmata 2015. Rīga, Latvijas Lauku konsultācijas un izglītības centrs 70.-76. lpp.



K.Abersons  
Sertificēts eksperts



Latvijas Republika

**PĀRTIKAS DROŠĪBAS, DZĪVNIĒKU VESELĪBAS  
UN VIDES ZINĀTNISKAIS INSTITŪTS "BIOR"**

Leļupes iela 3, Rīga, LV - 1076, Latvija, tālr. 67620526, fakss 67620434  
e-pasts: [bior@bior.gov.lv](mailto:bior@bior.gov.lv) ; [www.bior.gov.lv](http://www.bior.gov.lv)

Rīgā

15.03.2013 Nr. 17-3/39  
Uz 11.03.2013 Nr. 812/2013-60

SIA „Polyroad”

Kopija: Valsts vides dienestam

**Zivsaimnieciskās ekspertīzes atzinums par autoceļa A4 caurtekas uz Ķīvuļurgas  
pagarināšanu**

**1. Ekspertīzes pasūtītājs**

SIA „Polyroad”

**2. Saņemtie dokumenti**

SIA „Polyroad” 11.03.2013. vēstule Nr. P/2/2013-60 „Par ekspertīzi” ar pielikumā pievienotu apvedceļa A4 posma atrašanās vietu.

**3. Ekspertīzes objekts**

Autoceļa A4 caurtekas uz Ķīvuļurgas pagarināšana.

Atbilstoši saņemtajos dokumentos norādītajai un pasūtītāja pārstāvja E. Tolpežņikova pa tālruni sniegtajai papildu informācijai pašreizējo autoceļa caurteku paredzēts pagarināt līdz 40 m. Papildus pievienotā posma konstrukciju paredzēts veidot līdzīgu kā pašreizējai caurteikai – četrstūrainas formas aptuveni 2,5 m augstu un 4 m platu caurteku.

Detalizēta informācija par caurtekas darbu pagarināšanas darbu veikšanas laiku, kā arī darbos izmantojamo tehniku un tehnoloģiju un upes ūdens novadīšanu darbu veikšanas laikā pašreizējā plānošanas stadijā nav zināma.

**4. Ekspertīze**

Ekspertīzes veikšanai izmantoti pasūtītāja iesniegtie materiāli un pa tālruni sniegtā papildu informācija, kā arī Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta „BIOR” Zivju resursu pētniecības departamenta dati. Ekspertīze sagatavota atbilstoši Ministru kabineta 2001. gada 8. maija noteikumu Nr.188 „Saimnieciskās darbības rezultātā zivju resursiem nodarītā zaudējuma noteikšanas un kompensācijas kārtība” prasībām.

**4.1. Ūdenstilpes vai tās daļas un ihtiofaunas raksturojums**

Ķīvuļurgas kopējais garums ir 16 km, bet sateces baseins – 44,8 km<sup>2</sup>. Ķīvuļurga sākas netālu no apdzīvotas vietas „Kākciems” un ir Mazās Juglas labā krasta pieteka. Ķīvuļurgas kritums ir salīdzinoši liels un pārsniedz 1 m/km. Tomēr tās tecējumu, īpaši upes augštecē, lielā mērā ietekmējuši bebru aizsprosti, kas samazina upes piemērotību lašveidīgo un citu strauji tekošus ūdeņu mīlošu sugu zivīm.

ZI „BIOR” rīcībā nav aktuālu datu par Ķivuļurgas zivju faunu. Spriežot pēc analogijas ar līdzīgām ūdenstilpēm var uzskatīt, ka Ķivuļurgā dominē saimnieciski maznozīmīgu sugu zivis – bārdainie akmeņgrauži, grunduļi u.c., bet saimnieciski nozīmīgo zivju fauna ir salīdzinoši trūcīga. Visticamāk no saimnieciski nozīmīgu sugu zivīm šeit sastopamas galvenokārt raudas, līdakas un asari. Nav izslēdzama arī vēdzeļu, līņu, strauta foreļu un citu sugu sastopamība, taču kopumā Ķivuļurgas zivsaimnieciskais potenciāls ir vērtējams kā salīdzinoši neliels.

Uz augšpus caurtekas esošo Ķivuļurgas daļu ir iespējama arī atsevišķu ceļotājzivju (galvenokārt upes nēģu) migrācija, tomēr kopumā var uzskatīt, ka Ķivuļurgai nav vērtīgas ūdenszemes ceļotājzivju dabiskās atražošanās nodrošināšanai.

Piemērotos biotopos jaunbūvējamā tilta tuvumā ir iespējams arī saldūdens zivju nārsts un mazuļu attīstība.

#### **4.2. Ekspertīzes objekta paredzamā ietekme uz zivju resursiem un ieteikumi tās samazināšanai**

Caurtekas pagarināšanai ir paredzama gan īslaicīgā (pagarināšanas būvdarbu), gan arī ilgstošā (turpmākās caurtekas atrašanās upes gultnē) ietekme uz zivju resursiem.

Īslaicīgajai ietekmei ir šādi nozīmīgākie zivsaimniecisko zaudējumu riska faktori:

1. zivju un citu ūdens organismu dzīvotņu pārveidošana, kas uz laiku, līdz dzīvotnes atjaunojas, samazina darbu tieši ietekmētās ūdenstilpes daļas potenciālo zivsaimniecisko produktivitāti;
2. zivju barības (zooplanktona un zoobentosa) organismu bojāeja, kas samazina zivīm pieejamās barības daudzumu un, līdz ar to, arī zivju biomasas pieaugumu. Zivju barības organismu bojāeju var izraisīt gan to mehāniska traumēšana, apbēršana un izņemšana no vides, gan arī ūdens piesārņojuma (uzduļķojums, naftas produkti, celtniecības atkritumi u.c.) iedarbība;
3. zivju (arī zivju ikru, kāpuru un mazuļu) bojāeja, kas zivju resursiem var nodarīt tiešus zaudējumus. Arī zivju bojāeju var izraisīt gan to traumēšana, apbēršana un izņemšana no vides, gan arī ūdenī nonākušā piesārņojuma nelabvēlīgā iedarbība.

Papildu zaudējumu risks ir saistīts ar iespējamo Ķivuļurgas gultnes izmainīšanu un ūdens plūsmas Ķivuļurgas gultnē samazināšanu darbu veikšanas laikā. Pašlaik caurtekas izbūves darbu risinājums nav zināms, tāpēc šī veida ietekmes izvērtēšana nav iespējama.

Caurtekas pagarināšanas īslaicīgās ietekmes samazināšanai ZI „BIOR” Zivju resursu pētniecības departaments rekomendē:

1. Samazināt darbu tieši ietekmētās upes gultnes daļas platību, tajā skaitā
  - a. Izvairīties no tehnikas pārvietošanās pa upes gultni;
  - b. iespēju robežās izvairīties no būtiskas Ķivuļurgas dabīgās gultnes un ūdens plūsmas upē izmainīšanas darbu veikšanas laikā.
2. Samazināt ūdens piesārņošanu tilta izbūves laikā, tajā skaitā:
  - a. darbus, kas tiešā veidā saistīti ar upes gultni un ūdeni (it īpaši iespējamo uzbērumu veidošanu) veikt iespējami īsā laika periodā;
  - b. iespēju robežās samazināt uzduļķojuma rašanos un izplatīšanos ar upes gultni saistīto darbu laikā;
  - c. novērst naftas produktu nonākšanu ūdenī no darbos izmantojamās tehnikas un maksimāli samazināt cita veida ūdens piesārņojuma (celtniecības atkritumi u.c.) risku;
3. Samazināt tilta jaunbūves nelabvēlīgo ietekmi uz zivju nārstu - darbus, kas tieši saistīti ar Ķivuļurgas gultni un ūdeni, kā arī darbus, kas saistīti ar būtisku upes ūdens piesārņošanas risku neveikt galvenajā saldūdens zivju nārsta laikā no 16. aprīļa līdz 20. jūnijam.

Caurtekas pagarināšanas ilgstošā ietekme ir saistīta galvenokārt ar iespējamu zivju migrācijas papildu ierobežošanu. Salīdzinoši lielu četrstūrainu caurteku ietekme uz zivju

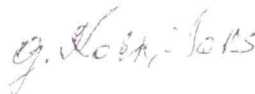
migrāciju kopumā ir mazāka nekā cauruļveida un/vai neliela diametra caurtekām. Tomēr ZI „BIOR” aicina iespēju robežās veikt pasākumus caurtekas pagarināšanas nelabvēlīgās ietekmes uz zivju migrāciju samazināšanai (caurtekas gultni veidot maksimāli pietuvinātu dabīgajai vai veikt citus pasākumus vienmērīgas vienlaidu straumes veidošanās iespēju samazināšanai).

**5. Norādījumi par zivju resursiem nodarīto zaudējumu aprēķinu un kompensāciju**

Ja autoceļa A4 caurtekas uz Ķīvuļurgas pagarināšana tiks veikta atbilstoši rekomendācijām zaudējumu samazināšanai un tieši ietekmētās upes daļas platība nepārsniegs 0,1 ha, paredzams, ka zivju resursiem vērā ņemami zaudējumi netiks nodarīti, tāpēc zaudējumu aprēķināšana un kompensēšana nebūs nepieciešama.

Iespējamo zaudējumu novērtēšana būs nepieciešama, ja tieši ietekmētās upes daļas platība pārsniegs 0,1 ha, saistībā ar veicamajiem darbiem notiks vērā ņemama Ķīvuļurgas piesārņošana vai arī Ķīvuļurgā tiks konstatēta zivju bojāeja vai cita veida tilta izbūves vai ekspluatācijas nelabvēlīga ietekme uz zivju resursiem.

Zivju resursu pētniecības  
departamenta vadītājs



Georgs Korņilovs

Abersons 67618899