

AUCĒ UN ZAŅĀ ĪSTENOJAMO HIDROMORFOLOĢISKĀS KVALITĀTES UZLABOŠANAS PASĀKUMU SARAKSTS



**A5 aktivitāte "Sagatavošanās darbi hidroloģisko un hidromorfoloģisko pārveidojumu
ietekmes samazināšanai riska ūdensobjektos"**

Rīga, 2022



Pasaules
Dabas
Fonds

Aucē un Zaņā īstenojamo hidromorfoloģiskās kvalitātes uzlabošanas pasākumu saraksts

Amanda Tropa¹, Kaspars Abersons¹ un Jolanta Jēkabsone²

¹Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts "BIOR"; ²Valsts SIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs"

Pasākumu identificēšanā un to prioritātes noteikšanā piedalījās arī citi projekta partneri, kā arī vietējās pašvaldības, nevalstiskās organizācijas un upju apsaimniekošanā ieinteresētie iedzīvotāji

© Foto: Kaspars Abersons

Citēšanas paraugs: BIOR. 2022. Aucē un Zaņā īstenojamo hidromorfoloģiskās kvalitātes uzlabošanas pasākumu saraksts, LIFE GoodWater IP, Rīga, 33. lpp.

Materiāls tapis integrētā projektā "Latvijas upju baseinu apsaimniekošanas plānu ieviešana laba virszemes ūdens stāvokļa sasniegšanai" (LIFE GOODWATER IP, LIFE18 IPE/LV/000014), kas ir saņēmis finansējumu no Eiropas Savienības LIFE Programmas un Valsts reģionālās attīstības aģentūras.

Informācija atspoguļo tikai LIFE GOODWATER IP īstenotāju redzējumu, un Eiropas Klimata, infrastruktūras un vides izpildaģentūra neatbild par to, kā tiek izmantota šeit paustā informācija.

© BIOR, 2022

Dokumenta izstrādes lapa	
Dokumenta versijas numurs	v 1.0
Dokumenta plānotais izstrādes datums	11.2022
Dokumenta faktiskais izstrādes datums	12.2022
Dokumenta aktuālās versijas izstrādes datums	12.2022
Projekta aktivitātes/apakšaktivitātes numurs	A5.2.

Kopsavilkums

Šajā dokumentā ir apkopota informācija par Aucē un Zaņā veicamajiem pasākumiem hidromorfoloģisko pārveidojumu ietekmes samazināšanai. Pasākumu identificēšanā ir ņemti vērā gan upju izpētes darbu rezultāti, gan iesaistīto pušu viedoklis. Upju izpētes darbi veikti LIFE GoodWater IP A5.1 aktivitātē, 2021. gada vasarā, hidromorfoloģisko pārveidojumu ietekmes samazināšanas pasākumi identificēti un ar iesaistītajām pusēm apspriesti A5.2 aktivitātē 2022. gadā, savukārt šo pasākumu īstenošana tiks veikta C9 aktivitātē turpmākajos gados.

Pasākumi hidromorfoloģisko pārveidojumu ietekmes (gultnes iztaisnošanas, dažādi cilvēka izbūvēti objekti u.c.) samazināšanai ir iedalīti trīs grupās. Pirmajā grupā ierindoti prioritāri īstenojamie pasākumi, otrajā – pasākumi, kas jāīsteno, ja tam ir pieejami resursi, savukārt trešajā – citi pasākumi, kas var samazināt hidromorfoloģisko pārveidojumu ietekmi, taču to īstenošanas prioritāte ir zema. Pasākumi noteiktās grupās ierindoti gan, ņemot vērā to potenciālās izmaksas, gan sagaidāmo ieguvumu pēc pasākumu īstenošanas. Papildus uzskaitīti arī vairāki pasākumi (aizsprostu demontāža u.c.), kurus ir vēlams veikt citu projektu ietvaros.

Summary

In this paper the information on the measures for reduction of hydromorphological alterations in Auce and Zaņa rivers is compiled. Identification of these measures is based both on the survey of these rivers and opinion of stakeholders. Survey of rivers was performed in summer 2021 within LIFE GoodWater IP Activity A5.1, measures for reduction of hydromorphological alterations identified and discussed with stakeholders in 2022 within Activity A5.2 and implementation of these measures will be performed in Activity C9 within following years.

Measures for reduction of hydromorphological alterations (straightening of the riverbed, different man-made objects etc.) are divided in three groups. First group summarizes measures with highest priority, second group includes measures which has to be implemented if there are available resources while third group lists other measures that can reduce the impact of hydromorphological alterations, but the priority of their implementation is low. Measures are listed by taking into account both the potential costs of the measure and expected benefits after its implementation. In addition, several measures (dam removal etc.) which is beyond the scope of LIFE GoodWater IP but are suggested for implementation in other projects are also identified.

Saturs

Kopsavilkums.....	3
Summary	4
Ievads	7
Hidromorfoloģiskās kvalitātes uzlabošanas pasākumu saraksta sagatavošanas gaita	8
1. Aucē un tās sateces baseinā veicamie pasākumi	9
1.1. Prioritāri īstenojamie pasākumi	9
1.1.1. Gultnes iztaisnošanas ietekmes samazināšana Auces augštecē	9
1.1.2. Cilvēka izveidotu objektu ietekmes uz Auces upi samazināšana Nākotnes ciemā	9
1.1.3. Neveiksmīgi izbūvētu caurtekas ietekmes samazināšana Auces augštecē	9
1.1.4. Cilvēka veidotu objektu un upes gultnes pārveidojumu ietekmes samazināšana 34,7–35,7 km attālumā no grīvas	9
1.1.5. Cilvēka veidotu objektu un upes gultnes pārveidojumu ietekmes samazināšana 46,9–57,0 km attālumā no grīvas	10
1.1.6. Bebru ietekmes samazināšana	10
1.1.7. Aizsprostu ietekmes uz sedimentu transportu samazināšana	11
1.2. Pasākumi, kas jāīsteno, ja ir pieejami resursi	11
1.2.1. Gultnes hidromorfoloģiskās daudzveidības palielināšanas pasākumi Iztaisnotajā Auces lejteces daļā	11
1.2.2. Cilvēka veidotu objektu izvākšana no upes gultnes 16,1 – 24,5 km attālumā no grīvas	12
1.2.3. Koku sagāzumu ietekmes samazināšana	12
1.3. Citi pasākumi, kas var samazināt hidromorfoloģisko pārveidojumu ietekmi	12
1.3.1. Zivju ceļu izbūve migrācijas šķēršļos	12
1.3.2. Aucē izbūvēto aizsprostu pilnīga vai daļēja demontāža	13
2. Zaņā un tās sateces baseinā veicamie pasākumi	14
2.1. Prioritāri īstenojamie pasākumi	14
2.1.1. Aizsprostu ietekmes uz sedimentu transportu samazināšana	14
2.1.2. Cilvēka veidotu objektu un upes gultnes pārveidojumu ietekmes samazināšana	14
2.1.3. Bebru ietekmes samazināšana	14
2.1.4. Gultnes hidromorfoloģiskās daudzveidības palielināšana iztaisnotajā Zaņas augšteces posmā	15
2.1.5. Koku sagāzumu ietekmes samazināšana	15
2.2. Pasākumi, kas jāīsteno, ja ir pieejami resursi	16
2.2.2. Cilvēka veidotu objektu un upes gultnes pārveidojumu ietekmes samazināšana	16
2.2.2. Ganību ietekmes samazināšana	16
2.3. Citi pasākumi, kas var samazināt hidromorfoloģisko pārveidojumu ietekmi	16
2.3.1. Zivju ceļu izbūve migrācijas šķēršļos	16
2.3.2. Zaņā un Mazajā Zaņā izbūvēto aizsprostu pilnīga vai daļēja demontāža	17

2.3.3. Citi pasākumi cilvēka ietekmes samazināšanai	17
Pielikumi	18
1. Pielikums. Veicamo pasākumu prioritātes Auces upē	19
2. Pielikums. Veicamo pasākumu prioritātes Auces upē	20
3. Pielikums. Veicamo pasākumu prioritātes Auces upē	21
4. Pielikums. Veicamo pasākumu prioritātes Auces upē	22
5. Pielikums. Veicamo pasākumu prioritātes Auces upē	23
6. Pielikums. Veicamo pasākumu prioritātes Auces upē	24
7. Pielikums. Veicamo pasākumu prioritātes Auces upē	25
8. Pielikums. Veicamo pasākumu prioritātes Auces upē	26
9. Pielikums. Veicamo pasākumu prioritātes Auces upē	27
10. Pielikums. Veicamo pasākumu prioritātes Zaņas upē.....	28
11. Pielikums. Veicamo pasākumu prioritātes Zaņas upē.....	29
12. Pielikums. Veicamo pasākumu prioritātes Zaņas upē.....	30
13. Pielikums. Veicamo pasākumu prioritātes Zaņas upē.....	31
14. Pielikums. Veicamo pasākumu prioritātes Zaņas upē.....	32
15. Pielikums. Veicamo pasākumu prioritātes Zaņas upē.....	33

Ievads

Viens no nozīmīgākajiem priekšnoteikumiem efektīvai upes atjaunošanas projektu plānošanai un īstenošanai un īstenošanai ir pietiekamas zināšanas par upi un tās zivju faunu, kā arī nozīmīgākajiem faktoriem, kas tos nosaka¹. Pēc upju atjaunošanas pasākumu īstenošanas veiktais zivju faunas monitorings liecina, ka pozitīvas zivju faunas izmaiņas redzamas tikai daļā gadījumu un ticamākais iemesls atšķirīgajām dažādu projektu sekmēm ir tas, cik lielā mērā projektā paredzēto pasākumu īstenošana ir ļāvusi samazināt nozīmīgāko nelabvēlīgo faktoru ietekmi².

LIFE GoodWater IP ietvaros, lai sasniegtu iespējami labu rezultātu, pirms hidromorfoloģisko pārveidojumu ietekmes samazināšanas pasākumu īstenošanas ir veikta detalizēta apseko to ūdensteču apsekošana. Apsekošanas laikā identificēti upes hidromorfoloģisko un ekoloģisko kvalitāti ietekmējošie faktori, kuru ietekmi būtu nepieciešams samazināt³. Nozīmīgākie no šiem faktoriem ir aizsprosti un citi cilvēka būvēti objekti, gultnes iztaisnošana meliorācijas ietvaros un HES ekspluatācija. Konstatēta arī ar cilvēka aktivitātēm tieši vai netieši saistītas dabiskas norises, kuru rezultātā mainās upes raksturlielumi (galvenokārt pastiprināta bebru aktivitāte un upes tecējumu būtiski kavējošu lielu koku sagāzumu veidošanās). Saskaņā ar projektā paredzēto, balstoties uz iegūtajiem rezultātiem, ir jā sagatavo sākotnējais risinājumu saraksts, šis saraksts jāapspriež ar projekta partneriem un citām iesaistītajām pusēm un, ņemot vērā partneru un citu ieinteresēto pušu viedokli, jā sagatavo gala saraksts ar hidromorfoloģisko pārveidojumu samazināšanai veicamajiem pasākumiem.

LIFE GoodWater IP A5 aktivitātē hidromorfoloģisko pārveidojumu samazināšanas pasākumu saraksts tiek sagatavots četrām upēm - Aģei, Mergupei, Zaņai un Aucei, kā arī šo upju pietiekām. Ņemot vērā minēto upju lielo garumu, tās iedalītas divas pāros (Aģe un Mergupe, kā arī Auce un Zaņa), katram pārim hidromorfoloģisko pārveidojumu samazināšanas pasākumi tiek gatavoti atsevišķi. Šajā dokumentā ir Aucē (ūdensobjekti L118 un L117SP) un Zaņā (V060) īstenojamo pasākumu saraksts. Pasākumu saraksts Aģei un Mergupei ir sagatavots un projekta partneriem nodots 2021. gadā. Pasākumiem saglabāti tie paši pasākumu numuri, kas tiem piešķirti saraksta sākotnējā variantā.

Sarakstā ir iekļauti gan prioritārie pasākumi, gan arī mazāk nozīmīgi pasākumi, kas jā īsteno, ja tas neietekmē primāri veicamo pasākumu īstenošanu. Papildus identificēti arī citus pasākumi, kurus ir vēlams īstenot kā LIFE GoodWater IP papildinošas aktivitātes. Ņemot vērā ierobežoto LIFE GoodWater IP C9 aktivitātes budžetu un pieaugošās būvniecības izmaksas, sarakstā iekļauto pasākumu īstenošanā (īpaši pasākumiem, kuriem nav augstākā prioritāte) iespēju robežās ir vēlams piesaistīt arī citu projektu (Zivju fonds, Latvijas Vides aizsardzības fonds u.c.) finansējumu un tos realizēt kā LIFE GoodWater IP papildinošus pasākumus.

Titullapas foto: Zivju migrāciju kavējošs sliekšnis Auces upē, Nākotnes ciemā, autors A. Tropa

¹ Ieteikumi sekmīgu upju atjaunošanas projektu plānošanai Baltijas jūras reģionā, pieejami <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2021/10/River-restoration-in-the-Baltic-Sea-region-BSEP177.pdf>

² Monitoringa rezultāti pieejami Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta "BIOR" vietnē: <https://bior.lv/lv/valsts-delegetas-funkcijas/zivju-resursu-atrazosana>

³ Upju izpētes darbu atskaides pieejamas projekta vietnē: <https://goodwater.lv/aktivitates/hidromorfologiskas-izmainas/>

Hidromorfoloģiskās kvalitātes uzlabošanas pasākumu saraksta sagatavošanas gaita

Saraksts sagatavots LIFE GoodWater IP A5 aktivitātes A5.2 apakšaktivitātes ietvaros, sarakstā iekļauto pasākumu īstenošana ir paredzēta projekta C9 aktivitātē. Saraksts veidots, balstoties gan uz Auces un Zaņas izpētes darbu rezultātiem, gan arī projekta partneru, pašvaldību, nevalstisko organizāciju, individuālu aktīvistu un, iespēju robežās, arī zemes īpašnieku un vietējo iedzīvotāju ieteikumiem.

Auces un Zaņas hidromorfoloģisko raksturlielumu izpēte veikta 2021. gada vasarā. Balstoties uz izpētes darbu rezultātiem tika sagatavots pirmais hidromorfoloģisko pārveidojumu ietekmes samazināšanas pasākumu saraksts, kas izsūtīts projekta partneriem informācijai un sākotnējai apspriešanai. Sākotnējā saraksta apspriešanai tikai sarīkoti divi pasākumi. Zaņā paredzētie pasākumi tikai apspriesti seminārā, kas 26.04.2022. norisinājās Zaņas pagasta pārvaldes telpās. Aucē paredzētie pasākumi tika apspriesti seminārā, kas 11.05.2022. norisinājās Dobeles novada pašvaldības telpās. Abos semināros piedalījās projekta partneru, pašvaldību, upju apsaimniekošanā iesaistīto nevalstisko organizāciju pārstāvji un citi interesenti.

Nemot vērā semināra dalībnieku un citu interesentu atgriezenisko saiti, tika sagatavots atjaunināts hidromorfoloģisko pārveidojumu ietekmes samazināšanas pasākumu saraksts. Atjauninātais saraksts tika apspriests divos pasākumos, kas norisinājās upes tuvumā un kuru laikā iespēju robežās tika apmeklēti nozīmīgākie ar hidromorfoloģisko pārveidojumu ietekmes samazināšanu saistītie objekti. Pasākums, kurā tika apspriests Zaņas upē īstenojamo pasākumu saraksts, norisinājās 22.11.2022., savukārt pasākums, kurā tika apspriests Auces upē īstenojamo pasākumu saraksts, norisinājās 23.11.2022. Līdzīgi kā pasākumos Zaņas pagasta pārvaldē un Dobeles novada pašvaldībā, arī upes apsekošanā un atkārtotajā saraksta apspriešanā piedalījās gan projekta partneru, gan pašvaldību un nevalstisko organizāciju pārstāvji, gan, iespēju robežās, arī zemes īpašnieki.

Saraksta gala variants sagatavots, balstoties uz projekta partneru un citu semināra dalībnieku ieteikumiem. Sarakstā ir sniegta tikai vispārēja informācija par veicamajiem darbiem, vairumam pasākumu to detalizēta plānošanai un īstenošanai būs nepieciešams veikt detalizētu inženiertehnisko un citu izpēti. Kartogrāfiskais materiāls, kurā norādīta īstenojamo pasākumu atrašanās vieta, ir pievienots šī dokumenta pielikumā.



Aucē paredzēto pasākumu apspriešana netālu no Kronauces. A. Tropas foto.

1. Aucē un tās sateces baseinā veicamie pasākumi

1.1. Prioritāri īstenojamie pasākumi

1.1.1. Gultnes iztaisnošanas ietekmes samazināšana Auces augštecē

Pasākums Nr. 29. Saudzīga gultnes pārtīrīšana un mākslīgu mitrzemju ierīkošana iztaisnotajā Auces augštecē. Atrāšanās vieta – no 80,9 km attālumam no grīvas (56.5349, 23.0356) līdz iztekai, sk. 1. pielikumā pievienoto karti.

Pasākums nepieciešams, lai samazinātu gultnes iztaisnošanas ietekmi. Pasākumu plānošana jau ir uzsākta, ir sagatavots būves tehniskās apsekošanas atzinums, turpmākā darbu plānošana un īstenošana ir jāveic saskaņā ar šo atzinumu. Daļa no šajā posmā paredzētajiem būvdarbiem ir saistīta arī ar citām aktivitātēm, darbu plānošana un īstenošana jāturpina veikt sadarbībā ar citiem projekta partneriem.

1.1.2. Cilvēka izveidotu objektu ietekmes uz Auces upi samazināšana Nākotnes ciemā

Pasākums Nr. 5. Uz Auces upes izbūvēta sliekšņa nojaukšana. Atrāšanās vieta – 14,1 km no grīvas (56.6161, 23.4482), sk. 8. pielikumā pievienoto karti.

Pasākums Nr. 6. Auces upē izbūvēta akmeņu krāvuma izlīdzināšana. Atrāšanās vieta – 15,2 km attālumā no grīvas (56.6084, 23.4492), sk. 8. pielikumā pievienoto karti.

Sliekšnis kavē zivju augšupmigrāciju un ietekmē upes tecējumu augšpus tā esošajā upes daļā. Līdzīga, taču daudz mazāk izteikta ietekme ir akmeņu krājumam. Abu objektu vietā ir vēlams izveidot vizuāli pievilcīgas straujtes. Lai arī akmeņu krāvuma ietekme ir mazāka, pasākumu īstenošanu ir vēlams sākt ar krāvuma izlīdzināšanu un izlīdzināšanā iesaistīt arī vietējos iedzīvotājus. Ja akmeņu krāvuma vietā tiks izveidota vizuāli pievilcīga straujtece, to varēs izmantot kā demonstrācijas objektu, lai veicinātu iedzīvotāju atbalstu arī dzelzsbetona sliekšņa nojaukšanai.

Zivju ceļa vai citu ar pilnīgu vai gandrīz pilnīgu sliekšņa elementu demontāžu saistītu risinājumu izmantošana nav vēlama.

Pasākumu īstenošana ir jāveic, sadarbojoties ar Jelgavas pašvaldību, darbu plānošanā un īstenošanā iespēju robežās jāiesaista vietējā sabiedrība.

1.1.3. Neveiksmīgi izbūvētu caurtekas ietekmes samazināšana Auces augštecē

Pasākums Nr. 26. Lokālas nozīmes autoceļa caurtekas ietekmes samazināšana. Atrāšanās vieta – 74,3 km no grīvas (56.5029, 23.0523), sk. 2. pielikumā pievienoto karti.

Šis pasākums nepieciešams, lai uzlabotu zivju migrācijas iespējas un samazinātu caurtekas ietekmi uz upi. Optimāls risinājums ir esošās caurtekas demontāža un tās aizvietošana ar upes gultnē iedziļinātu liela diametra ovālas formas gofrēta tērauda caurteku, kurā izveidota dabiskai upei pielīdzināma gultne. Ja šāds risinājums nav iespējams, to ir pieļaujams aizvietot ar upes gultnes paaugstināšanu lejpus caurtekas izskalotajā bedrē, nodrošinot, lai upes ūdens līmenis lejpus caurtekas būtu augstāks, nekā caurtekas apakša, tādējādi novēršot mākslīga ūdenskrituma veidošanos caurtekas iztekā.

Pasākuma īstenošana ir jāveic, sadarbojoties ar Dobeles novada pašvaldību un Bēnes pagasta administrāciju, darbu plānošanā un īstenošanā vēlams iesaistīt arī projekta partnerus.

1.1.4. Cilvēka veidotu objektu un upes gultnes pārveidojumu ietekmes samazināšana 34,7–35,7 km attālumā no grīvas

Pasākums Nr. 12. Akmens krāvuma pārveidošana. Atrāšanās vieta – 34,9 km attālumā no grīvas (56.5161, 23.3570), sk. 5. pielikumā pievienoto karti.

Pasākums Nr. 13. Akmens krāvuma izlīdzināšana upē 35,2 km attālumā no grīvas (56.5176, 23.3549), sk. 5. pielikumā pievienoto karti un dzīvotņu daudzveidības palielināšana upē augšpus šī krāvuma

Pasākums Nr. 11. Substrāta ieneses un gultnes pārveidojumu ietekmes samazināšana. Atrašanās vieta – 34,7 km attālumā no grīvas (56.5169, 23.3596), sk. 5. pielikumā pievienoto karti

Aptuveni vienu kilometru garā posmā upes gultnē ir vairāki tās raksturlielumus ietekmējoši veidojumi (ar atpūtas vietas izveidošanu saistīti krasta un upes gultnes pārveidojumi, divu akmeņu krāvumu kaskāde un ar upes “vizuālās pievilcības” palielināšanu saistīti gultnes un krasta pārveidojumi augšpus viena no akmeņu krāvumiem. Šie pārveidojumi samazina gan zivju migrācijas iespējas, gan arī upes raksturlielumus un dzīvotņu daudzveidību tajā un ir nepieciešams veikt pasākumus krāvumu un gultnes pārveidojumu ietekmes samazināšanai. Zemāk pa straumi esošais akmeņu krāvums izveidots, lai nodrošinātu ūdens ņemšanas vietas darbību, tā pārveidošanas ietvaros ir nepieciešams izveidot no upes daļēji nodalītu padziļinātu ūdens ņemšanas vietu, kurā ūdens ņemšanai nepieciešamā dziļuma nodrošināšanai nav nepieciešama ūdens līmeņa paaugstināšana ar akmeņu krāvumu.

Šajā upes posmā īstenojamo pasākumu plānošana un īstenošana ir jāveic, sadarbojoties ar zemes īpašniekiem, Dobeles novada pašvaldību un Tērvetes pagasta administrāciju, kā arī, iesaistot projekta partnerus.

1.1.5. Cilvēka veidotu objektu un upes gultnes pārveidojumu ietekmes samazināšana 46,9–57,0 km attālumā no grīvas

Pasākums Nr. 18. Akmeņu krāvuma un lieltgabariņa atkritumu izvākšana. Atrašanās vieta – 46,9–47,7 km attālumā no grīvas (56.4915, 23.2430 - 56.4917, 23.2488), sk. 4. pielikumā pievienoto karti.

Pasākums Nr. 21. Akmeņu krāvuma izvākšana. Atrašanās vieta – 51,4–51,5 km attālumā no grīvas (56.4856, 23.2139 - 56.48592, 23.21252), sk. 3. pielikumā pievienoto karti.

Pasākums Nr. 22. Akmeņu krāvuma un atkritumu izvākšana. Atrašanās vieta – 56,5–57,0 km attālumā no grīvas (56.4777, 23.1786–56.4805, 23.1753), sk. 3. pielikumā pievienoto karti.

Akmeņu krāvumu funkcijas nav zināmas, taču tie visi kavē zivju augšupmigrāciju un paaugstina ūdens līmeni upē. Lielgabariņa atkritumu ietekme uz upes raksturlielumiem un zivju migrāciju ir mazāka, taču tie ievērojami samazina upes estētisko pievilcību un dabiskumu, kā arī veicina lokālu gultnes pārveidojumu izveidošanos. Akmeņu krāvumi ir jāpārveido par dabiskai upei līdzīgu straujtecī, savukārt upē esošie lieltgabariņa un pārējie atkritumi iespēju robežās jāizvāc pilnībā.

Pasākuma plānošanā un īstenošanā ir jāņem vērā zemes īpašnieku, gan projekta partneru, Dobeles novada pašvaldības un Penkules pagasta administrācijas viedoklis un ieteikumi. Šie ir salīdzinoši vienkārši pasākumi, to īstenošanai iespēju robežās vēlams piesaistīt citus finansējuma avotus un/vai brīvprātīgo darbu.

1.1.6. Bebru ietekmes samazināšana

Pasākums Nr. 23. Bebru ietekmes samazināšana. Atrašanās vieta – 59,0–68,8 km attālumā no grīvas (56.4834, 23.1607–56.4883, 23.0689), sk. 2. pielikumā pievienoto karti.

Pasākums Nr. 3. Bebru ietekmes samazināšana. Atrašanās vieta – 13,8–16,7 km attālumā no grīvas (56.6179, 23.4503–56.5987, 23.4409), sk. 8. pielikumā pievienoto karti.

Pasākums Nr. 17. Bebru ietekmes samazināšana. Atrašanās vieta – 44,0–48,2 km attālumā no grīvas (56.5011, 23.2711–56.4892, 23.2407), sk. 4. pielikumā pievienoto karti.

Pasākums Nr. 27. Bebru ietekmes samazināšana. Atrašanās vieta - 77,0–80,5 km attālumā no grīvas (56.5206, 23.0611–56.5338, 23.0398), sk. 1. pielikumā pievienoto karti.

Bebru aktivitāte var būt viens no nozīmīgākajiem upes raksturlielumus ietekmējošiem faktoriem. Iepriekš uzskaitīti ir tikai nozīmīgākie un pašlaik bebru visvairāk ietekmētie upes posmi, taču ir jāņem vērā, ka bebru ietekme ir dinamisks process un atsevišķos gados bebru ietekme dažādos upju posmos var mainīties. Bebru dambju jaukšana ir īslaicīgs risinājums, kas bebru ietekmi samazina tikai īslaicīgi. Daudz efektīvāka ir bebru populācijas ierobežošana. Minētā iemesla dēļ projektā ir vēlams pievērsties galvenokārt vietējo iedzīvotāju, zemes īpašnieku, pašvaldību un medību kolektīvu sadarbības

veidošanai un veicināšanai, tādējādi ierobežojot bebru ietekmi kā tādu. Tomēr atsevišķos gadījumos var būt nepieciešama arī bebru dambju nojaukšana, kas ir ātrs un efektīvs īstermiņa risinājums.

1.1.7. Aizsprostu ietekmes uz sedimentu transportu samazināšana

Pasākums Nr. 14. Grants un oļu iebēršana, akmens krāvumu pārveidošana lejpus Kroņauces HES. Atrašanās vieta – 36,9–37,1 km attālumā no grīvas (56.5172, 23.3361–56.5174, 23.3337), sk. 5. pielikumā pievienoto karti.

Pasākums Nr. 19. Grants un oļu iebēršana upes gultnē lejpus Dimzu ūdenskrātuves. Atrašanās vieta – 48,2 km attālumā no grīvas (56.4892, 23.2404), sk. 4. pielikumā pievienoto karti.

Pasākums Nr. 24. Grants un oļu iebēršana upes gultnē lejpus Bēnes HES. Atrašanās vieta – 69,6 km attālumā no grīvas (56.4862, 23.0600), sk. 2. pielikumā pievienoto karti.

Šie pasākumi nepieciešami, lai samazinātu aizsprostu izraisīto transportējamo sedimentu trūkumu upes gultnē un tādējādi palielinātu hidromorfoloģisko daudzveidību un samazinātu krastu eroziju. Precīza grants un oļu ievietošanas vietas, ievietošanas laika un biežuma, kā arī ieviejamā substrāta veida un apjoma plānošanā ir jāņem vērā gultnes raksturlielumi, zemes īpašnieka un projekta partneru viedoklis. Lejpus Kroņauces HES upes gultnē atrodas arī vairāki akmeņu krāvumi, kurus ir nepieciešams izlīdzināt upes gultnē, tādējādi gan samazinot šo krāvumu ietekmi uz upi, gan arī atvieglojot upes gultnē iebērtā substrāta pārvietošanos ar straumi.

Pasākumu īstenošanā ir jāņem vērā gan vietējo iedzīvotāju un zemes īpašnieku, gan pašvaldības un projekta partneru viedoklis. Lai samazinātu iespējamās iebildumus, substrāta pievešanai un ievietošanai upes gultnē iespēju robežās ir jāizmanto pašvaldībai piederoša zeme. Lejpus Kroņauces HES upē esošo akmeņu krāvumu izlīdzināšanā vēlams iesaistīt vietējo sabiedrību, tādējādi veicinot izpratni par hidromorfoloģisko pārveidojumu samazināšanas nepieciešamību.

1.2. Pasākumi, kas jāīsteno, ja ir pieejami resursi

1.2.1. Gultnes hidromorfoloģiskās daudzveidības palielināšanas pasākumi Iztaisnotajā Auces lejteces daļā

Pasākums Nr. 1. Saudzīga gultnes pārtīrīšana. Atrašanās vieta – 0,0–4,5 km attālumā no grīvas (56.6780, 23.6140–56.6652, 23.5558), sk. 9. pielikumā pievienoto karti.

Pasākums Nr. 2. Saudzīga gultnes pārtīrīšana, mākslīgu straujteču u.c. elementu izveidošana. Atrašanās vieta – 4,5–13,8 km attālumā no grīvas (56.6654, 23.5558–56.61792, 23.4502), sk. 9. pielikumā pievienoto karti.

Pasākums Nr. 4. Saudzīga gultnes pārtīrīšana. Atrašanās vieta – 13,8–16,7 km attālumā no grīvas (56.6179, 23.4503–56.5987, 23.4409), sk. 8. pielikuma pievienoto karti.

Pasākums Nr. 9. Bebru, aizauguma un piesērējuma ietekmes samazināšana 16,7–20,2 km attālumā no Auces grīvas (56.5988, 23.4408–56.57099, 23.4292), sk. 7. pielikumā pievienoto karti.

Pasākums Nr. 8. Mākslīgu straujteču izveidošana. Atrašanās vieta – 16,7–20,2 km attālumā no grīvas (56.5988, 23.4408–56.57099, 23.4292), sk. 8. pielikumā pievienoto karti.

Šo pasākumu īstenošana ļautu uzlabot ūdens apmaiņu, samazināt aizaugumu un piesērējumu un palielinātu dzīvotņu daudzveidību. Tomēr ir jāņem vērā, ka upes apsekošanā konstatēts, ka, atkarībā no posma, vai nu upes gultne ir daļēji atjaunojusies un tās hidromorfoloģiskā kvalitāte jau pašlaik ir salīdzinoši laba, vai arī vērā ņemama hidromorfoloģiskā stāvokļa uzlabošana būs ļoti sarežģīta un resursu ietilpīga. Minētā iemesla dēļ šo pasākumu īstenošanu ir vēlams veikt tad, ja pēc citu pasākumu īstenošanas ir pieejami brīvi līdzekļi, vai arī tad, ja to veikšanai izdodas piesaistīt papildu finansējumu.

Pasākumu plānošanā un īstenošanā ir jāiesaista gan projekta partneri, gan vietējās pašvaldības un zemes īpašnieki.

1.2.2. Cilvēka veidotu objektu izvākšana no upes gultnes 16,1 – 24,5 km attālumā no grīvas

Pasākums Nr. 7. Akmens krāvuma izlīdzināšana. Atrašanās vieta – 16,1 km attālumā no grīvas (56.6036, 23.4413), sk. 8. pielikumā pievienoto karti.

Pasākums Nr. 10. Cilvēku veidotu objektu izvākšana / pārveidošana. Atrašanās vieta – 22,5–24,5 km attālumā no grīvas (56.5586, 23.4224–56.5485, 23.4133), sk. 6. pielikumā pievienoto karti.

Šie pasākumi nepieciešami, lai samazinātu cilvēka veidoto vai upes gultnē ievietoto objektu ietekmi uz upi, kā arī palielinātu tās daudzveidību un gultnes dabiskumu. Pasākumu laikā upes gultnes raksturlielumi iespēju robežās jāpielīdzina tās dabiskajam stāvoklim – izlīdzinot upes gultnē tajā izbūvētos akmeņu krājumus un izvācot no gultnes cilvēka radītos objektus.

Pasākuma plānošanā un īstenošanā ir jāņem vērā zemes īpašnieku, gan projekta partneru, gan vietējo pašvaldību viedoklis un ieteikumi. Šie ir salīdzinoši vienkārši pasākumi, to īstenošanai vēlams piesaistīt citus finansējuma avotus un/vai brīvprātīgo darbu.

1.2.3. Koku sagāzumu ietekmes samazināšana

Pasākums Nr. 16. Koku sagāzumu ietekmes samazināšana. Atrašanās vieta – 40,2–48,2 km attālumā no grīvas (56.5081, 23.3053–56.4892, 23.2407), sk. 4. pielikumā pievienoto karti.

Koku iegāšanās upes gultnē un koku sagāzumu veidošanās ir dabisks process, kas nereti palielina upes hidromorfoloģisko un, kopā ar to, arī faunas daudzveidību un ekoloģisko kvalitāti. Tomēr ļoti lieli un blīvu koku sagāzumi kavē ūdens plūsmu, veicina sedimentu uzkrāšanos un var ietekmēt arī zivju migrāciju.

Pasākuma plānošanā un īstenošanā ir jāņem vērā gan vietējo iedzīvotāju, gan projekta partneru, pašvaldības un citu ieinteresēto pušu viedoklis un ieteikumi. Lai izvairītos no upes daudzveidības samazināšanās, no gultnes, no upes ir vēlams izņemt tikai tos kokus un koku sagāzumus, kas kavē upes tecējumu, turklāt iespēju robežās ir vēlams saglabāt krasta tuvumā esošos kokus vai to daļas. Šis ir salīdzinoši vienkāršs pasākums, kuru parasti nepieciešams regulāri atkārtot. Tā veikšanā ir vēlams iesaistīt organizācijas, kas to īstenošanai varētu piesaistīt Zivju fonda vai citu finansējumu un pasākumus regulāri atkārtot arī bez projekta iesaistes un pēc tā noslēgšanās.

1.3. Citi pasākumi, kas var samazināt hidromorfoloģisko pārveidojumu ietekmi

1.3.1. Zivju ceļu izbūve migrācijas šķēršļos

Pasākums Nr. 15a. Zivju ceļa izbūve Kroņauces HES ūdenskrātuvē. Atrašanās vieta - 37,1 km attālumā no grīvas (56.5175, 23.3334), sk. 5. pielikumā pievienoto karti.

Pasākums Nr. 20a. Zivju ceļa izbūve Dimzu ūdenskrātuvē. Atrašanās vieta – 48,2 km attālumā no grīvas (56.4893, 23.2398), sk. 4. pielikumā pievienoto karti.

Pasākums Nr. 25a. Zivju ceļa izbūve Bēnes HES ūdenskrātuvē. Atrašanās vieta – 69,6 km attālumā no grīvas (56.4862, 23.0595), sk. 2. pielikumā pievienoto karti.

Pasākums Nr. 31. Hidrobūves pārbūve upes iztekā. Atrašanās vieta – 94,9 km attālumā no grīvas (56.5445, 22.9176), sk. 1. pielikumā pievienoto karti.

Pašlaik Auces upē izbūvētie aizsprosti bloķē zivju augšupmigrāciju un ir vērā ņemams šķērslis arī zivju lejupmigrācijai. Zivju migrācijas nodrošināšana šajos aizsprostos ļautu uzlabot upes anadromo un potadromo zivju sugu stāvokli un, līdz ar to – arī upes ekoloģisko daudzveidību. Projektā ir paredzēta tikai viena zivju ceļa izbūve un no projektā iekļautajām upēm vislielāko ieguvumu dotu zivju ceļa izbūve Agē, kas ir vērtīga anadromo ceļotājzivju (lasis, taimiņš un upes nēģis, iespējams, arī vimba) dabiskās atrašanās vieta. Minētā iemesla dēļ zivju ceļa izveidošanai Auces upē esošajos aizsprostos ir jāmeklē cita veida finansējums. Zivju migrācijas iespējas kavē arī pašlaik Lielaucis ezera iztekā esošais regulators, taču zivju migrācijai starp upi un ezeru ir daudz mazāka ekoloģiskā nozīme, nekā starp upi un jūru un dažādiem upes posmiem. Minētā iemesla dēļ primāri ir jāorientējas uz zivju ceļa izbūvi Kroņauces HES, Dimzu ūdenskrātuves un Bēnes HES aizsprostā.

Zivju migrācijas ceļa projektēšana un izbūve jāveic, balstoties uz detalizētu reljefa un citu raksturlielumu izpēti, kā arī, ņemot vērā ūdenskrātuves aizsprosta, piegulošās zemes īpašnieku, vietējo iedzīvotāju un projekta partneru viedokli. Pirms zivju ceļu izbūves ir jāpārlicinās, vai pārskatāmā laika periodā nebūs iespējama aizsprostu demontāža (sk. 1.3.2. punktu).

1.3.2. Aucē izbūvēto aizsprostu pilnīga vai daļēja demontāža

Pasākums Nr. 15b. Kroņauces HES aizsprosta nojaukšana. Atrāšanās vieta – 37,1 km attālumā no grīvas (56.5175, 23.3334), sk. 5. pielikumā pievienoto karti.

Pasākums Nr. 20b. Dimzu ūdenskrātuves aizsprosta nojaukšana. Atrāšanās vieta – 48,2 km attālumā no grīvas (56.4893, 23.2398), sk. 4. pielikumā pievienoto karti.

Pasākums Nr. 25b. Bēnes HES aizsprosta nojaukšana. Atrāšanās vieta – 69,6 km attālumā no grīvas (56.4862, 23.0595), sk. 2. pielikumā pievienoto karti.

Lielie uz Auces izbūvētie aizsprosti ne tikai kavē zivju migrāciju, bet katrs ir appludinājuši arī vairākus kilometrus garu upes posmu, tostarp arī potenciālas straujteses. Aizsprostu demontāža vai ievērojama aizsprosta līmeņa pazemināšana un mākslīgas straujteses izbūve leļpus aizsprosta ļautu ne tikai nodrošināt zivju migrāciju, bet arī atgūt vismaz daļu no pašlaik appludinātās upes gultnes un tajā izveidot ekoloģiski jutīgām zivju sugām piemērotas dzīvotnes. Taču šādu lielu aizsprostu nojaukšana projektā nav paredzēta, turklāt tā gan organizatoriskā, gan finansējuma ziņā pārsniedz projekta resursus. Minētā iemesla dēļ aizsprostu demontāža ir jāveic cita finansējuma ietvaros.

2. Zaņā un tās sateces baseinā veicamie pasākumi

2.1. Prioritāri īstenojamie pasākumi

2.1.1. Aizsprostu ietekmes uz sedimentu transportu samazināšana

Pasākums Nr. 5. Grants un oļu iebēršana upes gultnē lejpus Zaņas HES aizsprosta. Atrašanās vieta – 9,1 km attālumā no Zaņas grīvas (56.4568, 22.1797), sk. 11. pielikumā pievienoto karti.

Pasākums Nr. 12. Grants un oļu iebēršana upes gultnē lejpus Pampāļu HES aizsprosta. Atrašanās vieta – 28,8 km attālumā no Zaņas grīvas (56.5398, 22.2121), sk. 13. pielikumā pievienoto karti.

Šie pasākumi nepieciešami, lai samazinātu aizsprostu izraisīto transportējamo sedimentu trūkumu upes gultnē un tādējādi palielinātu hidromorfoloģisko daudzveidību un samazinātu krastu eroziju. Precīza grants un oļu ievietošanas vietas, ievietošanas laika un biežuma, kā arī ievietojamā substrāta veida un apjoma plānošanā ir jāņem vērā gultnes raksturlielumi, zemes īpašnieka un projekta partneru viedoklis. Lejpus Zaņas HES upes gultnē atrodas akmeņu krāvējs kuru pirms substrāta iebēršanas ir nepieciešams izvākt no upes gultnes (sk. pasākumu Nr. 11) vai arī substrātu upes gultnē iebērt lejpus krāvēja.

Pasākumu īstenošanā ir jāņem vērā gan vietējo iedzīvotāju un zemes īpašnieku, gan pašvaldības un projekta partneru viedoklis.

2.1.2. Cilvēka veidotu objektu un upes gultnes pārveidojumu ietekmes samazināšana

Pasākums Nr. 11. Dzelzsbetona bloku un akmeņu krāvēja izvākšana no upes gultnes. Atrašanās vieta – 28,4 km attālumā no Zaņas grīvas (56.5376, 22.2113), sk. 13. pielikumā pievienoto karti.

Pasākums Nr. 15. Stilmju dzirnavu aizsprosta palieku ietekmes samazināšana. Atrašanās vieta – 36,1 km attālumā no Zaņas grīvas (56.5433, 22.2727), sk. 14. pielikumā pievienoto karti.

Šie pasākumi nepieciešami, lai nodrošinātu brīvu zivju migrāciju un ūdens tecējumu, līdz ar ko uzlabojot gan upes hidromorfoloģisko, gan ekoloģisko kvalitāti. Pasākums Nr. 11 var būt nepieciešams arī pasākuma Nr. 12 īstenošanai.

Pasākuma realizēšanā ir jāiesaista vietējie iedzīvotāji, Saldus novada pašvaldība, zemes īpašnieki, projekta partneri un citas ieinteresētās puses. Pasākuma Nr. 11 apjoms ir neliels, to iespēju robežās ir vēlams īstenot, iesaistot vietējo sabiedrību, tādējādi veicinot izpratni par hidromorfoloģisko pārveidojumu samazināšanas nepieciešamību. Lai palielinātu upes vizuālo pievilcību ir pieļaujams esošo dzelzsbetona bloku un akmeņu krāvēja konstrukciju pēc izvākšanas aizvietot ar mākslīgu straujtecī. Pašlaik Zaņas upe pie Stilmju dzirnavām daļēji tek pa kādreizējo dzirnavu pievadkanālu un atvadkanālu. Lai samazinātu resursu patēriņu un līdzsvarotu dabas aizsardzības un vietējo iedzīvotāju un zemes īpašnieku intereses, potenciāli lietderīgākais risinājums būtu kādreizējā dzirnavu kanāla paplašināšana un dabīgai upei pielīdzināmas jaunas Zaņas gultnes izveidošana tajā, kā arī pārpuvotā kādreizējā dzirnavezera padziļināšana, tajā izveidojot peldvietu un ūdens ņemšanas vietu. Ja tiek izvēlēts šāds risinājums, Stilmju dzirnavu paliekas tiek saglabātas un var kalpot palu ūdeņu novadīšanai.

2.1.3. Bebru ietekmes samazināšana

Pasākums Nr. 2. Bebru ietekmes samazināšana. Atrašanās vieta – 0,1–1,1 km attālumā no Mazās Zaņas grīvas (56.4752, 22.1132–56.4764, 22.1205), sk. 10. pielikumā pievienoto karti.

Pasākums Nr. 7. Bebru ietekmes samazināšana. Atrašanās vieta – 14,0–28,5 km attālumā no Zaņas grīvas (56.4772, 22.1846–56.5384, 22.2120), sk. 12. un 13. pielikumā pievienoto karti.

Pasākums Nr. 4a. Bebru ietekmes samazināšana. Atrašanās vieta – 5,9–8,7 km attālumā no Zaņas grīvas (56.4638, 22.1558–56.4584, 22.1749), sk. 11. pielikumā pievienoto karti.

Pasākums Nr. 14a. Bebru ietekmes samazināšana. Atrāšanās vieta – 31,5–40,5 km attālumā no Zaņas grīvas (56.5491, 22.2290–56.5411, 22.3079), sk. 14. pielikumā pievienoto karti.

Bebru aktivitāte var būt viens no nozīmīgākajiem upes raksturlielumus ietekmējošiem faktoriem. Iepriekš uzskaitīti ir tikai nozīmīgākie un pašlaik bebru visvairāk ietekmētie upes posmi, taču ir jāņem vērā, ka bebru ietekme ir dinamisks process un bebru ietekme dažādos upju posmos var mainīties. Bebru dambju jaukšana ir īslaicīgs risinājums, kas bebru ietekmi samazina tikai īslaicīgi. Daudz efektīvāka ir bebru populācijas ierobežošana. Minētā iemesla dēļ projektā ir vēlams pievērsties galvenokārt vietējo iedzīvotāju, zemes īpašnieku, pašvaldību un medību kolektīvu sadarbības veidošanai un veicināšanai, tādējādi ierobežojot bebru ietekmi kā tādu. Tomēr atsevišķos gadījumos var būt nepieciešama arī bebru dambju nojaukšana, kas ir ātrs un efektīvs īstermiņa risinājums.

2.1.4. Gultnes hidromorfoloģiskās daudzveidības palielināšana iztaisnotajā Zaņas augštecēs posmā

Pasākums Nr. 16. Pasākumi hidromorfoloģiskās daudzveidības palielināšanai. Atrāšanās vieta – 40,5–48,8 km attālumā no grīvas (56.5410, 22.3078–56.5727, 22.3791), sk. 15. pielikumā pievienoto karti.

Šis pasākums nepieciešams, lai palielinātu iztaisnotā posma hidromorfoloģisko daudzveidību un, līdz ar to, arī ekoloģisko kvalitāti. Vērienīgas gultnes pārtīrīšanas vietā šajā posmā ir veicama upes gultnes daudzveidību palielinošu un noēnojamu samazinošu elementu izbūve un uzstādīšana (gultnes meandrēšanas veicinošu akmeņu vai citu konstrukciju ievietošana gultnē, oļu un grants iebēršana gultnē, lai kompensētu šāda substrāta izņemšanu ūdensteces iztaisnošanas laikā, ar Latvijai raksturīgiem vītenaugiem apaudzētu arku uzstādīšanu pāri upes gultnei, lai veicinātu gultnes noēnošanu un gultnes aizauguma samazināšanos u.c.). Konkrēta risinājuma izvēle jāveic sadarbībā ar projekta partneriem, zemes īpašniekiem un izmantotājiem, Saldus novada pašvaldību un citām ieinteresētajām pusēm.

2.1.5. Koku sagāzumu ietekmes samazināšana

Pasākums Nr. 2b. Koku sagāzumu ietekmes samazināšana. Atrāšanās vieta – 0,1–1,1 km attālumā no Mazās Zaņas grīvas (56.4752, 22.1132–56.4764, 22.1205), sk. 10. pielikumā pievienoto karti.

Pasākums Nr. 4b. Koku sagāzumu ietekmes samazināšana. Atrāšanās vieta – 5,9–8,7 km attālumā no Zaņas grīvas (56.4638, 22.1558–56.4584, 22.1749), sk. 11. pielikumā pievienoto karti.

Pasākums Nr. 14b. Koku sagāzumu ietekmes samazināšana. Atrāšanās vieta – 31,5–40,5 km attālumā no Zaņas grīvas (56.5491, 22.2290–56.5411, 22.3079), sk. 14. pielikumā pievienoto karti.

Pasākums Nr. 9. Koku sagāzumu ietekmes samazināšana. Atrāšanās vieta – 26,0–28,5 km attālumā no Zaņas grīvas (56.5299, 22.1933–56.53838, 22.21178), sk. 12. un 13. pielikumā pievienoto karti.

Koku iegāšanās upes gultnē un koku sagāzumu veidošanās ir dabisks process, kas nereti palielina upes hidromorfoloģisko un, kopā ar to, arī faunas daudzveidību un ekoloģisko kvalitāti. Tomēr ļoti lieli un blīvu koku sagāzumi kavē ūdens plūsmu, veicina sedimentu uzkrāšanos un var ietekmēt arī zivju migrāciju. Jāņem vērā, ka pastiprinātu koku sagāzumu veidošanos Zaņā veicina arī hidroelektrostaciju darbība un to tikai daļēji var uzskatīt par dabisku procesu.

Pasākuma plānošanā un īstenošanā ir jāņem vērā gan vietējo iedzīvotāju, gan projekta partneru, pašvaldības un citu ieinteresēto pušu viedoklis un ieteikumi. Lai izvairītos no upes daudzveidības samazināšanās, no gultnes, no upes ir vēlams izņemt tikai tos kokus un koku sagāzumus, kas kavē upes tecējumu, turklāt iespēju robežās ir vēlams saglabāt krasta tuvumā esošos kokus vai to daļas. Šis ir salīdzinoši vienkāršs pasākums, kuru parasti nepieciešams regulāri atkārtot. Tā veikšanā ir vēlams iesaistīt organizācijas, kas to īstenošanai varētu piesaistīt Zivju fonda vai citu finansējumu un pasākumus regulāri atkārtot arī bez projekta iesaistes un pēc tā noslēgšanās.

2.2. Pasākumi, kas jāīsteno, ja ir pieejami resursi

2.2.2. Cilvēka veidotu objektu un upes gultnes pārveidojumu ietekmes samazināšana

Pasākums Nr. 1. Akmens krāvuma pārveidošana upē. Atrašanās vieta – 1,7 km attālumā no Zaņas grīvas (56.47593, 22.12705), sk. 10. pielikumā pievienoto karti.

Šis pasākums nepieciešams, lai samazinātu akmeņu krāvumu ietekmi uz upi. Apsekošanas laikā (2021. gada vasarā) šī veidojuma ietekme bija salīdzinoši neliela un, attiecīgi, arī pasākuma īstenošanas prioritāte ir salīdzinoši zema. Tā īstenošanai ir vēlams piesaistīt cita veida finansējumu vai brīvprātīgo darbu.

Pasākuma plānošanā un īstenošanā ir vēlams iesaistīt vietējos iedzīvotājus, kā arī projekta partnerus, zemes īpašniekus un Saldus novada pašvaldību.

2.2.2. Ganību ietekmes samazināšana

Pasākums Nr. 8. Ganību ietekmes samazināšana. Atrašanās vieta – 16,8–19,5 km attālumā no Zaņas grīvas (56.4919, 22.1867–56.4986, 22.1695), sk. 12. pielikumā pievienoto karti.

Pasākums Nr. 18. Ganību ietekmes samazināšana. Atrašanās vieta – 52,5 km attālumā no Zaņas grīvas (56.5812, 22.4077), sk. 15. pielikumā pievienoto karti.

Šie pasākumi nepieciešami, lai samazinātu pie upes esošo ganību nelabvēlīgo ietekmi. Ietekme saistīta galvenokārt ar upes gultnes un krasta izbradāšanu, kas veicina smilšu un nogulumu ienesi un ar izkārnījumu ietekmi uz ūdens kvalitāti, īpaši eitrofikāciju.

Pasākuma īstenošana jāveic, balstoties uz detalizētiem upes reljefa u.c. mērījumiem, kā arī sadarbībā ar zemes īpašnieku un projekta partneriem.

2.3. Citi pasākumi, kas var samazināt hidromorfoloģisko pārveidojumu ietekmi

2.3.1. Zivju ceļu izbūve migrācijas šķēršļos

Pasākums Nr. 3a. Zivju ceļa izbūve Mazajā Zaņā. Atrašanās vieta – 1,1 km attālumā no Mazās Zaņas grīvas (56.4797, 22.1431), sk. 10. pielikumā pievienoto karti.

Pasākums Nr. 6a. Zivju ceļa izbūve Zaņas HES. Atrašanās vieta – 9,1 km attālumā no grīvas (56.4567, 22.1798), sk. 11. pielikumā pievienoto karti.

Pasākums Nr. 13a. Zivju ceļa izbūve Pampāļu HES. Atrašanās vieta – 28,8 km attālumā no grīvas (56.5410, 22.2113), sk. 13. pielikumā pievienoto karti.

Zaņā un Mazajā Zaņā izbūvētie aizsprosti bloķē zivju augšupmigrāciju un ir vērā ņemams šķērslis arī zivju lejupmigrācijai. Zivju migrācijas nodrošināšana šajos aizsprostos ļautu uzlabot upes anadromo un potadromo sugu stāvokli un, līdz ar to – arī upes ekoloģisko daudzveidību. Projektā ir paredzēta tikai viena zivju ceļa izbūve un no projektā iekļautajām upēm vislielāko ieguvumu dotu zivju ceļa izbūve Agē, kas ir vērtīga anadromo ceļotājzivju (lasis, taimiņš un upes nēģis, iespējams, arī vimba) dabiskās atrašanās vieta. Minētā iemesla dēļ zivju ceļa izveidošanai Zaņas upē esošajos aizsprostos ir jāmeklē cita veida finansējums. Mazā Zaņa ir neliela ūdenstece, kuras gultne augšpus aizsprosta ir iztaisnota. Minētā iemesla dēļ šī aizsprosta ietekme ir ievērojami mazāka par ietekmi, ko atstāj Zaņas un Pampāļu HES, tāpēc zivju ceļa izbūves prioritāte šajā aizsprostā ir salīdzinoši zema. Izmaksu un ieguvumu ziņā efektīvākais risinājums zivju migrācijas nodrošināšanai Mazajā Zaņā būtu šī aizsprosta demontāža (sk. pasākumu 3.b).

Zivju migrācijas ceļa projektēšana un izbūve jāveic, balstoties uz detalizētu reljefa un citu raksturlielumu izpēti, kā arī, ņemot vērā ūdenskrātuves aizsprosta, piegulošās zemes īpašnieku, vietējo iedzīvotāju un projekta partneru viedokli. Pirms zivju ceļu izbūves ir jāpārlicinās, vai pārskatāmā laika periodā nebūs iespējama aizsprostu demontāža (sk. 2.3.2. punktu).

2.3.2. Zaņā un Mazajā Zaņā izbūvēto aizsprostu pilnīga vai daļēja demontāža

Pasākums Nr. 3b. Mazajā Zaņā esošā aizsprosta demontāža. Atrāšanās vieta – 1,1 km attālumā no Mazās Zaņas grīvas (56.4797, 22.1431), sk. 10. pielikumā pievienoto karti.

Pasākums Nr. 6b. Zaņas HES aizsprosta nojaukšana. Atrāšanās vieta – 9,1 km attālumā no grīvas (56.4567, 22.1798), sk. 11. pielikumā pievienoto karti

Pasākums Nr. 13b. Pampāļu HES aizsprosta nojaukšana. Atrāšanās vieta – 28,8 km attālumā no grīvas (56.5410, 22.2113), sk. 13. pielikumā pievienoto karti.

Zaņā un Mazajā Zaņā izbūvētie aizsprosti ne tikai kavē zivju migrāciju, bet ir appludinājuši arī vērā ņemamu upes posmu. Aizsprostu demontāža vai ievērojama aizsprosta līmeņa pazemināšana un mākslīgas straujtecības izbūve leļpus aizsprosta ļautu ne tikai nodrošināt zivju migrāciju, bet arī atgūt vismaz daļu no pašlaik appludinātās ūdensteču gultnes un tajā izveidot ekoloģiski jutīgām zivju sugām piemērotas dzīvotnes. Taču aizsprostu nojaukšana projektā nav paredzēta un tā gan organizatoriskā, gan finansējuma ziņā pārsniedz projekta resursus. Minētā iemesla dēļ aizsprostu demontāža ir jāveic citu projektu ietvaros.

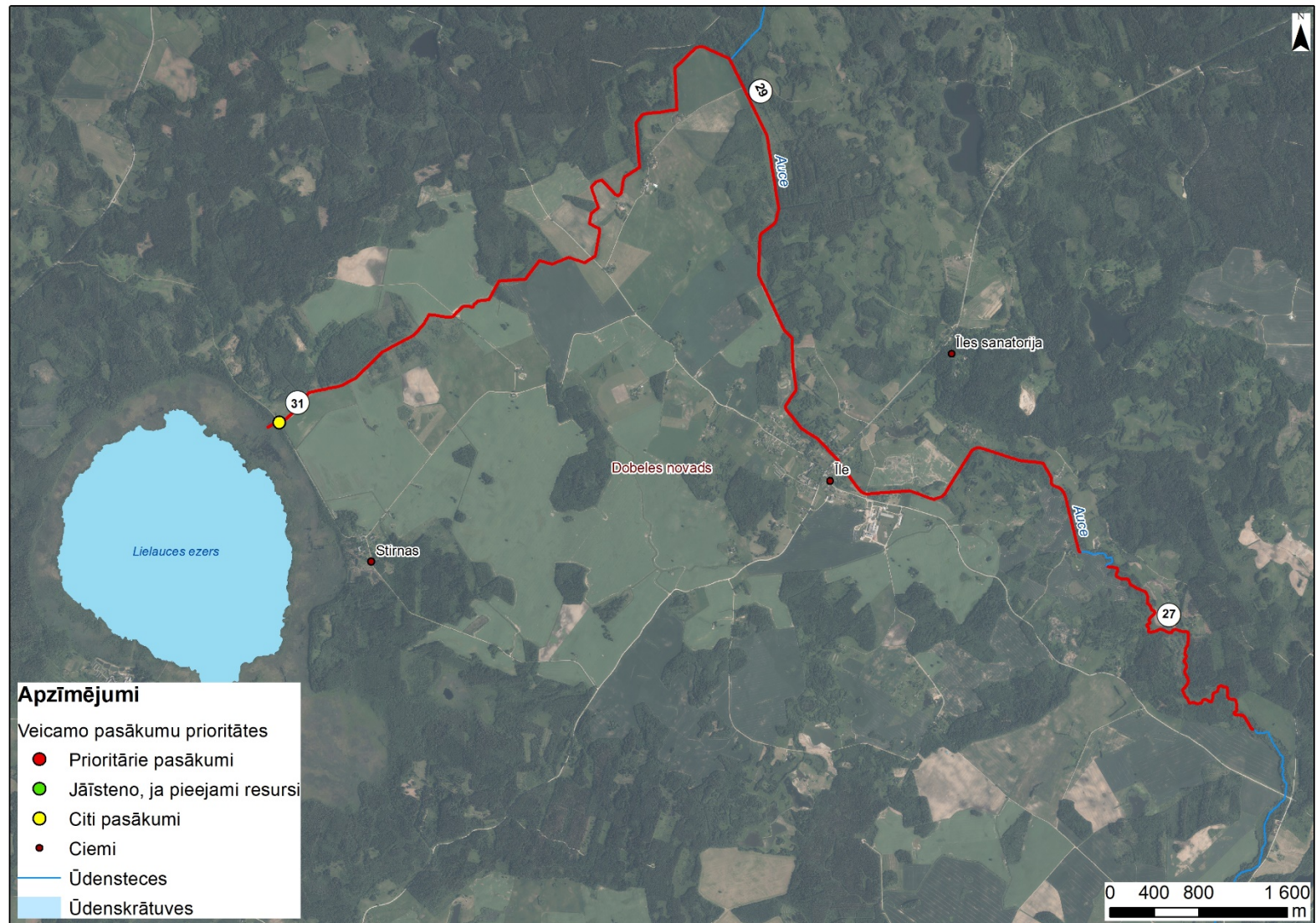
2.3.3. Citi pasākumi cilvēka ietekmes samazināšanai

Pasākums Nr. 10. Atkritumu savākšana. Atrāšanās vieta – 28,0–28,7 km attālumā no grīvas (56.5346, 22.2088–56.5401, 22.2120), sk. 13. pielikumā pievienoto karti.

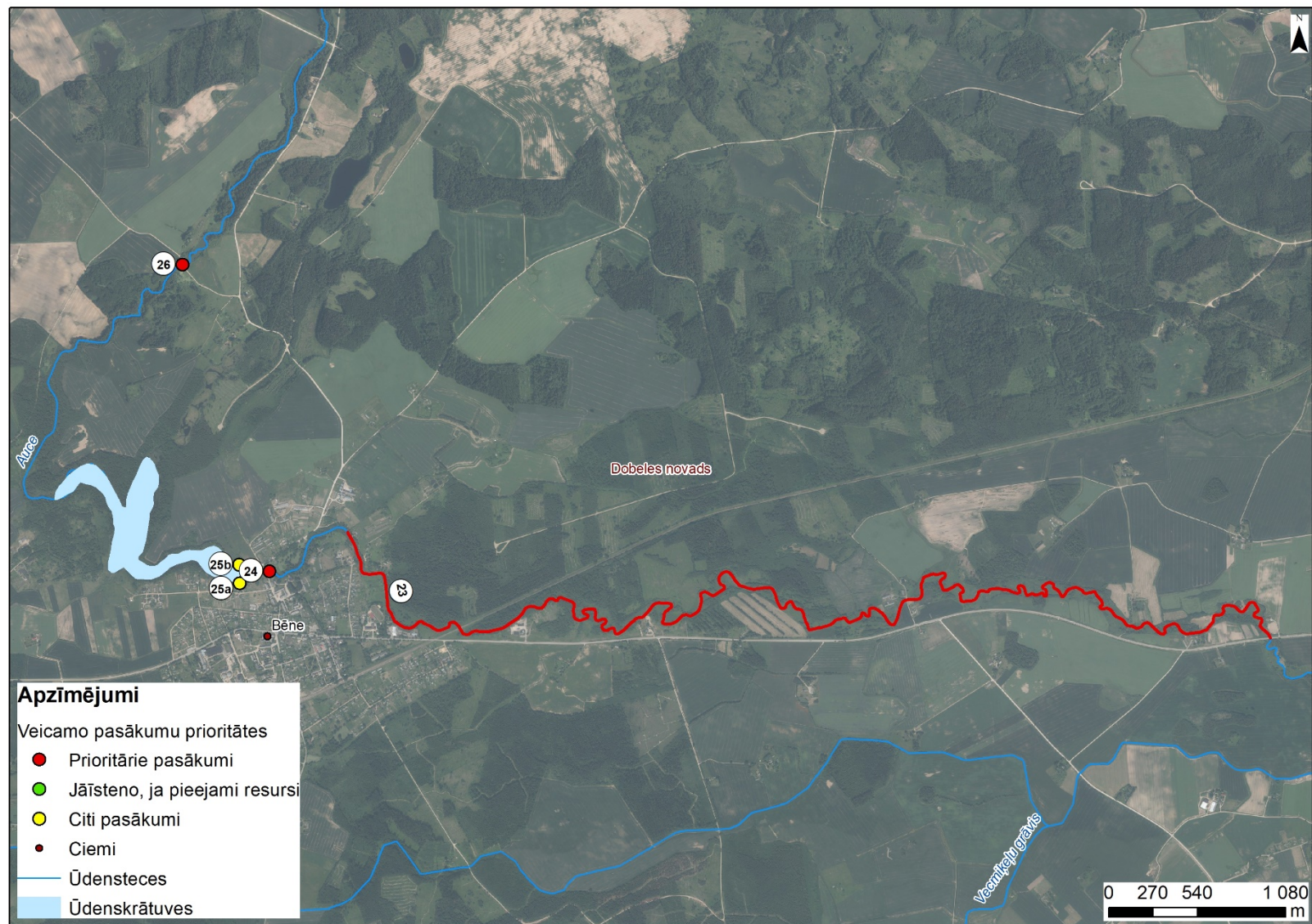
Atkritumu izvākšana galvenokārt palielinātu šī upes posma estētisko pievilcību, bet nelielā mērā iespējama arī ekoloģiskās kvalitātes paaugstināšanās. Šis pasākums nav tiešā veidā saistīts ar hidromorfoloģiskajiem pārveidojumiem, tāpēc to vēlams īstenot citu projektu ietvaros vai kā brīvprātīgo darbu.

Pielikumi

1. Pielikums. Veicamo pasākumu prioritātes Auces upē



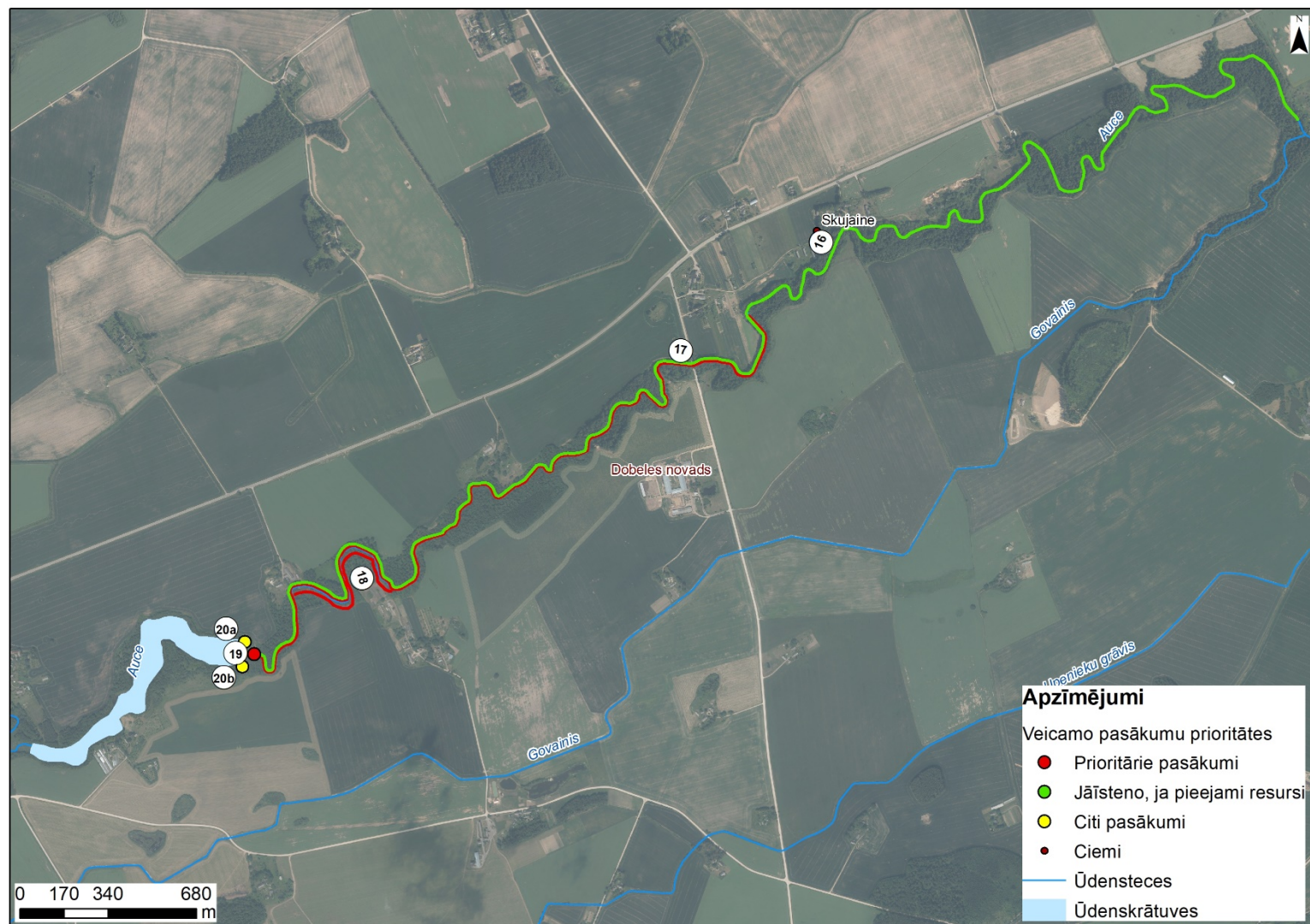
2. Pielikums. Veicamo pasākumu prioritātes Auces upē



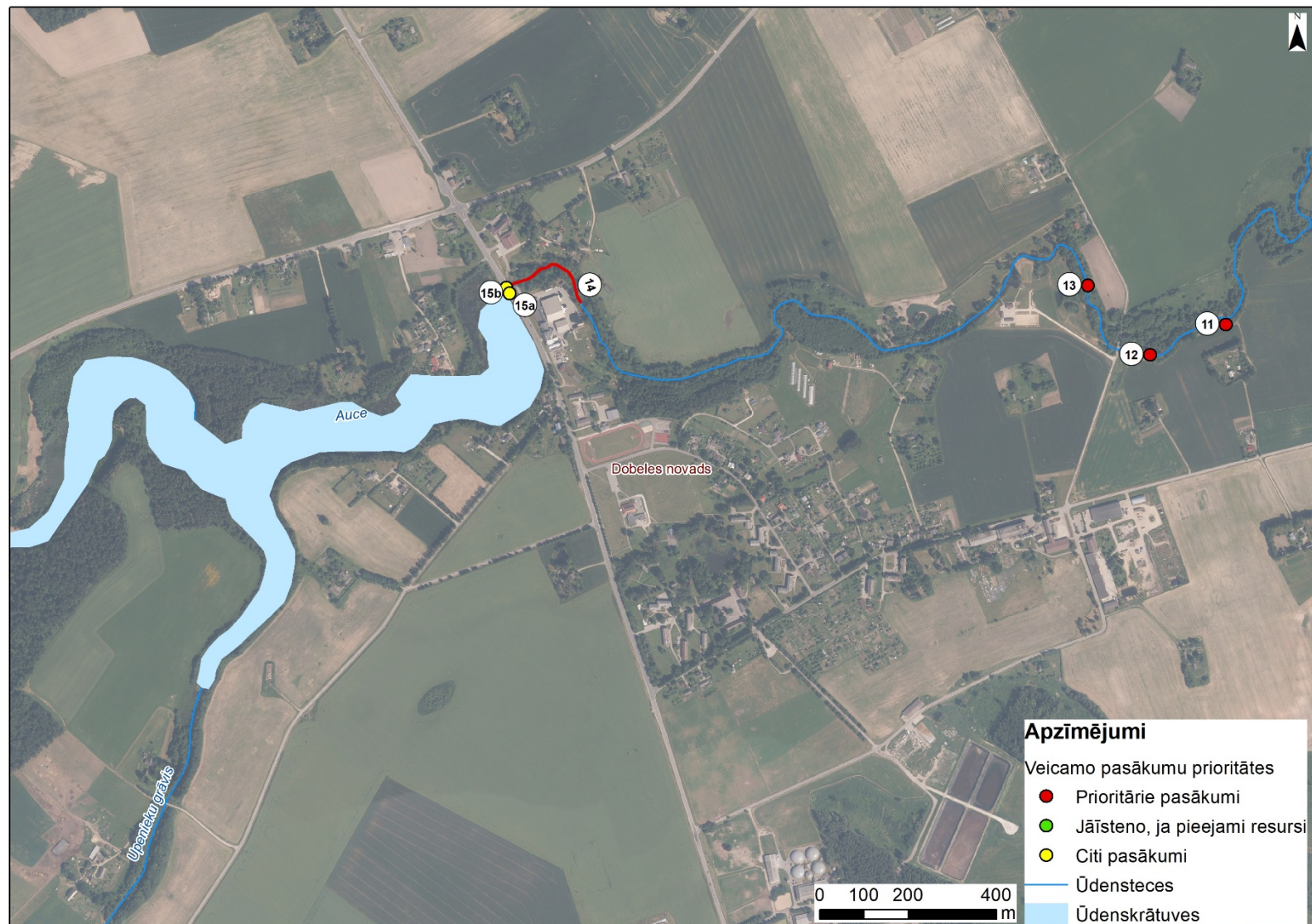
3. Pielikums. Veicamo pasākumu prioritātes Auces upē



4. Pielikums. Veicamo pasākumu prioritātes Auces upē



5. Pielikums. Veicamo pasākumu prioritātes Auces upē



6. Pielikums. Veicamo pasākumu prioritātes Auces upē



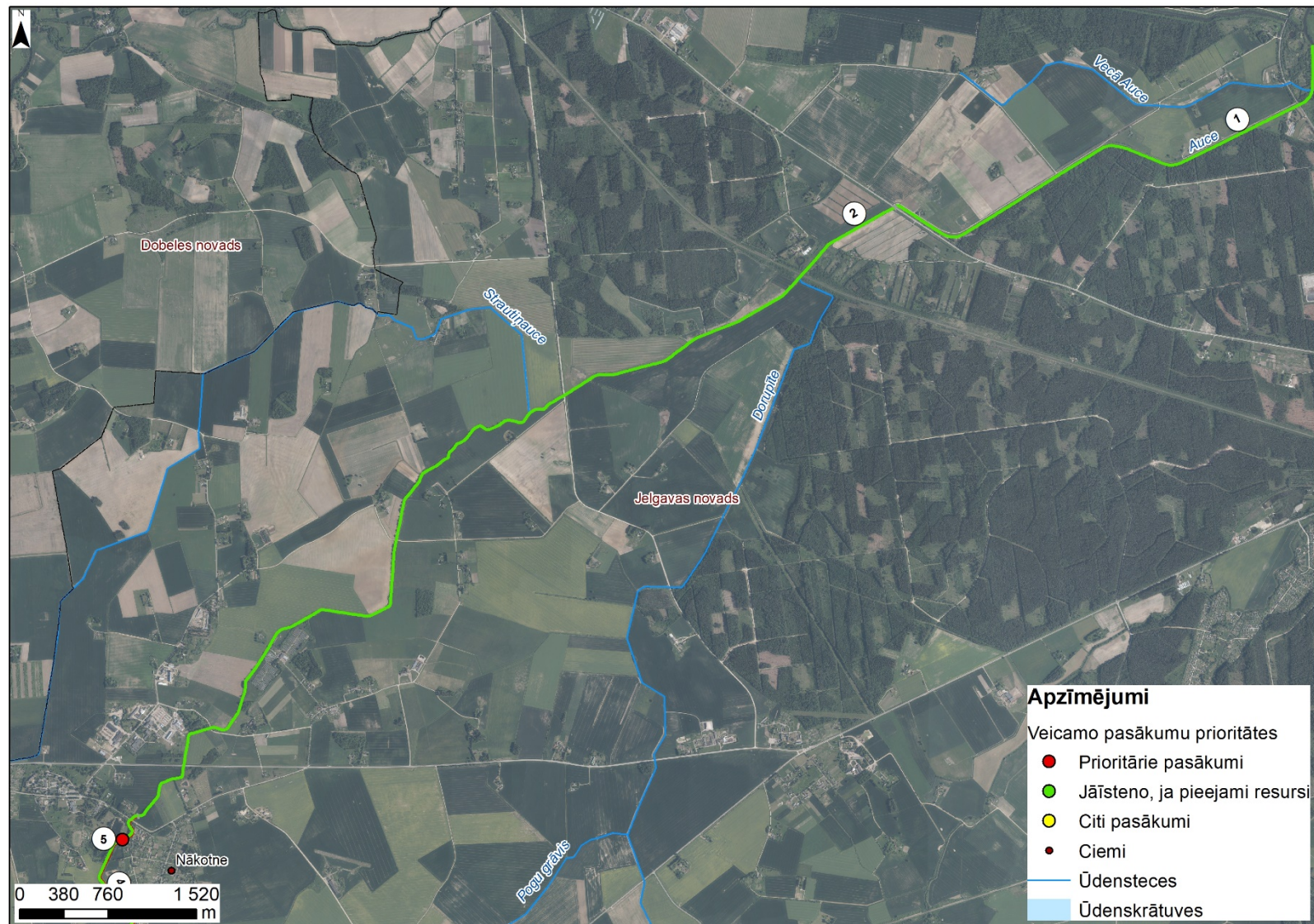
7. Pielikums. Veicamo pasākumu prioritātes Auces upē



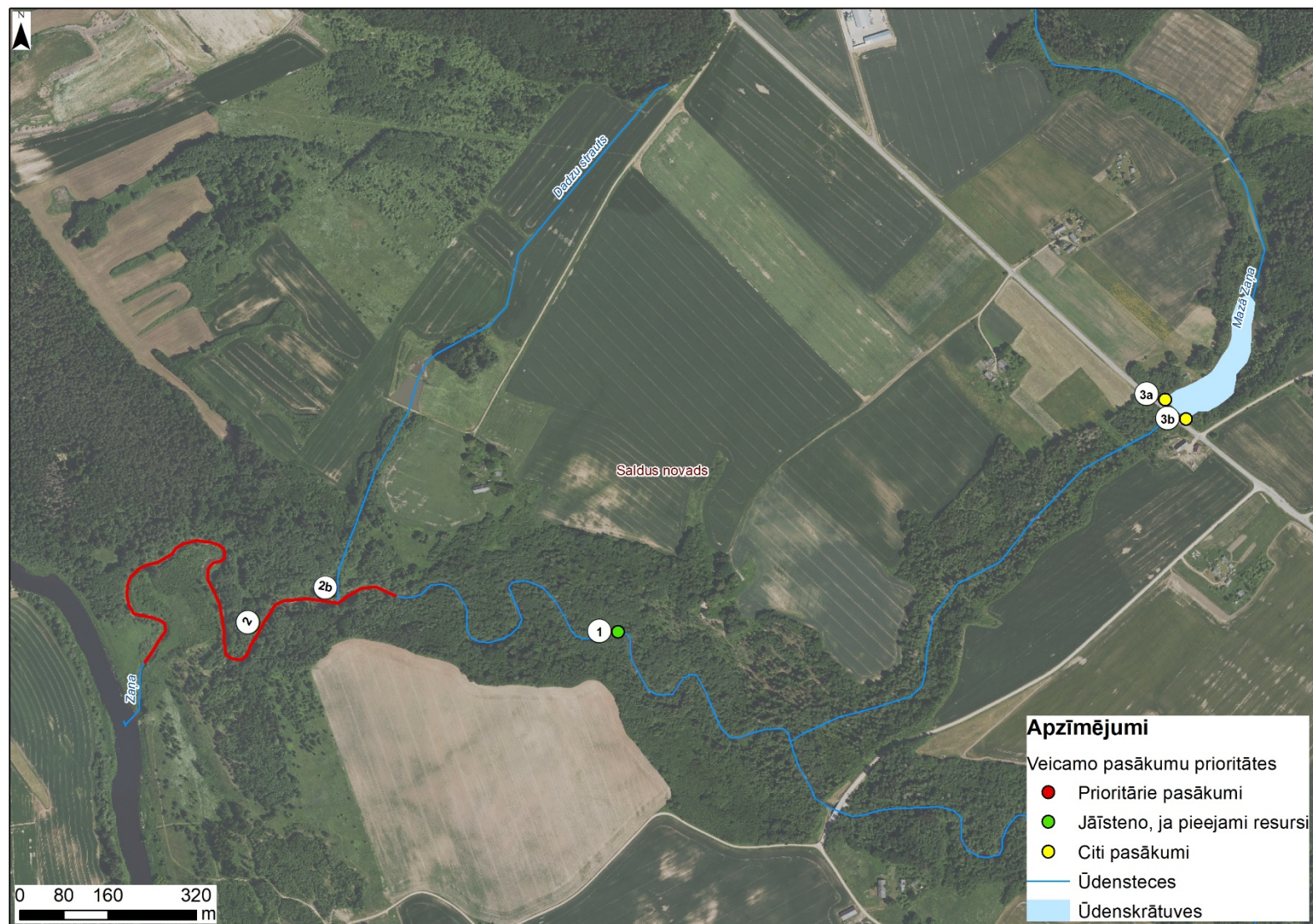
8. Pielikums. Veicamo pasākumu prioritātes Auces upē



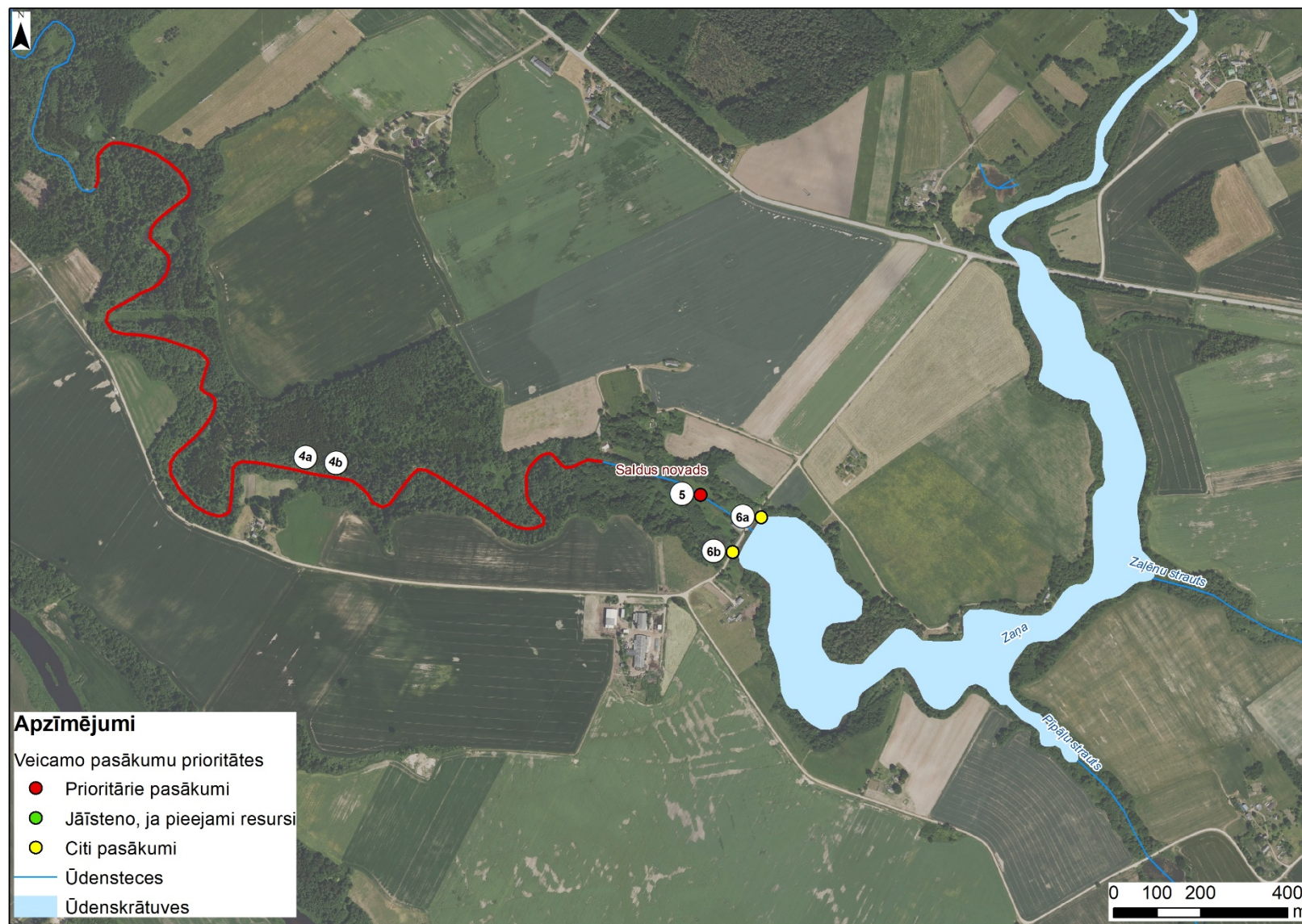
9. Pielikums. Veicamo pasākumu prioritātes Auces upē



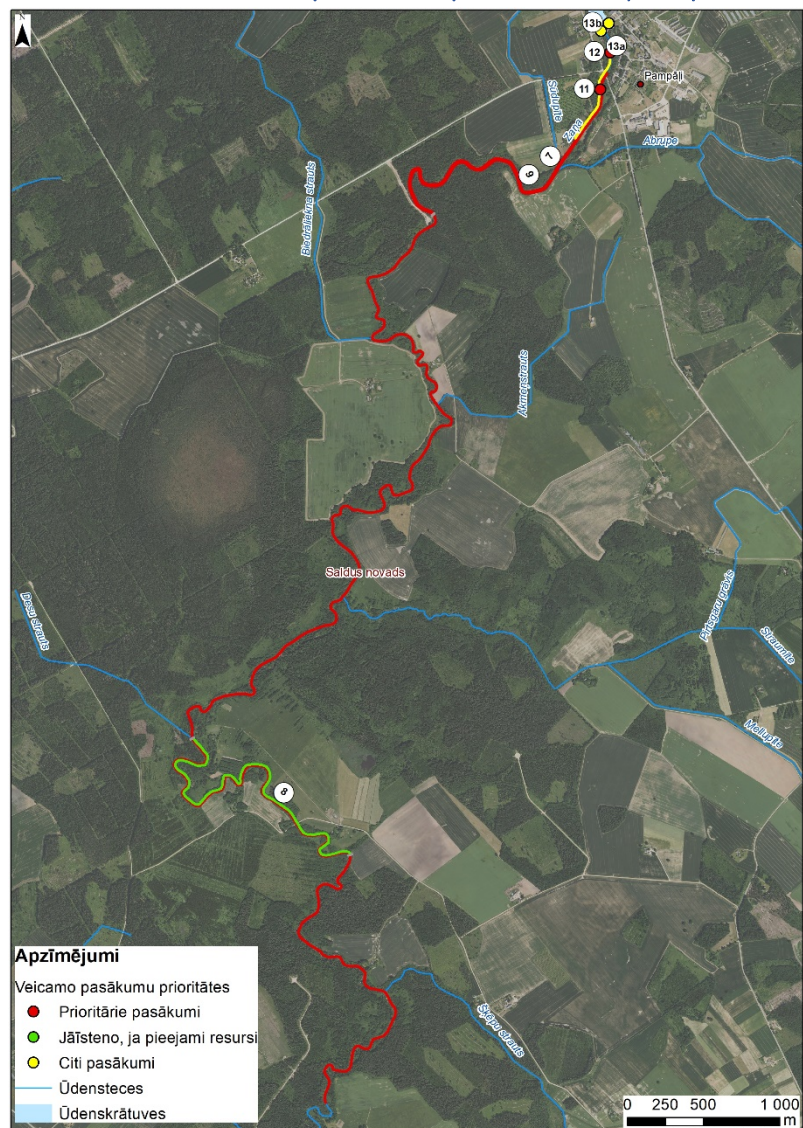
10. Pielikums. Veicamo pasākumu prioritātes Zaņas upē



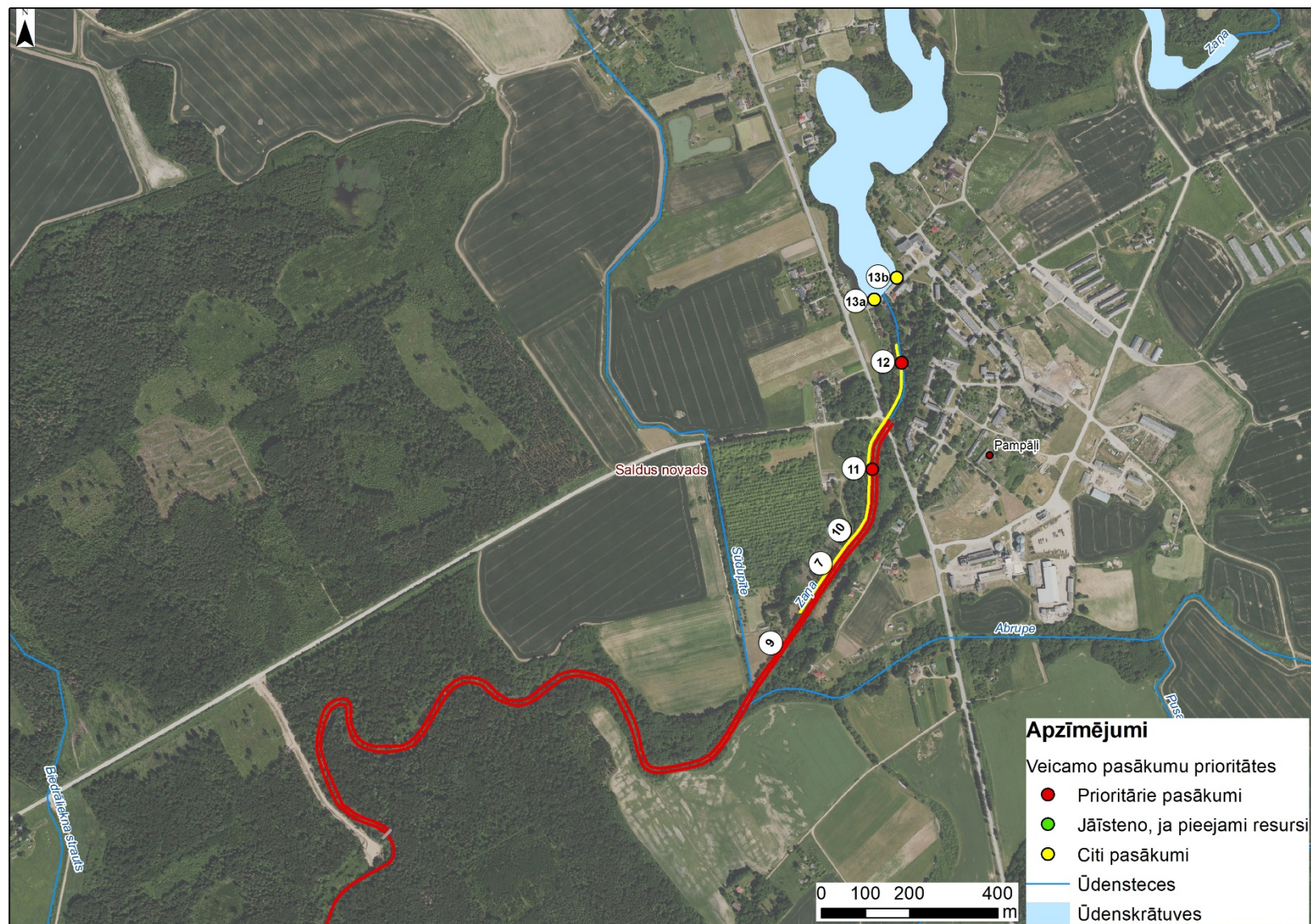
11. Pielikums. Veicamo pasākumu prioritātes Zaņas upē



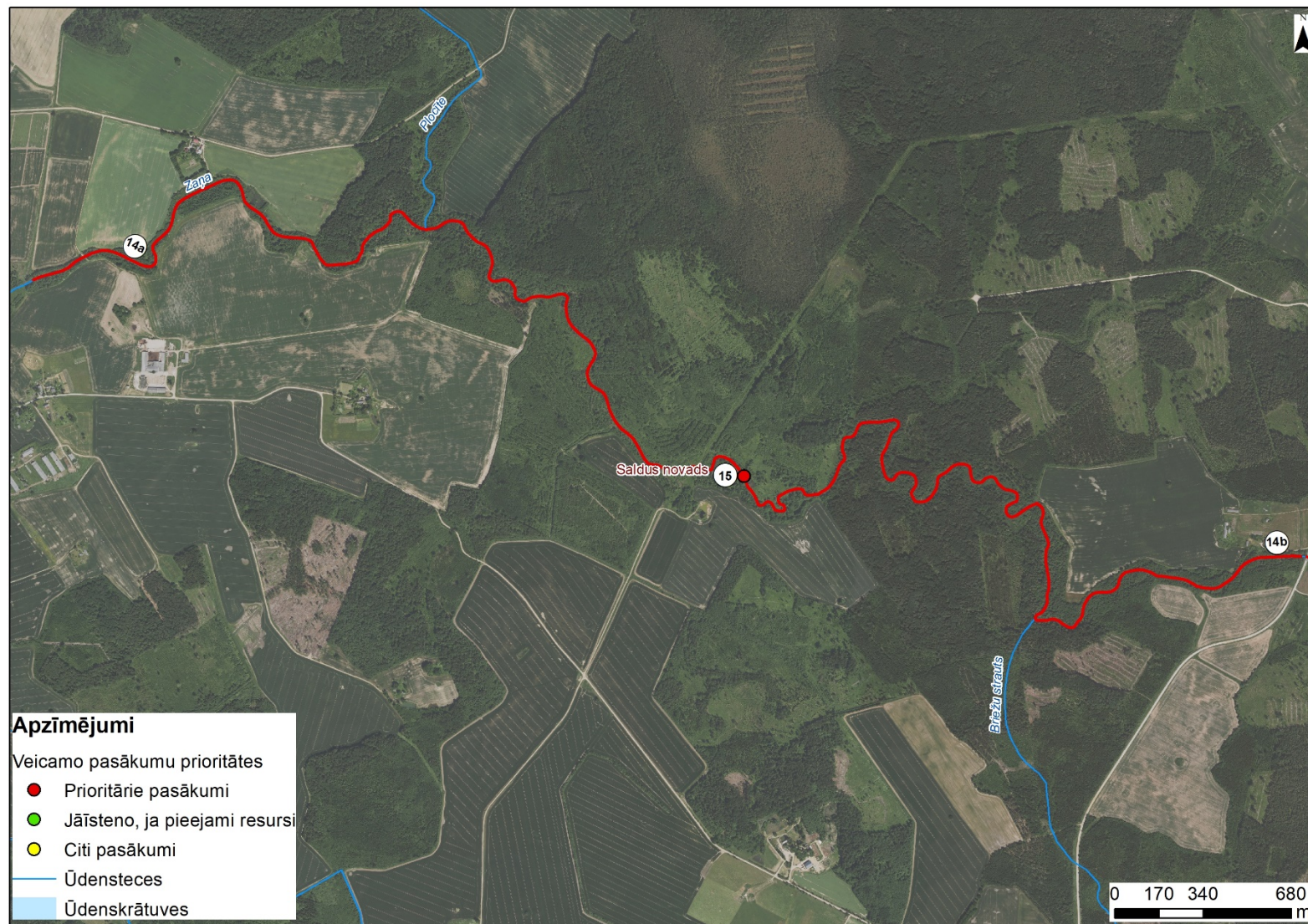
12. Pielikums. Veicamo pasākumu prioritātes Zaņas upē



13. Pielikums. Veicamo pasākumu prioritātes Zaņas upē



14. Pielikums. Veicamo pasākumu prioritātes Zaņas upē



15. Pielikums. Veicamo pasākumu prioritātes Zaņas upē

