



Jõesilmu püügikorraldust optimeeriv kava

Keskkonnainvesteeringute Keskuse keskkonnaprogramm

Aruanne

Koostaja: Eesti Loodushoiu Keskus

Vastutav täitja: Meelis Tambets

Tartu 2022

Sisukord

Sissejuhatus	4
Praegune püügikorraldus	5
Lubatud püügivahendid.....	5
Kasutada lubatud püügivahendite kogused	5
Püügilubade jaotus maakondade siseselt	6
Ajaline aspekt	7
Ruumiline aspekt	7
Püügiks avatud veekogud ja veekogu osad	7
Lubatud püügivõtted	8
Looduskaitseadusest tulenevad püügipiirangud	8
Kaitsestaatus, kaitse tagatus	9
Alad, kus jõesilmu ja/või tema elupaikade kaitse on kaitse-eesmärgiks	9
Puudujäägid.....	10
Jõesilmu elupaigad, mida katab Natura loodusala, kuid jõesilm ei ole kaitse-eesmärgina kirjas.	10
Natura loodusala kaetud vooluveekogu osad, kus saab tõenäoliselt pidada jõesilmu olemasolu, kuna allavoolu on jõesilmu registreeritud ja hinnatud tõenäoliselt selle liigi levik kaugemale ülesvoolu.....	12
Looduskaitsealad, mis katavad jõesilmu elupaika, kuid kus jõesilm pole kaitse-eesmärgina kirjas (alad, mida ei kata Natura loodusala)	13
Varude seisund	14
Bioloogiline taust.....	14
Olukorra analüüs ja muudatuste vajadus.....	15
Aasta jooksul väljapüütava jõesilmu koguse vastavus vooluveekogude suurusele (püügi intensiivsus).....	16
Silmupüügivahendite saagikuse erinevus	17
Püügi intensiivsuse ja saagikuse (MPUE) seosed, võimalikud põhjused	18
Ida-Viru maakond	21
Lääne-Viru maakond	26
Harju maakond	30
Lääne maakond	35
Pärnu maakond	37
Teised Pärnumaa vooluveekogud, samuti Viljandi ja Järva, Rapla ja Läänemaa vooluveekogud.	43
Saare maakond	45
Hiiu maakond.....	49
Valga ja Võru maakond.....	49
Ettepanekud püügikorralduse optimeerimiseks	50

Soovituslikud püügivahendite kogused vooluveekogude kaupa	51
Lisad.....	55
Lisa 1. Jõesilmu saagid Eesti vooluveekogudes kutseliste kalurite püükides (MEM, VTA ja PTA andmestik)	55
Lisa 2. Rannapüügipäeviku vorm kutseliste kalurite jõesilmu püügiandmete kogumisel.....	71
Lisa 3. Jõesilmu saak erinevate püügivahendite lõikes	72
Lisa 4. Soovituslik lubade hulk püügiks silmutorbikutega.....	73

Sissejuhatus

Jõesilmul on Euroopa Liidus eripärane kaitsestaatus – ta kuulub loodusdirektiivi (92/43/EMÜ) alusel kaitset vajavate liikide hulka, kuid teda võib püüda viisil ja mahus, mis ei sea ohtu asurkondade soodsat seisundit. Seega peab silmu ülepüüki vältima ja parandama tema elupaiku mitte ainult varude majandamise, vaid ka looduskaitse eesmärgil.

Käesolev jõesilmu püügikorralduse kava koostatakse eesmärgiga luua tänapäevastele tingimustele, andmetele ja vajadustele vastav jõesilmu püügikorraldus. Projekti tulemusena rakendub kaasaegne süsteemne lähenemine silmuvarude majandamise ja kaitse korraldamiseks Eestis.

Eesti jõesilmu püügi korraldamise alused töötati välja aastaid tagasi. Viimastel aastatel on paljud asjaolud oluliselt muutunud. Reljeefseimaks näiteks on Pärnu jõestikus toimuv positiivsete muutuste kaskaad, mis käivitus pärast Sindi paisu ja muude rändetakistuste kõrvaldamist. Elupaikade seisundit on parandatud ka paljudes teistes jõesilmu jaoks tähtsates jõgedes. On lisandunud palju olulisi uusi andmed silmude asurkondade ja elupaikade seisundi kohta.

Jõesilmu seisundi paranemine ja levila laienemine on äratanud huvi nii kalapüügi kui ka looduskaitse sektoris. On tõstatunud küsimused, kuidas jõesilmu asurkondi jätkusuutlikult hallata, nii et jõesilmu levila ja arvukus ning ka püügivõimalused suureneksid.

On ilmne, et jõesilmu püügikorraldus vajab tänapäevastele oludele ja suundumustele vastavat optimeerimist. Püügikorralduse kava koostamiseks on loonud head eeldused paljud viimastel aastatel läbi viidud ja praegu toimuvad jõesilmude ja nende elupaikadega seotud uuringud.

Käesoleva aruande eesmärk on täita ka jõesilmu kaitse tegevuskavas välja toodud ülesandeid. Jõesilmu kaitse tegevuskavas nimetatakse muuhulgas, et jõesilmu püügikoormuse hindamiseks ja töenduslike püügimahtude reguleerimiseks on vajalik käsitleda kõiki jõgesid, kus püük toimub. Tarvis on hinnata jõesilmu püügivõimalusi jõepõhiselt. Samuti, kui õnnestub elupaikade kvaliteeti parandada – avada rändeteid jne – on vajalik anda uuele olukorrale vastavad hinnangud, teha uus uuring. See võib puudutada hinnanguid jõesilmude asurkondade arvukusele, seisundile, püügikoormusele, püügimahtude otstarbekusele vms. Samuti on vaja uus hinnang anda olukordades, kui elupaikade kvaliteet peaks mingil põhjusel oluliselt halvenema. Samuti on vajalik tõhustada jõesilmu kutselist püüki puudutatavat järelvalvet, seda nii püügivahendite koguse kui ka kasutusviisi osas.

Käesolevast tööst võib muuhulgas abi olla ka Vabariigi Valitsus algatatud Pärnu maakonna planeeringu teemaplaneeringu „Pärnu jõe ja kaldaala ruumilise arengu perspektiiv ning seosed mereplaneeringuga“ koostamisel ning selle keskkonnamõju strateegilisel hindamisel.

Aruande koostasid Einar Kärgerberg ja Meelis Tambets. Autorid on tänulikud kõikidele abiks olnud inimestele ja institutsioonidele. Eriti vajaliku panuse andis Gustav Lauringson.

Praegune püügikorraldus

Eestis on lubatud kutseline silmupüük (s.t. harrastuslikku silmupüüki ei toimu). 99 % jõesilmust püütakse vooluveekogudes, marginaalne osa rannikumeres. Jõgedes püütakse jõesilmu valmikuid ehk toitumise lõpetanud isendeid, kes on liikumas koelmutele. Püügilubade hulka jaotatakse kalurite vahel ajaloolise püügiõiguse kohaselt (vt kalapüügiseadus). Püügiveekogu pole enamasti ära määratletud (välja arvatud Ida-Viru maakond ja Lääne maakond), kuid reeglina järgitakse väljakujunenud traditsioone.

Jõesilmu püük on reguleeritud erinevate õigusaktide abil. Järgnevalt antakse ülevaade õigusaktides toodud piirangutest ja nõuetest.

Lubatud püügivahendid

Jõesilmule suunatud püük toimub jõgedes ja ainult kindlate lõkspüünistega – reeglina silmutorbikutega (tavapäraselt > 90 % Eestis püütavast jõesilmust), harvem silmumõrraga. Harva (reeglina < 0,5 % Eestis püütavast jõesilmust) saadakse jõesilme rannikumeres erinevate ääremõrdadega, avaveemõrraga ning nakkevõrkudega.

Kalapüügiseadus sätestab lubatud püügivahendite suuruse ja kuju. § 7 lõikes 2 punktides 5 ja 6 on öeldud, et silmutorbik on kooniline kuni 30 cm suu läbimõõduga juhtaiata ja tiibadeta püünis; silmumõrd on juhtaiata ja tiibadeta püünis, mille suu on kuni 0,5 m kõrge ja kuni 1 m lai ning pujuse diameeter on kuni 5 cm.

Kasutada lubatud püügivahendite kogused

Kalurite poolt kasutada lubatud püügivahendite kogused piirkondade kaupa on toodud Vabariigi Valitsuse vastava määruse lisas. Antud lisas toodud informatsioonist on silmupüüki puudutav info võetud kokku tabelis 1.

Tabel 1. Kutselise kaluri kalapüügiloo alusel siseveekogudel lubatud silmupüügivahendid ja nende piirarv (Riigi Teataja).

Maakond ja veekogu (püügiala)	Püügivahend	
	silmumõrd	silmutorbik
Ida-Viru maakond		
Narva jõe alamjooks hüdroelektrijaamast suudmeni		15000
Pärnu maakond		
Kõik siseveekogud kokku	15	2000
Harju maakond		
Kõik siseveekogud kokku	45	700
Lääne-Viru maakond		
Kõik siseveekogud kokku	17	500
Lääne maakond		
Nõva jõgi		50
Riguldi jõgi		50
Saare maakond		
Kõik siseveekogud kokku	4	
Kõik kokku	81	18300

Igal aastal väljastatakse püügiloa püügiks kokku 18300 torbikuga ning 81 mõrraga. Püügivahendite piirarv piirkondade kaupa on aastati püsinud muutumatuna. Silmutorbikute piirarvust valdav osa (15 000) oli eraldatud Narva jõe jaoks.

Püügilubade jaotus maakondade siseselt

2022. aastal jaotusid püügivõimalused silmupüügivahenditega Ida-Viru maakonnas Narva jõe alamjooksul 34 asutuse või isiku vahel. Iga kalur või ettevõtte sai loa kasutada torbikuid vahemikus kaks kuni 2641. Poolte torbikute kasutamise õigus kuulus kuuele asutusele või isikule (kahanevalt): Aleksandr Sevtsov, Taimo Mathiesen, Viru Fishexport OÜ, Heinard Kiik, Worldpoint OÜ, OÜ Viru Progress.

Lääne-Viru maakonnas jaotusid 2022. aastal püügivõimalused silmupüügivahenditega 22 asutuse või isiku vahel (sh torbikutega 21 ja mõrraga 8 püüdjat). Iga kalur või ettevõtte sai loa kasutada kuni 70 torbikut. Kolmandiku torbikute kasutamise õigus kuulus kolmele asutusele või isikule (kahanevalt): Marek Uustalu, Poiste OÜ, Gunnar Pentsop. Ligikaudu poolte mõrdade püügiõigus kuulus kahele asutusele või isikule: Gunnar Pentsop ja Goodinvestments OÜ.

Harju maakonnas jaotusid 2022. aastal püügivõimalused silmupüügivahenditega 27 asutuse või isiku vahel (sh torbikutega 9 ja mõrraga 21 püüdjat). Seejuures ligikaudu kaks kolmandikku püügivõimalustest silmutorbikutega kuulus isikule Alari Kald ja kolm neljandikku püügivõimalustest silmumõrraga ettevõttele Silmud&Co OÜ.

Lääne maakonnas Nõva jõel jaotusid 2022. aastal püügivõimalused nelja asutuse või isiku vahel, kaks viiendikku püügivõimalustest kuulus isikule Tiit Randla. Riguldi jõel jaotusid 2022.

aastal püügivõimalused samuti nelja asutuse või isiku vahel, neli viiendikku püügivõimalustest kuulusid võrdses osas osaühingutele Nufu ja Otsapoisid.

Pärnu maakonnas jaotusid 2022. aastal püügivõimalused silmupüügivahenditega 49 asutuse või isiku vahel (sh torbikutega 39 ja mõrraga 11 püüdjat). Iga kalur või ettevõtte sai loa kasutada torbikuid kuni 200 tk ja mõrdu kuni 3 tk. Poolte torbikute kasutamise õigus kuulus seitsmele asutusele või isikule (kahanevalt): Arno Kukk, OÜ Merikuld, Tõur OÜ, Vello Kaar, OÜ Siig, Aarne Kosenkranius ja OÜ AG. Ligikaudu poolte mõrdade kasutamise õigus kuulus kolmele asutusele või isikule (kahanevalt): Enn Keeman, OÜ Evo Kala, Velus OÜ.

Saare maakonnas jaotusid 2022. aastal püügivõimalused silmupüügivahenditega kahe isiku vahel. Kolme neljandiku silmumõrdade kasutamise õigusest kuulus ühele isikule (Jaan Ärmus).

Ajaline aspekt

Vastavalt kalapüügieeskirjale (§ 52 punkt 1 lõige 5) on keelatud püük silmumõrra ja silmutorbikuga 1. märtsist 30. juunini. Samuti sätestab kalapüügieeskiri (§ 53 punkt 1 lõige 1), et jõgedes on keelatud püüda jõesilmu 1. märtsist 30. juunini. Ajalooliselt on silmupüügikeeluaeg alanud 1. aprillil, veelgi varasemalt 1. mail.

Lisaks eeltoodud piirangutele kehtib osades jõgedes või jõelõikudes (nt paisude, jugade või kalapääsu lähedal) püügikeeld aastaringselt, harvem (nt Kunda jõgi) teatud perioodil (vt alapeatükk “Ruumiline aspekt”).

Ruumiline aspekt

Püügiks avatud veekogud ja veekogu osad

Jõesilm läbib oma rändel nii seisu- kui vooluveekogusid. Seejuures seadusandlus veekogu tüübi tasemel jõesilmu püüki ei keela. Samas tõhusaid püügialasid seisuveekogudes on raske leida ja praktikas neis sihipäraselt jõesilmu ei püüta, mispärast seisuveekogusid siinkohal ka ei käsitleta.

Vooluveekogud, kus jõesilmu püük on lubatud, määratakse valdavas osas ära maakonna tasandil. Ainsad maakonnad, kus jõesilmu püük on lubatud, on Ida-Viru, Lääne-Viru, Harju, Lääne, Pärnu ja Saare maakond (tabel 1). Seega pole jõesilmu püük lubatud Hiiu maakonnas ja neis maakondades, mis otseselt rannikumerega ei piirne - Võru, Valga, Viljandi, Rapla, Järva, Jõgeva, Tartu ja Põlva maakond.

Tabelis 1 kajastatud informatsioon määrab vaid üksikutel juhtudel ära, millistel vooluveekogudel või vooluveekogu lõikudel konkreetselt tohib püüki läbi viia. Vastav informatsioon on täpsemalt toodud vaid Lääne maakonna ja Ida-Viru maakonna puhul. Teistes maakondades, kus tabelis 1 kajastatud informatsiooni alusel jõesilmu püüda tohib, on püügi alade kitsendused vooluveekogude tasemel leitavad kalapüügieeskirjas.

Arvestades jõesilmu looduslikku levilat vooluveekogudes on kalapüügieeskirjas (§ 51 lõikes 1 toodud nimestiku ja § 51 lõikes 4 toodud eranditest tulenevalt) nimetatud vaid üks konkreetne vooluveekogu (Peetri jõgi) milles jõesilmu püük on keelatud kogu vooluveekogu ulatuses. Täiendavalt on püügikeeld toodud ka Peetri jõe maastikukaitseala kaitse-eeskirjas.

Aastaringselt on samadel alustel keelatud jõesilmu püük ka Vaidva jõe allosas – Vastse-Roosa paisust kuni suudmeni. Kummalgi veekogul pole jõesilmu püük lubatud ka maakonna tasandil (tabel 1).

Kalapüügieeskirja kohaselt on keelatud kalapüük (§ 51 lõige 1 punkt 3) Kunda jões – esimese hüdroelektrijaama paisust suudmeni, välja arvatud püük silmutorbiku ja -mõrraga 1. juulist 5. oktoobrini Lontova sillast sadamasse viiva maantee sillani ning 1. juulist 28. veebruarini sadamasse viivast maantee sillast suudmeni. Seega rakendub püügipiirang Kunda jões jõesilmu praeguse levila ülaosas juba oktoobri hakul. Samuti on keelatud püük kalapääsudel ja neist üles- ja allavoolu lähemal kui 50 m ning püük kõikidest paisudest ja kalapüügieeskirja lisas 13 nimetatud jugadest või joastikest kuni 100 m allavoolu [...].

Kalapüüki võidakse keelata ka piirirežiimiga (riigipiiri seadus, § 8 punkt 2).

Teatud vooluveekogudes (kalapüügieeskiri, lisa 15) on kalapüük aastaringselt küll keelatud, kuid silmupüügivahenditega siiski lubatud (vt § 51, lõige 1 punkt 1). Paljude vooluveekogude suudmete ja muude väljavooludega on seotud ruumilised püügikeelud merealal (kalapüügieeskirja lisad 7, 8, 9, 12, 14).

Lubatud püügivõtted

Kalapüügi eeskiri sätestab (§ 20 lõige 1 punkt 1), et kõikidel veekogudel on keelatud sulgeda püünistega, välja arvatud silmutorbikute ja õngejadadega püügil, üle 1/3 vooluveekogust või vooluveekogul olevate saarte (madalike) vahelise vooluosa laiusest [...]. Samuti on (§ 20 lõige 1 punkt 3) kõikidel veekogudel keelatud asetada seisevpüüniseid, välja arvatud silmutorbik, silmumõrd, vähinatt, vähimõrd ja õngejada, püügile lähemale kui 50 m juba püügil olevatele seisevpüünistele [...]. Kõikidel veekogudel on keelatud ka (§ 20 lõige 1 punkt 13) jätta jõesilmupüügi keelujaks veekogusse silmumõrdasid ja silmutorbikuid.

Silmumõrdade vahekaugus (kalapüügi eeskiri § 50 lõige 2) peab olema üksteisest vähemalt 2 m. Silmumõrd võib olla püügile asetatud vaid kohtades, kus mõrrasuust igas suunas vähemalt 2 m ulatuses ei leidu kala mõrra suunas liikuma suunavaid ja veekogu põhjal selgelt eristuvaid struktuure, nagu kivikuhjatised või -read.

Eeltoodud lõigus olevad nõuded hakkasid seadusandluses kehtima alates 01.01.2017 ning sellel näib olevat mõju silmumõrdadega püütud jõesilmu kogusele. Silmumõrdade saagikus on viimastel aastatel olnud madalam kui eelnevatel aastatel (aastad 2018-2021). Seevastu silmutorbikute saagikuses sellist selget trendi ei esine (vaadeldud vooluveekogusid Narva jõe väliselt); vt Lisa 3.

Looduskaitse seadusest tulenevad püügipiirangud

Looduskaitse seadus sätestab (§ 30 lõige 2): kui kaitse-eeskirjaga ei sätestata teisiti, on sihtkaitsevööndis keelatud: [...] 2) loodusvarade kasutamine [...]. Samuti on looduskaitse seaduses öeldud (§ 31 lõige 2): kui kaitse-eeskirjaga ei sätestata teisiti, on piiranguvööndis keelatud: [...] jahipidamine ja kalapüük [...].

Maastikukaitsealad, looduskaitsealad ja rahvuspargid tavaliselt jõesilmupüügiks täiendavaid piiranguid ei loo. Mõningatel juhtudel keelab kaitse-eeskiri siiski kalapüügi, sh silmupüügi.

Püük võib olla keelatud vooluveekogul kas täielikult (nt Peetri jõel Peetri jõe maastikukaitsealal, Kolga jõel Kolga looduskaitsealal) või ajuti (sh kogu silmupüügiaja kestel - Rannametsa jõe alamjooksul Rannametsa sihtkaitsevööndis). Kabli looduskaitseala kaitse-eeskiri keelab kalapüügi Priivitsa ojaga kattuvast lõigust. Hoiualade ja loodusalaadega täiendavaid piiranguid jõesilmu püügiks ei tekitata (küll aga võivad need kattuda mõne muu alaga, kus püük on juba piiratud).

Kaitsestaatus, kaitse tagatus

Eestis on kokku 542 loodusala, 311 hoiuala, 237 looduskaitseala, 143 maastikukaitseala ja kuus rahvusparki (EELIS, 2022). Loodusalasid tuleb piiritleda Euroopa Liidu loodusdirektiivi II lisas toodud liikide, sh jõesilmu kaitseks. Loodusalaadel on suured kattuvused teiste nimetatud aladega.

Alad, kus jõesilmu ja/või tema elupaikade kaitse on kaitse-eesmärgiks

Loodusalaade, hoiualade, looduskaitsealaade, maastikukaitsealaade ja rahvusparkide kaitse-eesmärkideks võib muuhulgas olla jõesilmu kaitse tagamine, sellisel juhul tuuakse kaitse-eeskirjades eesmärgina välja jõesilmu elupaikade kaitse, taastamise ja säilitamise vajadus.

Eestis on jõesilma ja/või tema elupaigad kaitse-eesmärgiks:

- 34-l loodusalaal (Natura alal), nendeks on: Jägala jõe loodusala, Kabli loodusala, Koiva-Mustjõe luha loodusala, Kolga loodusala, Käntu-Kastja loodusala, Küdema lahe loodusala, Lahemaa loodusala, Laulaste loodusala, Lemmejõe loodusala, Luitemaa loodusala, Mahu-Rannametsa loodusala, Mõisamõtsa loodusala, Nõva-Osmussaare loodusala, Odalätsi loodusala, Padaoru loodusala, Peetri jõe loodusala, Pirita loodusala, Põduste luha loodusala, Pärlijõe loodusala, Pärnu jõe loodusala, Pühajõe loodusala, Raespa loodusala, Reiu jõe loodusala, Selja jõe loodusala, Sirtsu loodusala, Struuga loodusala, Tihu loodusala, Tolkuse loodusala, Toolse loodusala, Türisalu loodusala, Vasalemma loodusala, Vilsandi loodusala, Väinamere loodusala, Vääna jõe loodusala;
- 19-l hoiualal, nendeks on: Jägala jõe hoiuala, Käntu-Kastja hoiuala (Läänemaa), Käntu-Kastja hoiuala (Raplamaa), Lemmejõe hoiuala, Loobu jõe hoiuala, Narva jõe alamjooksu hoiuala, Pada jõe hoiuala (Ida-Viru), Pada jõe hoiuala (Lääne-Viru), Peetri jõe hoiuala, Pidula-Veskioja hoiuala, Pirita jõe hoiuala, Pärnu jõe hoiuala (Järva), Pärnu jõe hoiuala (Pärnu), Pühajõe hoiuala, Reiu jõe hoiuala, Vaidva jõe hoiuala, Vasalemma jõe hoiuala, Väinamere hoiuala (Hiiu), Vääna jõe hoiuala;
- seitsmel looduskaitsealal, nendeks on: Kabli looduskaitseala, Kolga looduskaitseala, Laulaste looduskaitseala, Luitemaa looduskaitseala, Mahu-Rannametsa looduskaitseala, Mõisamõtsa looduskaitseala, Nõva looduskaitseala;
- seitsmel maastikukaitsealal, nendeks on: Koiva-Mustjõe maastikukaitseala, Odalätsi maastikukaitseala, Oru pargi maastikukaitseala, Padaoru maastikukaitseala, Peetri jõe maastikukaitseala, Pirita jõeoru maastikukaitseala, Selja jõe maastikukaitseala, (varasemalt ka Nõva maastikukaitseala, kuid vastav kaitse-eeskiri on muudetud kehtetuks);
- ühes rahvuspargis – Lahemaa rahvuspark.

Puudujäägid

Mitmed jõesilmu jaoks olulised elupaigad pole kaitstud Natura (loodusala) ega ühegi muu kaitseala (hoiuala, looduskaitseala, maastikukaitseala) kaudu.

Jõesilmu elupaigad, mida katab Natura loodusala, kuid jõesilm ei ole kaitse-eesmärgina kirjas

- Soomaa loodusala Viljandi ja Pärnu maakonnas
 - Nimetatud loodusala katab jõesilmu elupaiku Raudna ja Halliste jõgedes (ELHK püügiandmed). Alal on väikene kattuvus ka Navesti ja Kõpu jõgedes, kus samuti on jõesilm levinud. Jõesilmul tekkis nimetatud loodusalale juurdepääs Sindi paisu avamisega Pärnu jõel.
- Heimtali loodusala Viljandi maakonnas
 - Nimetatud loodusala katab jõesilmu elupaiku Raudna jões (ELHK püügiandmed). Jõesilmul tekkis nimetatud loodusalale juurdepääs Sindi paisu avamisega Pärnu jõel.
- Lepakose loodusala Viljandi maakonnas
 - Nimetatud loodusala katab jõesilmu elupaiku Navesti jões (ELHK püügiandmed). Jõesilmul tekkis nimetatud loodusalale juurdepääs Sindi paisu avamisega Pärnu jõel.
- Saarjõe loodusala Järva, Pärnu ja Viljandi maakonnas
 - Nimetatud loodusala katab jõesilmu elupaiku Saarjões ja Pikkmetša jões. Jõesilmul tekkis nimetatud loodusalale juurdepääs Sindi paisu avamisega Pärnu jõel.
- Suursoo-Leidissoo loodusala Lääne ja Harju maakonnas.
 - Nimetatud loodusala katab osaliselt Vihterpalu jõge. Vihterpalu jões tõuseb jõesilm arvukamalt Piirsalu jõe suubumiskohani ja veelgi kõrgemale ülesvoolu. Seega on nimetatud loodusala jõesilmu elupaik.
- Pihla-Kurisu loodusala Hiiu maakonnas.
 - Nimetatud loodusala katab valdavas ulatuses Pihla jõge (VEE1163300). Pihla jões registreeriti jõesilmu ca 3,3 km kaugusel suudmes. Hinnati tõenäoliseks liigi levik kõrgemale ülesvoolu (ELHK, 2018). Seega on nimetatud loodusala jõesilmu elupaik.
- Kõrgessaare-Mudaste loodusala Hiiu maakonnas

- Nimetatud loodusala katab Pihla jõe (VEE1163300) alamjooksu suudmelähedase ala. Pihla jões registreeriti jõesilmu ca 3,3 km kaugusel suudmes (ELHK, 2018). Seega on nimetatud loodusala jõesilmu elupaik.
- Väikese väina loodusala Saare maakonnas
 - Nimetatud loodusala katab Pihlajõe (Taaliku pkr, VEE1172000) alamjooksu Saaremaal. 2017. aasta uuringutega tõestati liigi levik püügikohast (Pulli-Orissaare mnt truupi) mereni, kuid jõesilmu levila ulatub mõnevõrra kõrgemale ülesvoolu (ELHK 2018). Seega on nimetatud loodusala jõesilmu elupaik.
 - Nimetatud loodusala katab Soonda jõe alamjooksu suudme-eelset osa Muhumaal. 2017. aasta uuringutega tõestati liigi levik Soonda jõel olevast vaatluspaigast (Kuivastu-Pädaste-Liiva teest 150-200 m üv) mereni, kuid jõesilm võib oma rändel tõusta kõrgemale ülesvoolu (ELHK 2018). Seega on nimetatud loodusala jõesilmu elupaik.
- Küdema lahe loodusala Saare maakonnas
 - Nimetatud loodusala katab Möldri jõe (VEE1169900) alamjooksu suudmelähedast ala. 2017. aasta uuringutega tõestati jõesilmu levik Möldri jões Lussu kraavi sissevoolust mereni (ELHK, 2018). Seega on nimetatud loodusala jõesilmu elupaik.
 - Nimetatud loodusala katab Tirtsu jõe alamjooksu suudmelähedast ala. 2017. aasta uuringutega tõestati jõesilmu levik Tirtsu jões kõige kõrgemast katsepüügikohast (Uustalu KÜ piirkond) mereni (ELHK, 2018). Seega on nimetatud loodusala jõesilmu elupaik.
- Põduste-Upa loodusala Saare maakonnas
 - Nimetatud loodusala katab küllaltki ulatuslikku ala Põduste jõe alam- ja keskjooksu piiril. Kogu kattuva ala ulatuses on tõestatud jõesilmu levik (ELHK, 2018). 2017. aasta uuringutega tõestati liigi levik püügikohast (Laadjala-Maleva mnt sild) mereni, kuid jõesilmu levila ulatub tõenäoliselt mõnevõrra kõrgemale ülesvoolu (ELHK, 2018). Seega on nimetatud loodusala jõesilmu elupaik.
 - Nimetatud loodusala katab Pähkla jõe alamjooksu. 2017. aasta uuringutega tõestati jõesilmu levik Pähkla jões püügikohast (58.29567° N, 22.49319° E) mereni (jõesilmu levila ulatub kõrgemale ülesvoolu). Seega on nimetatud loodusala jõesilmu elupaik.
- Sutu lahe loodusala Saare maakonnas
 - Nimetatud loodusala piirneb ja kohati katab Ristijõe alamjooksu. 2017. aasta uuringutega tõestati liigi levik Ristijões (punktist 58.29342° N, 22.69179° E mereni; ELHK, 2018). Seega on nimetatud loodusala jõesilmu elupaik.
- Siiksaare-Oessaare loodusala Saare maakonnas
 - Nimetatud loodusala katab jõesilmu elupaiku Lõve jõe alamjooksul, sh suudmealal (vt ELHK, 2018). Seega on nimetatud loodusala jõesilmu elupaik.

- Vanalõve loodusala Saare maakonnas
 - Nimetatud loodusala katab jõesilmu elupaiku Lõve jõe alamjooksul ligikaudu 2 km ulatuses (vt ELHK, 2018). Seega on nimetatud loodusala jõesilmu elupaik.
- Kahtla-Kübassaare loodusala Saare maakonnas
 - Nimetatud loodusala katab jõesilmu elupaiku Kuke jõe alamjooksul (vt ELHK, 2018). Seega on nimetatud loodusala jõesilmu elupaik.
- Mõrdama loodusala Pärnu maakonnas
 - Nimetatud loodusala katab jõesilmu elupaiku Sauga jõel ja Uru ojal (ELHK püügiandmed). Seega on nimetatud loodusala jõesilmu elupaik.

Natura loodusalaga kaetud vooluveekogu osad, kus saab tõenäoliselt pidada jõesilmu olemasolu, kuna allavoolu on jõesilmu registreeritud ja hinnatud tõenäoliselt selle liigi levik kaugemale ülesvoolu

- Väätsa loodusala Järva maakonnas
 - Väätsa loodusala katab osaliselt Reopalu jõge. Reopalu jões loodusalast ligikaudu 2 km allavoolu on registreeritud jõesilmu (ELHK püügiandmed). Tõenäoline on liigi levila ulatumine kõrgemale ülesvoolu. Seega on tõenäoline jõesilmu elupaikade olemasolu Väätsa looduslal. Jõesilmul tekkis nimetatud loodusalale juurdepääs Sindi paisu avamisega Pärnu jõel.
- Laiküla loodusala Lääne maakonnas.
 - Ala katab osaliselt Liivi jõge. Jõesilmu on registreeritud Liivi jões loodusala piirist ca 900 m allavoolu (ELHK, 2018). Seega on tõenäoline jõesilmu elupaikade olemasolu Laiküla looduslal.
- Pihla-Kaibaldi loodusala Hiiu maakonnas.
 - Ala katab osaliselt Nuutri jõge. Jõesilmu on registreeritud Nuutri jões Kärdla-Käina mnt. truubi lähistelt, kuid hinnatud tõenäoliselt levila ulatumist kaugemale ülesvoolu (ELHK, 2018). Seega on võimalik jõesilmu elupaikade olemasolu Pihla-Kaibaldi looduslal.
- Suurissoo loodusala Saare maakonnas
 - Ala katab osaliselt Vesiku jõge. Alast allavoolu Vesiku jões registreeriti jõesilmu (ELHK, 2018). Kõrgeim jõesilmu püügiala Vesiku jões asus Vedruka jõe sissevoolust ligikaudu 160 m allavoolu. Selles püügipaigas tõestati elektripüügil nii jõesilmu kui silmuvastsete olemasolu. Tõenäoliselt rändab jõesilm eelnimetatud punktist kõrgemalegi (ELHK, 2018). Seega on võimalik jõesilmu elupaikade olemasolu Suurissoo looduslal.

- Kaarma loodusala Saare maakonnas.
 - Ala katab osaliselt Põduste jõge. Alast allavoolu Põduste jões registreeriti jõesilmu (ELHK, 2018). Seega on võimalik jõesilmu elupaikade olemasolu Kaarma looduslal.
- Laiksaare loodusala Pärnu maakonnas
 - Nimetatud loodusala katab Rannametsa jõge jõe keskjooksul. Rannametsa jõe alamjooksul on teada jõesilmu olemasolu. Tõenäoline on jõesilmu levila ulatumine kaugemale ülesvoolu (sh antud loodusalale jäävasse jõelõiku).

Natura loodusalaga vahetult piirnevad vooluveekogud, mis on jõesilmu elupaigaks

- Järise hoiuala ja Lussu kraav

Looduskaitsealad, mis katavad jõesilmu elupaika, kuid kus jõesilm pole kaitse-eesmärgina kirjas (alad, mida ei kata Natura loodusala)

- Vaskjõe looduskaitseala
 - Jõesilm on levinud nimetatud alal Vaskjões (ELHK püügiandmed).
- Lähkma looduskaitseala
 - Jõesilm on levinud nimetatud alal Lähkma jões (ELHK püügiandmed).
- Kikepera looduskaitseala
 - Jõesilm on levinud nimetatud alal Lähkma jões (ELHK püügiandmed).
 - Jõesilm on levinud nimetatud alal Halliste jões (ELHK püügiandmed).

Varude seisund

Bioloogiline taust

Jõesilm on anadroomne siirdeliik, rännates kudema merest jõgedesse, peamiselt kruusase ja kivise põhjaga kiirevoolulistesse jõelõikudesse. Ränne jõgedesse algab kudemisele eelneva aasta suve teisel poolel, on intensiivsem sügisel ja seejärel kevadel.

Kudemisrännakul jõgedesse hõivavad jõesilmud talvitumisalad kogu jõe ulatuses suudmest kõige kõrgemale ülesvoolu jäävate koelmuteni. Talvitumiseks peitub silm jõepõhja setetesse või kivide alla, liikumisaktiivsus langeb tunduvalt. Jökke sisenenuna silmud enam ei toitunud, nende sarvhambad nüristuvad, soolтору mandub ning kehamõõtmed vähenevad.

Kudemine toimub kevadsuvel kas paaridena või suuremates rühmades. Kudemine algab vee temperatuuri tõustes 9-10 kraadini. Mari heidetakse tavaliselt pesalohkudesse, mille silmud enamasti kivide ja põhjasetete liigutamisega hoolikalt ette valmistavad. Pärast kudemist jõesilm sureb, tavaliselt mõne nädala jooksul.

Inkubatsioon kestab tavaliselt kaks nädalat. Öösiti, kuni 5 päeva pärast koorumist, ujuvad või kanduvad eelvastsed allavoolu väiksema voolukiirusega peenestruktuuriliste setetega jõeosadesse, kus nad pinnasesse kaevuvad. Vastseperioodil (Euroopas on perioodi pikkuseks hinnatud 3-6 aastat) on jõesilm veekogu põhjasetetes. Vastsed ehk liivasonglased on pimedad, nende sarvhambad on nürid ja suulehter on välja kujunemata. Vastsed toituvad peamiselt vetikatest ja detriidist, suvel on toitumine oluliselt intensiivsem kui talvel.

Moonde ajaks saavutavad liivasonglased tavaliselt kehapikkuse 8-14 (15) cm ja kaalu 1-2,5 g. Moonde jooksul omandab jõesilm kõik täiskasvanu tunnused. Moonde kestus on 3-3,5 kuud, selle aja jooksul arenevad välja silmad ja suulehter, sarvhambad muutuvad teravamaks, soolтору ehituses toimuvad muutused, mis on eelduseks röövtoidule üleminekule, kehavärvus muutub hõbedaseks.

Moonde järel, peamiselt hilistalvest varakevadeni (või varasuveni), laskuvad jõesilmud merre, kus toimub toitumine ja kasv. Põhilisteks toiduobjektideks on kalad, peamiselt räim, meritint ja kilu, aga ka suuremad kalad. Silm kinnitub imilehtriga saakloomale, puurib sarvhammastega varustatud keele abil ohvri kehasse augu ja toitub tema kudedest. Meres veedab silm tõenäoliselt 1-3 aastat.

Jökke kudema tõusvate ning püügiobjektiks olevate jõesilmude kogus sõltub väga olulisel määral vooluveekogude valgala suurusest ja neist tulenevatest vooluhulkadest. Mida suuremad on vooluhulgad merest jõkke kudema või talvituma suunduva jõesilmu rändeperioodil, seda suurem hulk jõesilme eelduste kohaselt jõkke siseneb ning seda ulatuslikumad on silmude ränded jões. Seega vooluveekogu vooluhulkade suuruse või valgala pindala andmeid saab kasutada, et prognoosida vooluveekogudesse siseneva jõeilmu kogust. Samas pole see ainuke faktor.

Jõesilmu andmete analüüsil peab arvesse võtma mitmeid eripärasid. Näiteks üks asjaolu, mis suhteliselt hiljaaegu jõesilmu puhul katseliselt tõestust leidis (ja teiste sõõrsuuliikide puhul pikemalt teada oli) on silmu noorjärkude poolt toodetud feromoonide atraktiivne mõju valmikute jaoks. Bioloogiliselt on see oluline, kuna juhib valmikumud koelmutele neisse

paikadesse, kus on silmuvastseid ehk siis vastsete ellujäämise võimalused on suuremad. Teades seda seost on võimalik välja pakkuda põhjus, miks osadesse jõgedesse ei sisene jõesilm ka siis, kui seal on teada koelmualade olemasolu ning jõe suubumise alal on jõesilm liigina esindatud.

Lisaks puudub jõesilmudel, erinevalt paljudest luukaladest koelmutruudus, mispärast on tõenäoline, et sisenetakse pigem selle piirkonna vooluveekogudesse, kuhu ollakse meres oldud aasta(te) jooksul sattunud. Seega ei saa jõesilmu puhul eeldada, et jökke tõusnud isend on selles samas jões ka koorunud.

Tuleb arvestada, et lähedalasuvad jõed, samuti naabermaad, jagavad ühist jõesilmu varu. Erinevad vooluveekogud toimivad, kasutades bioloogiaalaseid termineid, „lätete“ ja „mülgestena“, ehk aladena, kus jõesilmude taastootmine ületab (kalandusest tuleneva) suremuse või suremus ületab taastootmise.

Varude majandamise seisukohast on oluline ka teada, et erinevalt luukaladest ei saa jõesilmu vanust ja nataalset päritolu tavapärasel moel luustruktuuride põhjal kindlaks teha, kuna jõesilmul luustunud struktuure ei ole vaid tal on kõhreline skelett. Neil eesmärkidel on analüüsitud sõõrsuude statoliite ja silmaläätseid, see on varasemalt andnud kesiseid kuid hiljaaegu ka paljulubavaid tulemusi.

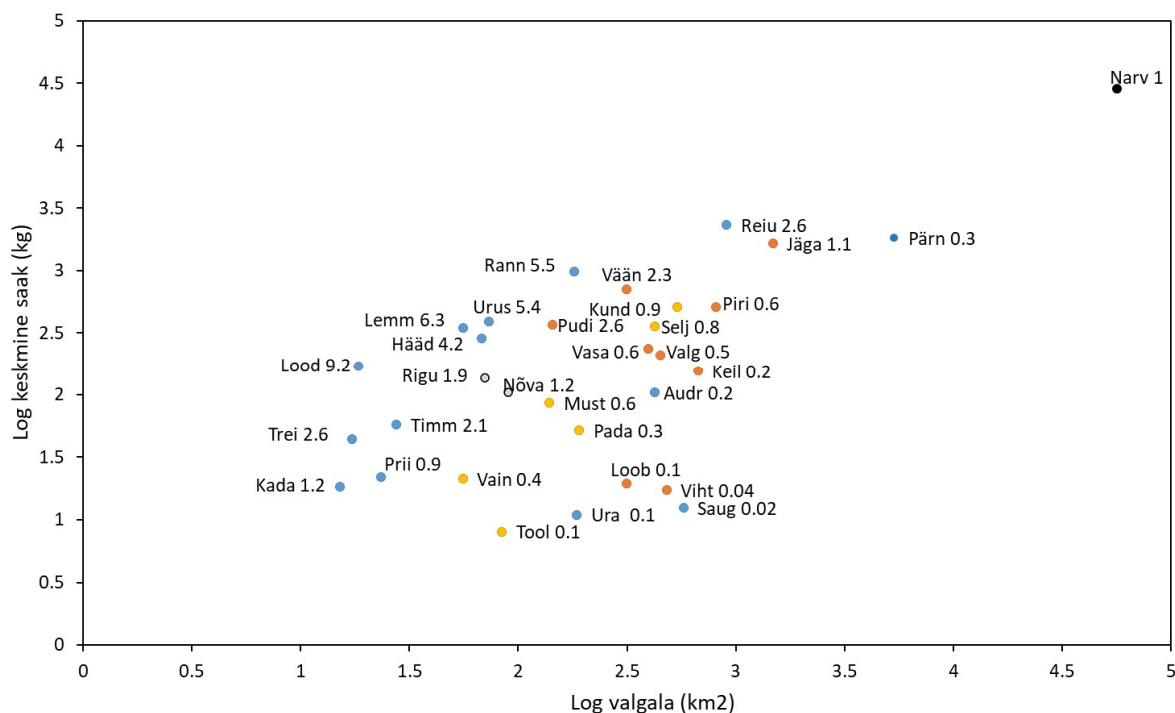
Kuna meres jõesilmule suunatud püüki ei toimu, siis ei ole häid andmeid jõesilmu leviku ja asustustiheduse kohta rannikumeres, mispärast selle faktori mõju jökke tõusvate jõesilmude kogusele on raske hinnata. Ei toimu ka spetsiaalselt jõesilmule suunatud seiret magevees, mispärast püügisurve hindamisel peab kasutama võimaluste piires muid andmeid. Analüüsida saab peamiselt projektipõhiselt kogutud andmeid jõesilmu valmikute (ja kohati ka vastsete) leviku ja arvukuse kohta, jõgede riikliku seire käigus kogutud andmeid silmuvastsete arvukuse ja sellest tuletatud jõesilmude seisundi kohta ning samuti kutseliste kalurite saakide andmeid. Jõesilmu valmikute leviku ja arvukuse andmestiku analüüsil toetutakse suures osas Eesti Loodushoiu Keskuse andmebaasile ning erinevatele aruannetele.

Olukorra analüüs ja muudatuste vajadus

Järgnevalt kasutatakse jõesilmu saagikuse iseloomustamisel kahte ühikut - CPUE (isendit ühe püügivahendi kohta ühe püügiöö jooksul) ja MPUE (kg ühe püügivahendi kohta ühe püügiöö jooksul). CPUE on olnud jõesilmu puhul seni kasutusel valdavalt jõesilmu rände ulatuse uuringutel ehk piirkondades, kus jõesilmu arvukus on reeglina madalam kui jõgede suudmelähedastel aladel. Reeglina on sellisel juhul ka torbikute kontrolli perioodi pikkus olnud pikem. MPUE-d kasutatakse käesolevas aruandes kutseliste kalurite saakide iseloomustamisel ehk nendes piirkondades toimunud püükide puhul, kus jõesilmu arvukus on suhteliselt kõrge. Seda on oluline teada erinevates kontekstides antud jõesilmu arvukushinnangute tõlgendamisel ja omavahel võrreldavaks tegemisel. Rusikareegel on, et levila ulatuse uuringute CPUE arvukushinnang “kõrge” vastab kutseliste kalurite saakide MPUE puhul väärtusele “keskmine” või “kõrge. CPUE arvukushinnang “keskmine” või “madal” vastab MPUE puhul väärtusele “madal”.

Aasta jooksul väljapüütava jõesilmu koguse vastavus vooluveekogude suurusele (püügi intensiivsus)

Püügisurve hindamisel ei ole jõesilmu keskmise saagi absoluutväärtus vooluveekogude omavahelises võrdluses sobilik mõõtühik. Vajalik on võtta arvesse ka vooluveekogu suurust (nt valgala suurus), mis tekitab suhtelise mõõtühiku, mida saab kasutada erineva suurusega vooluveekogude omavahelises võrdluses. Lihtsa lineaarse regressiooni puhul kehtib kutseliste kalurite silmusaakide ja vooluveekogu suuruse vahel seos, kus $y=1,043 \cdot x$, kus sõltumatu tunnus x on vooluveekogu valgala pindala püügipiirkonna lävendis (km²) ja sõltuv tunnus y on aasta keskmine saak neil aastatel, kui püük toimus (kg). Seega Eesti tingimustes kehtib üsna lihtne seos, kus keskmiselt püütakse vooluveekogust selle valgala pindala ruutkilomeetri kohta üks kg jõesilmu aastas. Teades seda seost on võimalik suhtelisel skaalal hinnata, millistes vooluveekogudes on silmupüük suhteliselt intensiivsem (ehk püütakse suhteliselt palju jõesilmu võrreldes teiste vooluveekogudega). Eesti silmujõgedel toimuva suhtelise püügisurve intensiivsusest annab ülevaate allolev joonis.



Joonis. Jõesilmu suhtelise püügisurve suurus erinevates vooluveekogudes (sinine - Pärnumaa, kollane - Lääne-Virumaa, oranž - Harjumaa, hall - Läänemaa, must - Ida-Virumaa). Erinevus Eesti keskmisest suhtelisest püügiintensiivsusest (leitud lineaarse regressioonisirge abil) kordades on toodud iga jõe nimelühendi järel. Parema visuaalse võrdluse loomiseks on telgede väärtused teisendatud kasutades kümnendlogaritmi funktsiooni. Narva jõe puhul on saagi arvestuse aluseks kahekordne Eesti poolel püütud saak (et püüda arvestada ka püüki Vene poolel, mille suurus pole teada). Suurte jõgede (Pärnu, Narva) väärtuseid regressioonisirge koostamise faasis ei arvestatud. (EELIS, MEM, VTA ja PTA andmestik)

Eeltoodud analüüsis on erinevad vooluveekogud klasterdatud erinevate värvidega maakondade järgi. See on mõttekas, kuna maakondade tasandil on väljastatavate silmupüügilubade arv püsinud aastati samasugune.

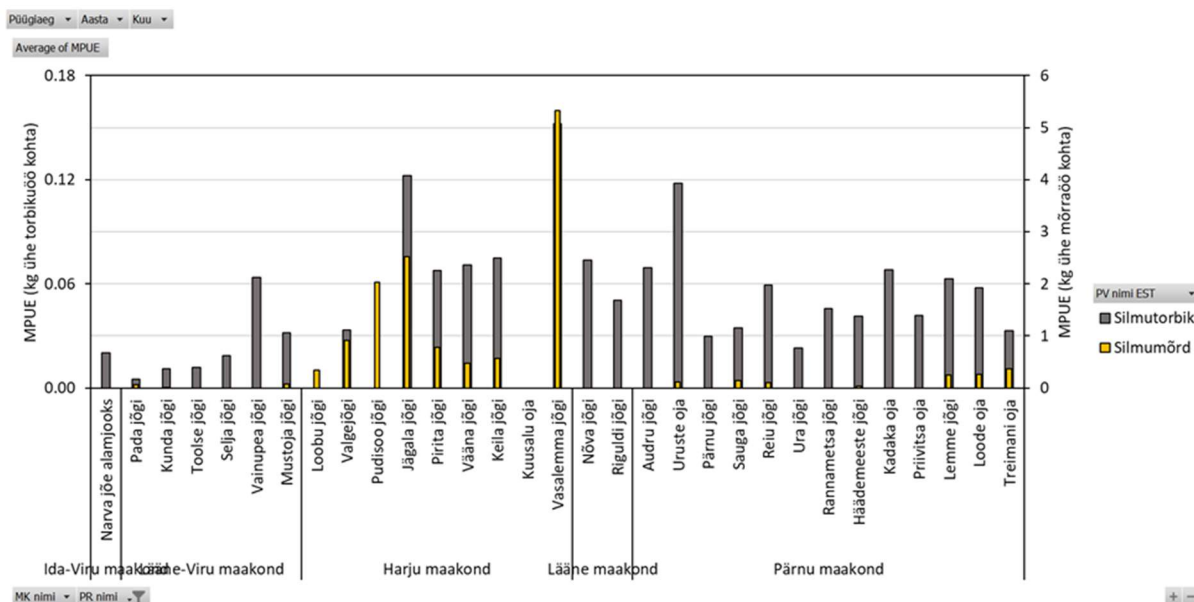
Analüüsist ilmneb, et Eesti keskmisega võrreldes püütakse suhteliselt palju jõesilmu Pärnu maakonnas (koefitsient 2,9 ehk 2,9 korda enam kui Eesti keskmine) ja Lääne maakonnas (koefitsient 1,5). Suhteliselt vähe püütakse jõesilmu Harju maakonnas (koefitsient 0,89) ja Lääne-Virumaal (koefitsient 0,53). Eeldusel, et Narva jões püütakse Vene poolel jõesilmu samal määral nagu Eesti poolel, püütakse Ida-Virumaal keskmisel määral jõesilmu (koefitsient 1,01).

Järgmise sammuna saab vaadelda taustaandmeid, et selgusele jõuda, kas suhteliselt suure püütud jõesilmu kogusega (püügiintensiivsusega) kaasneb sõõrsuude seisundi halvenemine, jõesilmude saagikuse oluline langus püügialast ülesvoolu aladel, või viitavad kõrged saagid hoopis headele silmuvarudele antud regioonis. Suur püügiintensiivsus võib viidata ka väga efektiivsele püügile (olukorrale, kus mingil põhjusel suudetakse välja püüda väga suur osakaal jõkke sisenenud jõesilmudest). Näiteks saab püügiintensiivsus olla suur, kui püügivahendeid kasutatakse viisil või mahus, mis ei vasta normidele.

Teisalt võib suhteliselt väikene püügiintensiivsus viidata vähesele püüdjate hulgale. Samuti võib see viidata madalale jõesilmu arvukusele antud vooluveekogus. Väikene püügiintensiivsus võib olla seotud varasema ülepüügiga. Teoreetiliselt võib väikene püügiintensiivsus tuleneda ka keerulistest püügioludest.

Silmupüügivahendite saagikuse erinevus

Maakondade kaupa on torbiku- ja mõrrapüükide keskmised saagikuse näitajad vastavalt järgnevad: Pärnumaal 0,062 ja 0,37, Läänemaal 0,063, Harjumaal 0,095 ja 1,74, Lääne-Virumaal 0,033 ja 0,23 ning Ida-Virumaa 0,022 kg püügivahendi ööpäeva kohta (vt joonis allpool). Seega on suhtelises skaalas torbikupüükidel saagikuse näitajad keskmised Pärnu- ja Läänemaal, kõrged on need Harjumaal ning madalad Lääne-Virumaal ja, isäranis, Ida-Virumaal. Harjumaal on ka kõrged mõrdade saagikuse näitajad. Pärnumaal ja, isäranis, Lääne-Virumaal on need suhteliselt madala.



Joonis. Jõesilmu saagikuse näitajad kutseliste kalurite torbiku- ja mõrrapüükides (aastate 2018-2021 keskmised) vooluveekogude kaupa. Eesti keskmist tähistab torbikupüükidel väärtus 0,061 kg ühe torbiku ühe ööpäeva kohta ja mõrrapüükidel 0,96 kg ühe mõrra ühe ööpäeva kohta. (EELIS, MEM, VTA ja PTA andmestik)

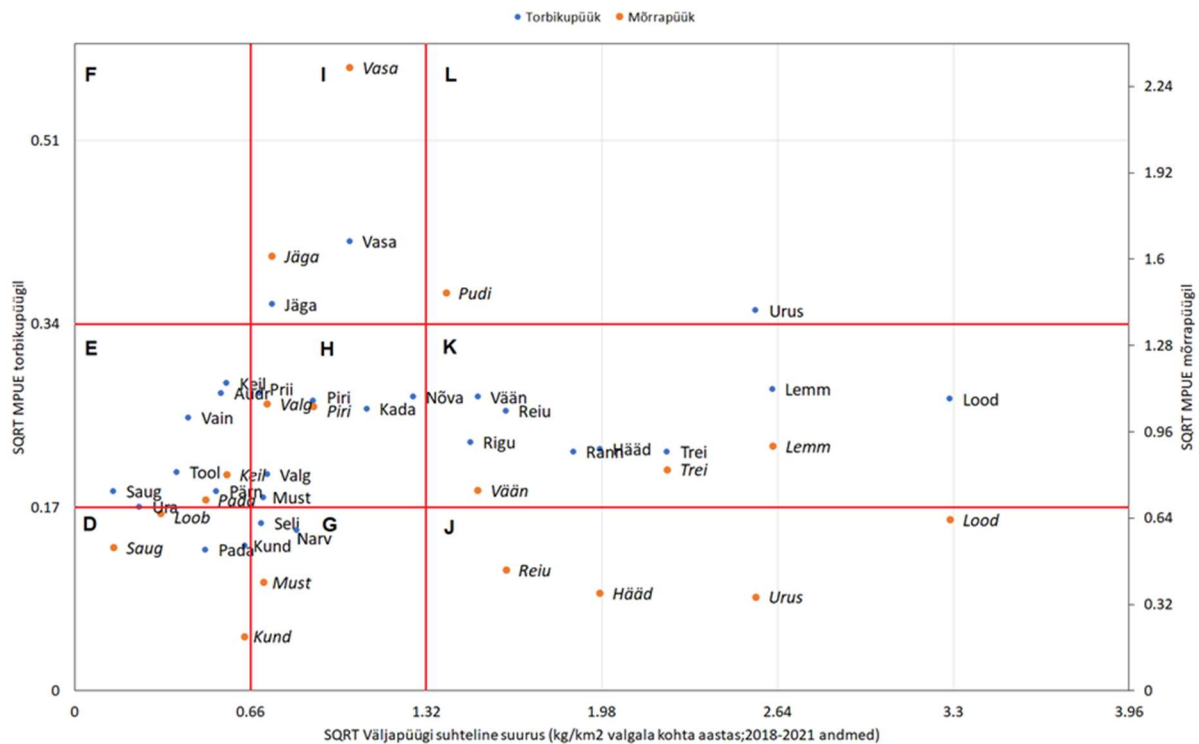
Püügi intensiivsuse ja saagikuse (MPUE) seosed, võimalikud põhjused

Jõesilmu saagikuse ja väljapüütava jõesilmu koguse omavaheline seos annab suuniseid jõesilmu püügi optimeerimiseks. Eesti silmujõed on võimalik nimetatud seose abil jagada kaheteistkümnesse kategooriasse (A-L, vt tabel 2 allpool).

Tabel 2. Püügi intensiivsuse ja saagikuse (MPUE) seosed, seoste võimalikud põhjused ja soovitused.

MPUE (kg ühe püügivahendi ja ühe õppäeva kohta)	Kõrge	C) Asurkonna seisund võimaldab suure tõenäosusega püügi avamist	F) Asurkonnale ilmselt soodne olukord. Ilmselt hea silmujõgi, kuid vähe püüdjaid/püügivahendeid. Selgitada püügivahendite suure efektiivsuse tagamaad. Kaaluda püügivahendite hulga suurendamist.	I) Asurkonnale ilmselt sobiv olukord, kuid võimalusel tuleks uurida, kas püügivahendite ebatüüpiliselt suur efektiivsus tuleneb silmuvaru ja asurkonna heast seisundist või püügivahendite suurest efektiivsusest.	L) Asurkonda potentsiaalselt ohustav olukord. Ülepüügi vältimiseks esmatähtis uurida, kas püügivahendite ebatüüpiliselt suur efektiivsus tuleneb silmuvaru ja asurkonna heast seisundist või püügivahendite suurest efektiivsusest.
	Keskmine	B) Kaaluda võib püügi avamist	E) Asurkonnale nähtavasti soodne olukord. Püügivahendite hulka võib vajadusel mõnevõrra suurendada.	H) Tõenäoliselt optimaalne olukord.	K) Pigem palju püüdjaid/püügivahendeid.
	Madal	A) Kui jõesilmu madala arvukuse põhjused on inimtekkelised, siis tuleks põhjustega tegeleda	D) Võimalik asurkonna kesine seis. Selgitada madala MPUE põhjused. Varasem ülepüük? Rasked püügiolud? Piirkondlikud iseärasused? Silmule ebaatraktiivne jõgi?	G) Pigem palju püüdjaid/püügivahendeid. Selgitada madala MPUE põhjused.	J) Liiga palju püüdjaid/püügivahendeid. Selgitada madala MPUE põhjused.
		Puudub	Madal	Keskmine	Kõrge
Kutseliste poolt välja püütud jõesilmu kogus (kg ühe valgala km ² kohta aastas)					

Eeltoodud tabeli rakendamine nendel Eesti silmujõgedel, kus toimub kutseline jõesilmu püük (kategooriad D-L), on toodud alloleval joonisel. Joonise abil antakse põhimõttelisi suuniseid Eesti silmujõgedel toimuva püügi iseloomustamiseks ning täpsemaks analüüsiks – reguleerimiseks ja võimalike probleemkohtade tuvastamiseks. Põhjalikuma analüüsi koos kategooriatesse A-C kuuluvate jõgede kirjeldusega leiab allpool toodud alapeatükkides.



Joonis. Tabel 2 “püügi intensiivsuse ja saagikuse (MPUE) seosed, seoste võimalikud põhjused ja soovitusel” rakendamine Eesti silmujõgedel. Klassifitseerimise aluseks (joonisel punased piirjooned) on kahekordne erinevus Eesti keskmistest näitajatest. Parema visuaalse võrdluse loomiseks on telgede väärtused teisendatud kasutades ruutjuure funktsiooni. (Eesti Loodushoiu Keskuse, EELIS, MEM, VTA ja PTA andmestik)

Olukordades, kus vooluveekogul toimub püük mitme püügivahendiga ning jõgi võib klassifitseeruda erinevatesse kategooriatesse, tuleb lähtuda andmetest, kui suurel määral kummagi püügivahendiga püütakse (tabel allpool).

Tabel 3. Jõesilmu saagi jaotumine püügivahendi ja vooluveekogude kaupa kutselisel püügil (aastate 2018-2021 baasil). (MEM, VTA ja PTA andmestik)

Vooluveekogu	Silmumõrd	Silmutorbik
Audru jõgi	0.0%	100%
Häädemeeste jõgi	0.1%	99.9%
Jägala jõgi	16.1%	83.9%
Kadaka oja	0.0%	100%
Keila jõgi	23.9%	76.1%
Kunda jõgi	0.1%	99.9%
Lemme jõgi	2.7%	97.3%
Loobu jõgi	100%	0.0%
Loode oja	2.0%	98.0%
Mustoja jõgi	3.8%	96.2%
Narva jõe alamjooks	0.0%	100%
Nõva jõgi	0.0%	100%
Pada jõgi	1.1%	98.9%
Pirita jõgi	3.5%	96.5%
Priivitsa oja	0.0%	100%
Pudisoo jõgi	100%	0.0%
Pärnu jõgi	0.0%	100%
Rannametsa jõgi	0.0%	100%
Reiu jõgi	1.1%	98.9%
Riguldi jõgi	0.0%	100%
Sauga jõgi	48.0%	52.0%
Selja jõgi	0.0%	100%
Toolse jõgi	0.0%	100%
Treimani oja	3.5%	96.5%
Ura jõgi	0.0%	100%
Uruste oja	8.7%	91.3%
Vainupea jõgi	0.0%	100%
Valgejõgi	86.6%	13.4%
Vasalemma jõgi	2.5%	97.5%
Vääna jõgi	1.1%	98.9%

Ida-Viru maakond

Ida-Virumaa on ainus maakond, kus jõesilmu tohib püüda vaid ühes vooluveekogus (Narva jõgi). Mujal selle maakonna vooluveekogudes on püük keelatud, samas on teada kalurite huvi püügivõimaluste laienemise vastu. Aastatel 2008-2021 Eesti vooluveekogudest püütud jõesilmust 71,9% saadi Narva jõest (MEM, VTA ja PTA andmestik).

Narva jõgi

Esmase analüüsi põhjal kuulub Narva jõgi kategooriasse G (pigem palju püüdjaid/püügivahendeid. Selgitada madala MPUE põhjused), olles küllaltki lähedal kategooriale H (tõenäoliselt optimaalne olukord).

Narva jões on jõesilm levinud suudmest kuni Narva hüdroelektrijaama juurest algava kuiva jõesängini. Ajalooline levik hõlmas ka kuiva sängiosa endisi kärestikke joast allavoolu.

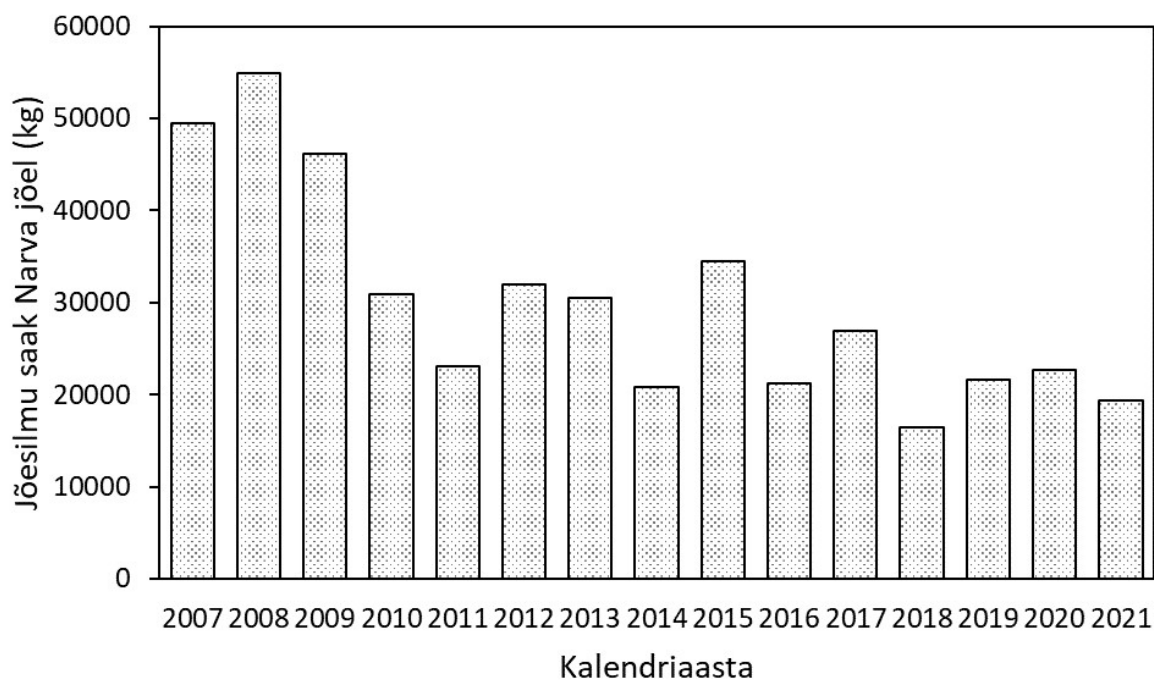
Narva jõel toimub püük nii Eesti kui ka Vene poolel. Eesti poolel on lubatud kasutada 15 000 silmutorbikut, silmumõrdu ei kasutata. Vene poolel on torbikute kogus olnud varasemalt samas suurusjärgus, kuid praeguse olukorra kohta andmed puuduvad.

Tegelikult kasutusel olnud püügivahendite hulk on olnud lubatust suurem.

Keskkonnainspeksioon eemaldas Narva jõest 2014. aastal 17 483 ebaseaduslikult kasutatud silmutorbikut. 2015. aastal eemaldas inspeksioon Narva jõest veel 7378 ebaseaduslikku torbikut ja 2016. aastal oli see arv alla 900 (ning 2017. aastal samas suurusjärgus). Hiljem (2018-2021) on Keskkonnainspeksiooni ja Keskkonnaameti poolt tuvastatud rikkumiste hulk kahanenud veelgi.

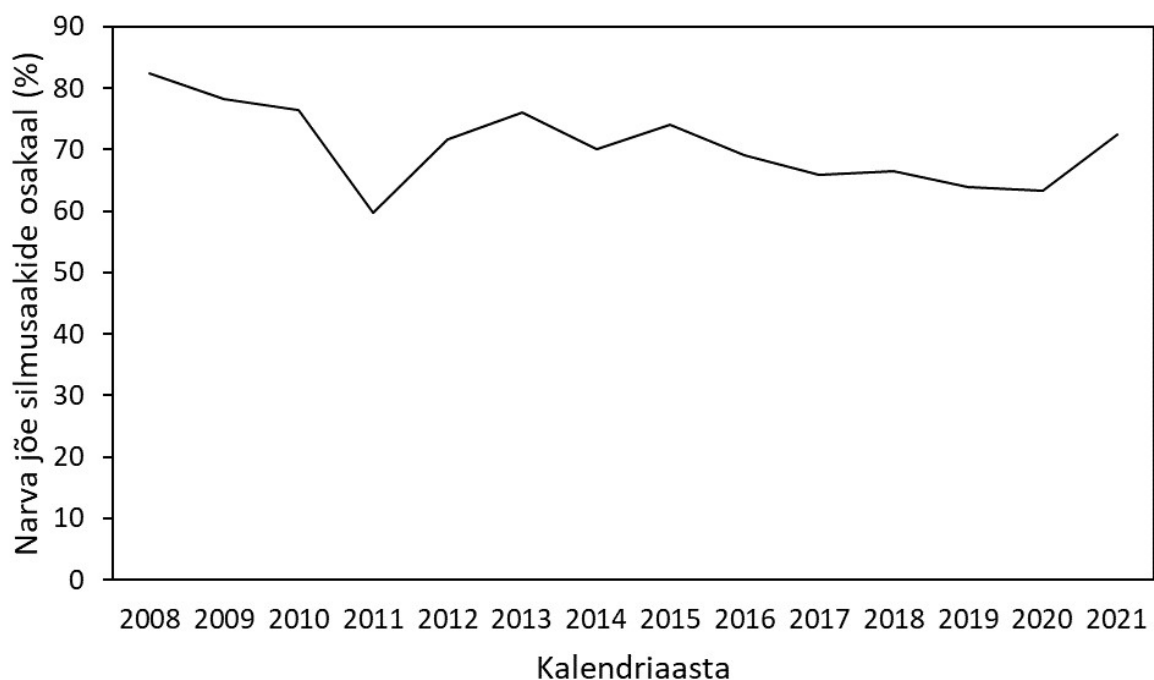
Rõhutamist vajab, et tegelikult püügil olnud torbikute hulk on vähemalt ühel aastal olnud enam kui kaks korda suurem kui lubatud torbikute hulk. Ning sellele järgneval aastal ca 1,5 korda suurem. Nimetatud torbikutes olnud silmud küll vabastati, kuid pole teada, kas ja kuidas illegaalsete püügivahenditega varasemalt püütud jõesilmud ametlikes püügiandmetes kajastuvad. Teadmata, milline on tegelikult kasutatud või kasutatavate püügivahendite hulk, tegelikud püügiandmed ning nende mahtude kajastumise määr statistikas, on kõrge usaldusväärsusega järeldusi teha väga raske.

Jõesilmu ametlikud aastasaagid Narva jõel on viimase 15 aasta jooksul olnud vahemikus 16,5 ja 54,9 tonni (keskmiselt 30 tonni). Keskmisest väiksemaid saake on raporteeritud suuremal määral vaadeldava perioodi teisel poolel. Võimalik, et Vene poolel toimuv püük on võrreldav või veidi vähemintensiivsem, kui Eesti poolel toimuv püük (vt Almeida et al, 2021).



Joonis. Jõesilmu saagid kutseliste kalurite püükides Narva jõel aastatel 2007-2021.

Seega on Narva jõel raporteeritud jõesilmu saagid viimase viieteist aasta jooksul olnud langustrendis. Ei saa välistada, et langustrendi põhjuseks on vähemalt osaliselt tegelikult püügil olnud torbikute hulga langus ehk siis püügisurve vähenemine. Samas on teada, et jõesilmu saagikust mõjutavad ka paljud teised tegurid, sh looduslikud. Kui põhjused on pigem looduslikud, siis võiks eeldada, et Narva jõe silmusaakide osakaal kogu Eesti silmusaakide suhtes pole muutunud (veevaegus jt püüki mõjutavad tegurid mõjutavad sarnaselt kõiki jõgesid). Püügiks väljastatud lubade hulk on püsinud muutumatuna.

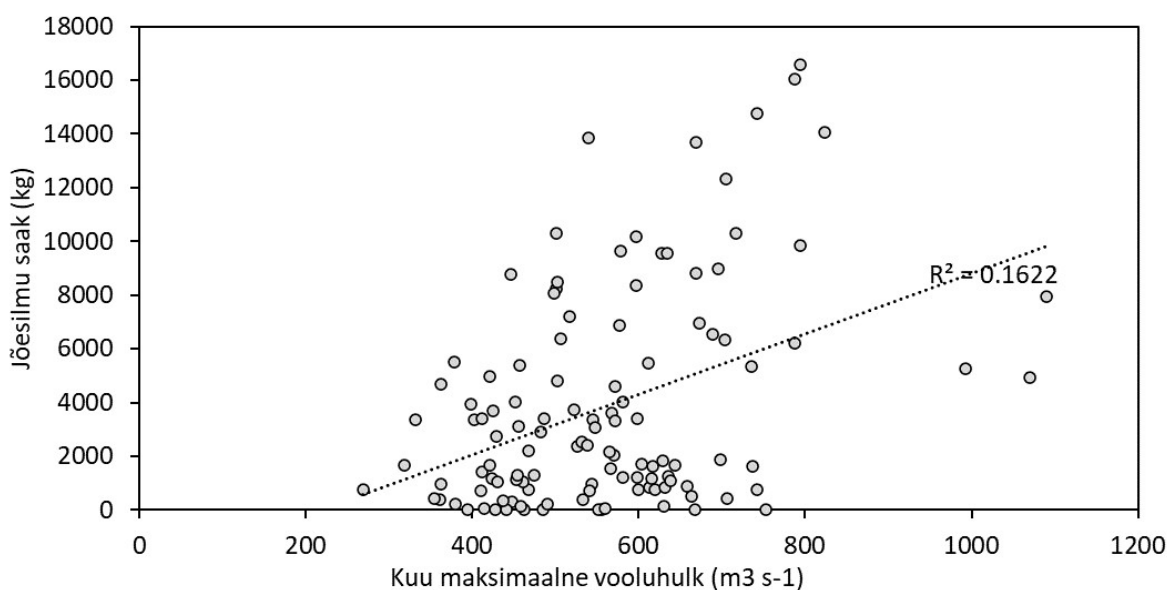


Joonis. Narva jõe silmusaakide osakaal kogu Eesti silmusaagist.

Jooniselt on näha, et vaadeldaval perioodil on Narva jõest püütud jõesilmude osakaal kogu Eesti silmusaagi suhtes muutunud natuke väiksemaks. Seega tõenäoline on, et mingi kogus illegaalsete torbikutega püütud jõesilmust kajastus ka statistikas. Siiski on muutus olnud, arvestades püügilt eemaldatud illegaalsete torbikute kogust aastatel 2014-2016, pigem väike. Seega võib saagikuse langustrend Narva jõel vaadeldud perioodil tuleneda osaliselt kontrollmehhanismide tõhusamaks muutumisest, aga ka tavapärastest looduslikest protsessidest. Saagikuse langus Narva jõel on toimunud samaaegse saagikuse langusega teistes jõgedes.

Eesti Loodushoiu Keskus määras silmutorbikupüükide abil perioodil 2010. aasta juuli kuni 2011. aasta veebruari algus neljas erinevas Narva jõe piirkonnas jõesilmu arvukust. Üleüldine keskmine CPUE väärtus oli 0,06 isendit torbiku kohta ööpäeva jooksul. Kuude lõikes kõrgeimad keskmised väärtused olid oktoobri- ja novembrikuus, vastavalt 0,16 ja 0,15 (arvukushinnang “keskmine”). Sellise torbikute püügiefektiivsusega on Narva jões ametlikult lubatud püügivahenditega võimalik püüda 14,5 tonni jõesilmu (NB: see ei kehti iga aasta kohta, kuna eri aastatel üldised keskmised CPUE väärtused erinevad). Samal perioodil raporteeritud silmusaakide kogus oli 29,7 tonni. Prognoosi ja reaalse raporteeritud väljapüügi kahekordne vahe viitab võimalusele, et raporteeritud saak on püütud suurema torbikute kogusega, kui sai eeldada väljastatud lubade koguste pealt. 2014. ja 2015. aastal leidiski kinnitust suure hulga täiendavate torbikute olemasolu kohta püügil.

Jõesilmu aastasaagist suurim osa püütakse novembri- ja oktoobrikuus, keskmiselt vastavalt 31 % ja 24 % (aastate 2007-2022 keskmistatud andmestik). Järgnevad detsembri- ja septembrikuu osakaaludega vastavalt 17 % ja 14 %. Jaanuaris, veebruaris ja augustis püütakse suhteliselt väikene osa silmust, vastavalt 6 %, 4 % ja 4 %. Juuli püügimahu osakaal on < 1 %. Püütud silmu koguse ja jõe (maksimaalsete) vooluhulkade vahel on positiivne korrelatsioon (joonis). Antud korrelatsioon selgitab ka suhteliselt madalaid silmusaake viimastel veevaestel aastatel. Väga suurte vooluhulkade puhul võivad püügiolud olla rasked.



Joonis. Silmusaakide ja jõe maksimaalsete vooluhulkade vaheline seos Narva jões.

Soome lahte suubuvate jõgede osakaal (millest omakorda peamise osa moodustab Narva jõgi) kogu Eesti silmusaakides on eelmisel sajandil olnud üle 90 %. Aastatel 2008 kuni 2021 on see suhtarv olnud vahemikus 77-89 % (keskmiselt 84 %). Seega on Soome lahte suubuvate jõgede osatähtsus kogu Eesti silmusaakide kujunemises mõnevõrra vähenenud, kuid üldjoontes on praegune olukord sarnane varasemale. Jõesilmu saagid on eelmisel sajandil kõikunud vahemikus 3-102 tonni aastas. Aastakümnete pikkuste perioodide arvestuses on kogu Eesti silmusektori aasta keskmine saak olnud nii 67 tonni kui ka 21 ja 26 tonni (perioodid vastavalt 1928–38, 1959–68, 1969–88). Selles võrdluses on Narva jõe viimase 15 aasta keskmine saak (30 tonni) võrreldav varasematega ning suurenenud püügisurvel see ei viita. Narva jõe jõesilmu kudekoondise suuruseks on eelmisel kümnendil hinnatud ligikaudu 100 tonni.

Kokkuvõte: Nii Narva jõge kui antud piirkonna jõgesid tervikuna (Lääne-Virumaa) iseloomustavad madalamad saagikuse näitajad ja väiksem väljapüük kui looduslike eelduste (valgala pindala) poolest saaks eeldada. See võib viidata varasemale liiga intensiivsele püügile. Selles piirkonnas püütakse jõesilmu nii Eestis kui naabermaades. Suureks probleemiks on olnud illegaalsete torbikute kasutamine. Negatiivselt mõjub silmuvarudele Narva jõel toimuv HEJ töörežiimist tulenev veetaseme kõigutamine. Oluline on iga-aastaselt tagada tegelikult püügil olevate torbikute hulga vastavus seadusandlusega lubatule. Väga tähtis on leida lahendus praegu kuivana hoitava Narva jõe kanjoni veevarustuse probleemile, siis kasvaks suurel määral Narva jõe ja ka Narva jõest sõltuvate vooluveekogude silmuvaru. Vajalik on perioodiliselt läbi viia uuringuid, mis on suunatud püügisurve hindamisele.

Pühajõe jõestik

Esmase analüüsi põhjal kuulub Pühajõgi (suudmelähedane osa) kategooriasse B (kaaluda võib püügi avamist).

Jõesilmu levikut ja arvukust on Pühajões võrdlemisi hästi uuritud. Jõesilm on Pühajões levinud tõestatult Lagedi veskivaremetest 700 m ülesvoolu jääva Tallinn-Narva maantee silla juurest mereni (tõenäoline on jõudmine veelgi kõrgemale). Üksikuid valmiku registreeriti 2017. aasta maikuu elektripüükidel Lagedi paisuvare all ja Mägara oja suudme lähistel. Perioodil 10.2017-02.2018 teostatud torbikupüükidel oli Pühajõe suudme lähistel valmikute arvukus kõrge (keskmine CPUE 0,95 (isendit ühe torbiku ööpäeva kohta), laululava lähistel keskmine või madal (keskmine CPUE 0,11), Voka tee silla juures madal (keskmine CPUE 0,03). Väga valdava osa jõesilmude jaoks pole ränded jões kuigi ulatuslikud. Ka sõõrsuude seisundi järgi on sõõrsuude seisund soodne vaid suudmelähedases 1,3 km pikkuses lõigus (Jõgede kalastiku seire andmebaas aastatest 2007-2021).

Püügiobjektiks olevate jõesilmude arvukust Pühajõe alamjooksu püügipiirkonnas oli aastatel 2017-2018 taaspüükide põhjal võimalik hinnata kuuel korral. Hinnangud jäid vahemikku 3545-6502 isendit, hinnangute keskmine oli ümardatult 4300 isendit (280 kg).

Torbikupüügid ja taaspüügid viitavad, et suur osa jõkke sisenenud jõesilmust jääb talvituma suudmelähedasse ossa (jõe esimesele kilomeetrile suudmest). Suudmepiirkonna torbikute saagikus oli tunduvalt kõrgem kui mujal.

Pühajõe lisajões Mägara ojas on jõesilm levinud joastikust suudmeni. Elektripüügil registreeriti joa aluses lõigus 1 valmik.

Kokkuvõte: Pühajõe jõesilmu asurkonna suurus on piisavalt suur, et pakkuda väikeses mahus kutselise püügi võimalusi Pühajõe alamjooksul suudmelähedases lõigus. On teada ka püügihuvi olemasolu selles lõigus. Samas oleks eelnevalt vajalik parandada jõestikust ka jõesilmu

koelmualade kvaliteeti ning rändetingimusi. Võimalik, et sõõrsuude seisundit halvendavad seal ka muud tegurid. Soovituslik on püük avada pärast parendustööde elluviimist ja indikatsioonide avaldumist, et sõõrsuude seisund on ka alamjooksu ülaosas ja keskjooksul soodne.

Purtse jõestik

Jõesilmu arvukuse kohta Purtse jõe suudmelähedases osas on andmeid vähe, esmast hinnangut ei anta (tõenäoliselt A või B).

Vaadeldes jõe suurust on Purtse jõgi oma potentsiaalilt Narva jõe järel teine silmujõgi Ida-Virumaal. Jõe tegelikku tähtsust silmujõena on kahandanud oluliselt jõe reostatus. Jõesilm on seal olnud hävinud liik, 2011. aastal registreeriti selles reostuse mõjudest taastuvas jões taaskord jõesilmu.

Nüüdseks on Purtse jões jõesilm levinud Püssi paisust suudmeni. Üksikutel aastatel, kui pais on olnud avatud, on jõesilm levinud kaugemale ülesvoolu (lähiaastatel on oodata levila pikenedamist veelgi).

Jõesilmu arvukust jõe alamjooksul on vähe uuritud, kõrgemal ülesvoolu endiste ja praeguste rändetõkete piirkonnas on jõesilmu levikust ja arvukusest suhteliselt hea ülevaade.

Perioodil 07.04.2017-05.05.2017 oli torbikupüükidel valmikute saagikus ehk CPUE Lehtmetša paisuvare peal keskmiselt 0,02 (isendit torbiku ühe ööpäeva kohta; NB: paisuvare on ülesvoolu rändel silmule probleemne). Perioodil 24.03.2017-19.06.2017 oli torbikupüükidel valmikute saagikus ehk CPUE Sillaoru kalapääsul keskmiselt 0,26, talveperioodil maksimaalselt 0,009. Perioodil 24.03.2017-05.05.2017 oli valmikute saagikus ehk CPUE Tallinn-Narva maantee lähistel keskmiselt 0,028.

Aastatel 2019-2021 anti torbikupüükide põhjal jõesilmule Purtse jões 62 arvukushinnangut (täiendavad püügid toimusid lisajõgedes). Jõesilmu arvukushinnang kalapääsu torbikupüükidel (22 hinnangut) oli valdavalt madal või jõesilmud puudusid, seitsmel korral keskmine, kahel korral (sügisese ja kevadise rändeperioodi tipphetkel – kontroll 27.10.2020 ja 13.05.2021) kõrge. Aktiivne ränne toimus 2020. aastal juba septembris, mis oli varasemate püügikordadega võrreldes antud kohas eripärane. Kalapääsust ülesvoolu jäävatel seirealadel oli jõesilmu arvukushinnang torbikupüükidel alati madal (kuni 0,03 isendit torbikuöö kohta – Püssi paisu all 01.11.2019) või siis jõesilme ei registreeritud. Püssi paisuni jõudvate jõesilmude arvukust piirab Lehtmetša pais.

Vaatamata sellele, et jõesilmu valmikute arvukus võib ajuti olla teatud Purtse jõe osades keskmine või kõrge, on sõõrsuude vastseid Purtse jõe kesk- ja alamjooksul tabatud üliharva. Osaliselt seletub see vastsete jaoks soodsate elupaikade nappusega või neile hea ligipääsu puudumisega.

Jõesilmude registreerimine Sillaorule paigaldatud kalakaameraga oli juhuslik, kuna väikese kehakõrgusega kalade registreerimisvõimekus on kaameral piiratud.

Kohtla jões on jõesilmu arvukus olnud seni äärmiselt madal, Erra jões pole jõesilme püükidel saadud.

Kokkuvõte: Eeldatavasti on tulevikus võimalik avada jõesilmu püük Purtse jõe alamjooksul. Optimaalse püügisurve väljaselgitamiseks ja sellega seoses sobiva püügikoormuse tuletamiseks oleks alamjooksul vaja teha täiendavad katsepüügid jõesilmu arvukuse hindamiseks. Praegune andmestik arvukuse kohta Sillaoru paisust ja kalapääsust allavoolu jääval lõigul kuni suudmeni on suhteliselt napp. Ainsad Tallinn-Narva maantee juures tehtud torbikupüügid lubavad nähtavasti oluliselt alahinnata jõesilmu arvukust sellel püügilõigul (antud paigas olid keerulised püügiolud).

Seoses jõe jääkreostuse probleemiga oleks ilmselt vajalik enne püügi avamist analüüsida jõesilmu ohutust inimese toiduobjektina. Analüüsiks kogutavate jõesilmude optimaalseim püügiaeg on soovituslikult veebruar (siis on jõesilmu jões viibitud aeg olnud enne kutselise püügi sulgemist maksimaalne). Eeldatavasti reostatus püüki siiski ei piira, kuna võimalik reostus ei tohiks jõesilmu kudedes akumulēeruda, kuna jõesilm valmikuna jões ei toitu, jões oldud aeg enne püüki on suhteliselt lühike ning jõe reostatuse vähendamise osas on viimasel ajal tehtud olulisi edusamme.

Soovituslik on enne püügi avamist ära oodata rändeteede avamine Purtse jõel ning elupaikade kvaliteedi parandamine jõestikus.

Teised Ida-Virumaa vooluveekogud

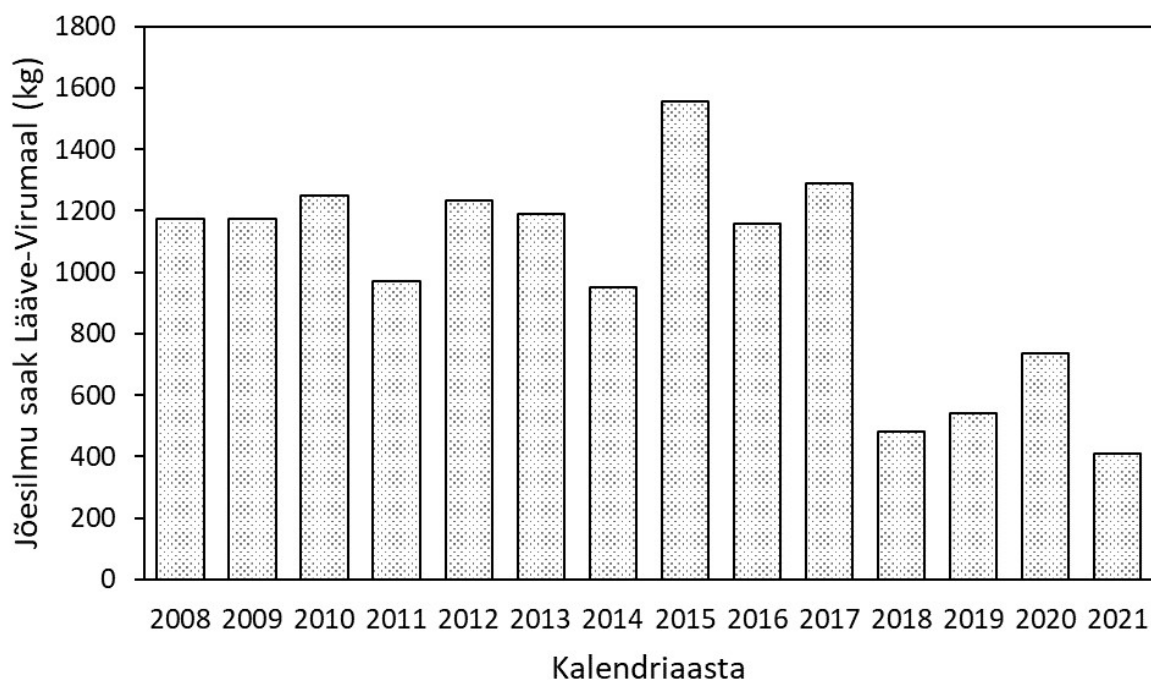
Asjakohane on käsitleda ka teisi vooluveekogusid, kus püüki ei toimu, kuid mis teadaolevalt samuti panustavad jõesilmu, sealhulgas püügiobjektiks olevate jõesilmude, taastootmisesse.

Ida-Viru maakonnas on teada jõesilmu olemasolu veel Sõtke jões, erinevates vooluveekogudes on saadud ka silmuvastseid, kelle puhul on olnud alust arvata, et tegu võib olla jõesilmu vastsetega (nt Tõrvajõgi, Udria oja). Tõrvajões on leitud illegaalseid silmupüügivahendeid, mis viitab huvile antud jões silmupüüki läbi viia. Arvukushinnanguid nende veekogude jõesilmuasurkondade suuruste kohta pole teada. Võimalusel tuleks järgmise sammuna neis vooluveekogudes jõesilmu arvukust hinnata.

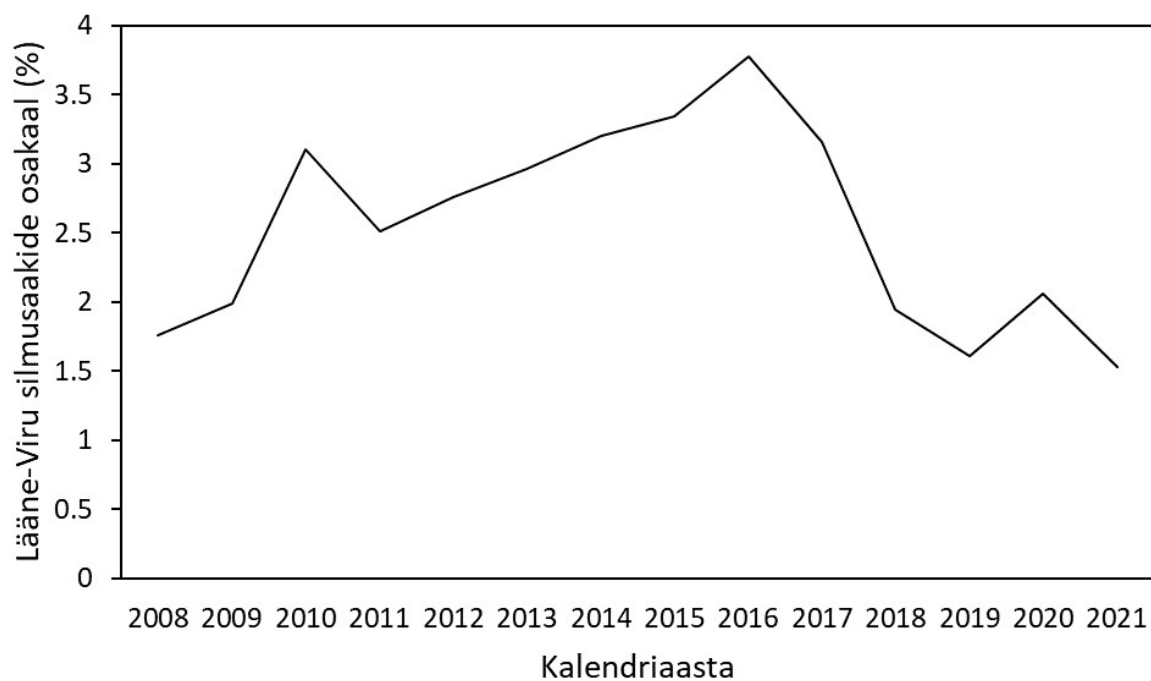
Lääne-Viru maakond

Aastatel 2008-2021 Eesti vooluveekogudest püütud jõesilmust 2,5% püüti Lääne-Virumaa vooluveekogudest (MEM, VTA ja PTA andmestik). Silmusaak jagunes kuue jõe vahel: Kunda, Selja, Mustoja, Pada, Vainupea ja Toolse (osakaalud vastavalt 50,3%, 35,5%, 7,2%, 5,4%, 1,3% ja 0,3%).

Võttes arvesse vooluveekogude suurust (valgala pindala), on jõesilmu kutselise püügi suhteline püügisurve Lääne-Virumaa vooluveekogudes olnud keskmiselt 1,9 korda väiksem kui Eestis keskmiselt. Viimastel aastatel on see näitaja olnud iseäranis madal. Seejuures on püügipingutuse näitajad Lääne-Virumaal Eesti kõrgeimad, see tähendab, et väljastatud torbikulube rakendatakse suhteliselt palju (ühe torbikuloa kohta püütakse suhteliselt kauem kui mujal Eestis), kuid saagikus (MPUE) on vastupidiselt suhteliselt madalad. Seejuures on torbikulube antud, arvestades vooluveekogude suurusi, suhteliselt palju.



Joonis. Jõesilmu saagid kutseliste kalurite püükides Lääne-Virumaal aastatel 2008-2021



Joonis. Lääne-Virumaa silmusaakide osakaal kogu Eesti silmusaagist.

Pada jõgi

Aastatel 2008-2021 on Pada jõel kutseline silmupüük toimunud iga-aastaselt. Keskmise raporteeritud saak on olnud 52 kg jõesilmu aastas, see on varieerunud vahemikus 15-105 kg.

Võttes arvesse Pada jõe suurust (valgala pindala), on suhteline püügisurve selles vooluveekogus püügiaastatel olnud 3.7 korda väiksem kui Eestis keskmiselt. Maakonna keskmisega võrreldes on suhteline püügisurve olnud Pada jõe puhul keskmisest 1.7 korda väiksem.

Kutseliste kalurite püügiandmete põhjal (2018-2021) on MPUE näitajad olnud Eesti keskmisega võrreldes madalad (28% Eesti keskmisest), seda just torbikupüügil, millega püüti 99% jõesilmust.

Esmase analüüsi põhjal kuulub Pada jõgi kategooriasse D (võimalik asurkonna kesine seis. Selgitada madala MPUE põhjused).

Kunda jõgi

Aastatel 2008-2021 on Kunda jõel kutseline silmupüük toimunud iga-aastaselt. Keskmise raporteeritud saak on olnud 508 kg jõesilmu aastas, see on varieerunud vahemikus 147-940 kg. Võttes arvesse Kunda jõe suurust (valgala pindala), on suhteline püügisurve selles vooluveekogus püügiaastatel olnud 1.1 korda väiksem kui Eestis keskmiselt. Maakonna keskmisega võrreldes on suhteline püügisurve olnud Kunda jõe puhul keskmisest 1.7 korda suurem.

Kutseliste kalurite püügiandmete põhjal (2018-2021) on MPUE näitajad olnud Eesti keskmisega võrreldes madalad (29% Eesti keskmisest), seda just torbikupüügil, millega püüti 99.9% jõesilmust.

Esmase analüüsi põhjal kuulub Kunda jõgi kategooriasse D (võimalik asurkonna kesine seis. Selgitada madala MPUE põhjused), olles küllaltki lähedal kategooriale G (pigem palju püüdjaid/püügivahendeid. Selgitada madala MPUE põhjused).

Toolse jõgi

Aastatel 2008-2021 on Toolse jõel kutseline silmupüük toimunud viiel aastal. Aastatel, kui püük toimus (2016-2021) oli keskmine raporteeritud saak 8 kg jõesilmu aastas ja see on varieerunud vahemikus 1-17 kg.

Võttes arvesse Toolse jõe suurust (valgala pindala), on suhteline püügisurve selles vooluveekogus püügiaastatel olnud 10.5 korda väiksem kui Eestis keskmiselt. Maakonna keskmisega võrreldes on suhteline püügisurve olnud Toolse jõe puhul keskmisest 5 korda väiksem.

Kutseliste kalurite püügiandmete põhjal (2018-2021) on MPUE näitajad olnud Eesti keskmisega võrreldes keskpärased (67% Eesti keskmisest).

Esmase analüüsi põhjal kuulub Toolse jõgi kategooriasse E (asurkonnale nähtavasti soodne olukord. Püügivahendite hulka võib vajadusel mõnevõrra suurendada).

Selja jõgi

Aastatel 2008-2021 on Selja jõel kutseline silmupüük toimunud iga-aastaselt. Keskmise raporteeritud saak on olnud 358 kg jõesilmu aastas ja see on varieerunud vahemikus 160-618 kg.

Võttes arvesse Selja jõe suurust (valgala pindala), on suhteline püügisurve selles vooluveekogus püügiaastatel olnud 1.2 korda väiksem kui Eestis keskmiselt. Maakonna keskmisega võrreldes on suhteline püügisurve olnud Selja jõe puhul keskmisest 1.5 korda suurem.

Kutseliste kalurite püügiandmete põhjal (2018-2021) on MPUE näitajad olnud Eesti keskmisega võrreldes madalad (39% Eesti keskmisest).

Esmase analüüsi põhjal kuulub Selja jõgi kategooriasse G (pigem palju püüdjaid/püügivahendeid. Selgitada madala MPUE põhjused).

Vainupea jõgi

Aastatel 2008-2021 on Vainupea jõel kutseline silmupüük toimunud üheksal aastal. Aastatel, kui püük toimus oli keskmine raporteeritud saak 21 kg ja maksimaalne saak 57 kg jõesilmu aastas.

Võttes arvesse Vainupea jõe suurust (valgala pindala), on suhteline püügisurve selles vooluveekogus püügiaastatel olnud 2.6 korda väiksem kui Eestis keskmiselt. Maakonna keskmisega võrreldes on suhteline püügisurve olnud Vainupea jõe puhul keskmisest 1.3 korda väiksem.

Kutseliste kalurite püügiandmete põhjal (2018-2021) on MPUE näitajad olnud Eesti keskmisega võrreldes keskmised (104% Eesti keskmisest).

Esmase analüüsi põhjal kuulub Vainupea jõgi kategooriasse E (asurkonnale nähtavasti soodne olukord. Püügivahendite hulka võib vajadusel mõnevõrra suurendada).

Mustoja oja

Aastatel 2008-2021 on Mustoja ojal kutseline silmupüük toimunud 12 aastal. Aastatel, kui püük toimus oli keskmine raporteeritud saak 86 kg jõesilmu aastas ja see on varieerunud vahemikus 5-331 kg.

Võttes arvesse Mustoja suurust (valgala pindala), on suhteline püügisurve selles vooluveekogus püügiaastatel olnud 1.6 korda väiksem kui Eestis keskmiselt. Maakonna keskmisega võrreldes on suhteline püügisurve olnud Mustoja oja puhul keskmisest 1.1 korda suurem.

Kutseliste kalurite püügiandmete põhjal (2018-2021) on MPUE näitajad olnud Eesti keskmisega võrreldes keskmise ja madala piirimail (torbiku- ja mõrrapüügil vastavalt 52% ja 17% Eesti keskmisest), 96% jõesilmust püüti torbikutega.

Esmase analüüsi põhjal kuulub Mustoja oja kategooriasse H või G (tõenäoliselt optimaalne olukord / pigem palju püügivahendeid).

Eelnevalt käsitleti vooluveekogusid, kus toimub jõesilmu kutseline püük. Asjakohane on käsitleda ka neid vooluveekogusid, kus püüki ei toimu, kuid mis teadaolevalt samuti panustavad jõesilmu, sealhulgas püügiobjektiks olevate jõesilmude, taastootmisesse.

Lääne-Viru maakonnas on teada jõesilmu olemasolu veel Altja ojas ja Võsu jões, lisaks Pada jõe lisaojas (Kongla oja). Kõik vooluveekogud on suhteliselt väikesed (valgala pindalad vastavalt 46 km², 64 km² ja 41 km²).

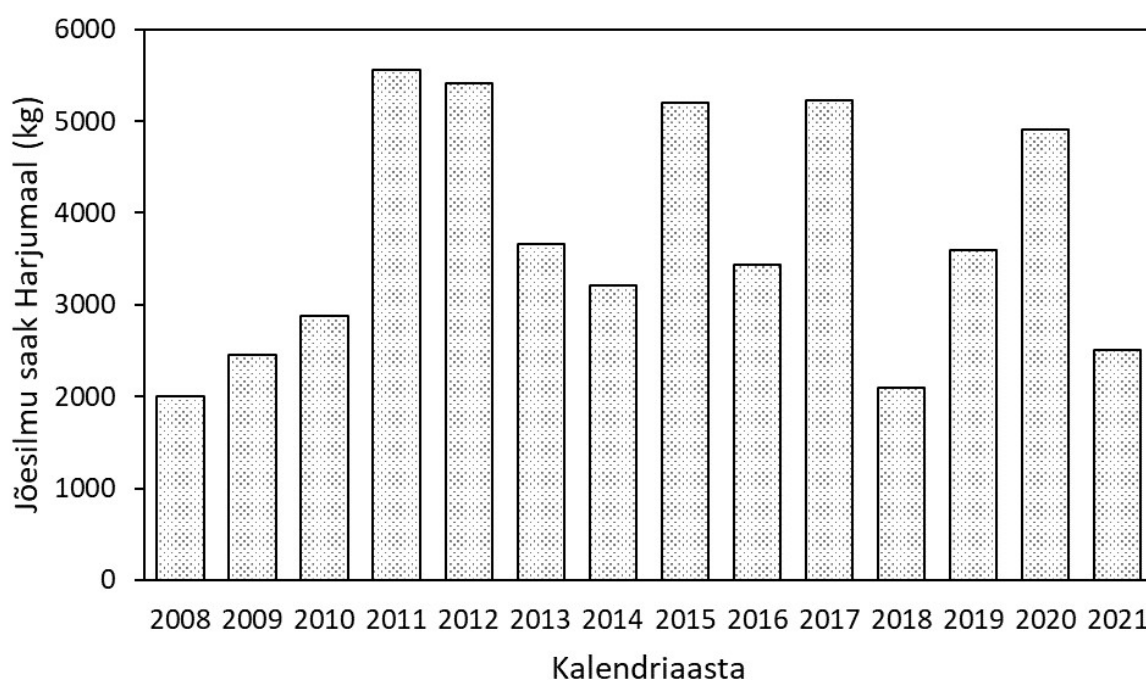
Altja jões on jõesilm levinud kuni Oandu paisuni. Arvukust on torbikupüükidel hinnatud vaid Oandu paisu all vahetult pärast Võsu-Vergi-Sõeaugu maanteest ca 200 m ülesvoolu jääva maakividest paissilla likvideerimist 2020. aastal (CPUE-l põhinev arvukushinnang madal). Suudmelähedastel aladel torbikupüüke pole läbi viidud.

Võsu jões oli jõesilm hiljaaegu levinud Laviku paisust mereni (nüüd piirneb levik suudmelähedase lõiguga Mere paisust allavoolu). Laviku paisu all oli 2017. aasta aprillis jõesilmu saagikus (CPUE, isendit torbiku ühe ööpäeva kohta) keskmiselt 0,037 ühikut. Sae kalapääsu all oli perioodil 2016. aasta hilissügisest 2017. aasta varakevadeni jõesilmu keskmine saagikus 0,046 ühikut, 2017. aasta kevadel keskmiselt 0,12 ühikut.

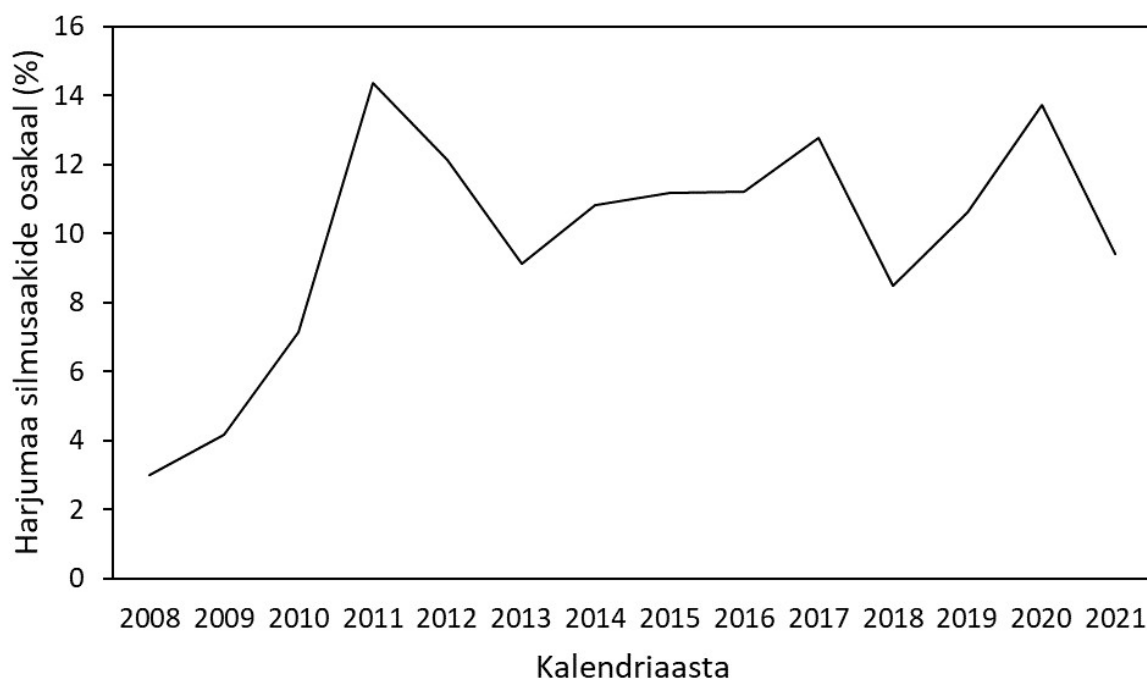
Harju maakond

Aastatel 2008-2021 Eesti vooluveekogudest püütud jõesilmust 9,3% püüti Harjumaa vooluveekogudest (MEM, VTA ja PTA andmestik). Silmusaak jagunes üheksa jõe vahel: Jägala, Vääna, Pirita, Püdisoo jõgi, Valgejõgi, Keila, Vasalemma, Loobu ja Vihterpalu jõgi (osakaalud vastavalt 44,4%, 19,2%, 12,8%, 9,9%, 5,7%, 4,2%, 3,2%, 0,5% ja 0,1%).

Võttes arvesse vooluveekogude suurust (valgala pindala), on jõesilmu kutselise püügi suhteline püügisurve Harjumaa vooluveekogudes olnud keskmiselt 1,1 korda väiksem kui Eestis keskmiselt.



Joonis. Jõesilmu saagid kutseliste kalurite püükides Harjumaal aastatel 2008-2021



Joonis. Harjumaa silmusaakide osakaal kogu Eesti silmusaagist.

Loobu jõgi

Aastatel 2008-2021 on Loobu jõel kutseline silmupüük toimunud iga-aastaselt. Keskmine raporteeritud saak on olnud 20 kg jõesilmu aastas ja see on varieerunud vahemikus 0,3-61 kg. Võttes arvesse Loobu jõe suurust (valgala pindala), on suhteline püügisurve selles vooluveekogus püügiaastatel olnud 16 korda väiksem kui Eestis keskmiselt. Maakonna keskmisega võrreldes on suhteline püügisurve olnud Loobu jõe puhul keskmisest 10 korda väiksem.

Kutseliste kalurite püügiandmete põhjal (2018-2021) on MPUE näitajad olnud Eesti keskmisega võrreldes keskmise ja madala piirimail (mõrrapüügil vastavalt 45% Eesti keskmisest).

Esmase analüüsi põhjal kuulub Loobu jõgi kategooriasse E või D (asurkond tõenäoliselt soodsa/kesise seisundi piirimail).

Valgejõgi

Aastatel 2008-2021 on Valgejõel kutseline silmupüük toimunud iga-aastaselt. Keskmine raporteeritud saak on olnud 211 kg jõesilmu aastas ja see on varieerunud vahemikus 19-572 kg. Võttes arvesse Valgejõe suurust (valgala pindala), on suhteline püügisurve selles vooluveekogus püügiaastatel olnud 2.1 korda väiksem kui Eestis keskmiselt. Maakonna keskmisega võrreldes on suhteline püügisurve olnud Valgejõe puhul keskmisest 1.7 korda väiksem.

Kutseliste kalurite püügiandmete põhjal (2018-2021) on MPUE näitajad olnud Eesti keskmisega võrreldes keskmised (118% Eesti keskmisest).

Esmase analüüsi põhjal kuulub Valgejõgi kategooriasse H (tõenäoliselt optimaalne olukord).

Pudisoo jõgi

Aastatel 2008-2021 on Pudisoo jõel kutseline silmupüük toimunud iga-aastaselt. Keskmine raporteeritud saak on olnud 371 kg jõesilmu aastas ja see on varieerunud vahemikus 125-636 kg.

Võttes arvesse Pudisoo jõe suurust (valgala pindala), on suhteline püügisurve selles vooluveekogus püügiaastatel olnud 2.6 korda suurem kui Eestis keskmiselt. Maakonna keskmisega võrreldes on suhteline püügisurve olnud Pudisoo jõe puhul keskmisest 2.9 korda suurem.

Kutseliste kalurite püügiandmete põhjal (2018-2021) on MPUE näitajad olnud Eesti keskmisega võrreldes kõrged (mõrrapüügil 226% Eesti keskmisest).

Esmase analüüsi põhjal kuulub Pudisoo jõgi kategooriasse L (asurkonda potentsiaalselt ohustav olukord. Ülepüügi vältimiseks esmatähtis uurida, kas püügivahendite ebatüüpiliselt suur efektiivsus tuleneb silmuvaru ja asurkonna heast seisundist või püügivahendite suurest efektiivsusest).

Jägala jõgi

Aastatel 2008-2021 on Jägala jõel kutseline silmupüük toimunud kolmeteistkümmel aastal. Keskmine raporteeritud saak on olnud 1653 kg jõesilmu aastas ja see on varieerunud vahemikus 612-3756 kg.

Võttes arvesse Jägala jõe suurust (valgala pindala), on suhteline püügisurve selles vooluveekogus püügiaastatel olnud 1.1 korda suurem kui Eestis keskmiselt. Maakonna keskmisega võrreldes on suhteline püügisurve olnud Jägala jõe puhul keskmisest 1.2 korda suurem.

Kutseliste kalurite püügiandmete põhjal (2018-2021) on MPUE näitajad olnud Eesti keskmisega võrreldes kõrged (mõrra- ja torbikupüügil vastavalt 270% ja 208% Eesti keskmisest).

Esmase analüüsi põhjal kuulub Jägala jõgi kategooriasse I (asurkonnale ilmselt sobiv olukord, kuid võimalusel tuleks uurida, kas püügivahendite ebatüüpiliselt suur efektiivsus tuleneb silmuvaru ja asurkonna heast seisundist või püügivahendite suurest efektiivsusest).

Pirita jõgi

Aastatel 2008-2021 on Pirita jõel kutseline silmupüük toimunud iga-aastaselt. Keskmine raporteeritud saak on olnud 514 kg jõesilmu aastas ja see on varieerunud vahemikus 37-1058 kg.

Võttes arvesse Pirita jõe suurust (valgala pindala), on suhteline püügisurve selles vooluveekogus püügiaastatel olnud 1.6 korda väiksem kui Eestis keskmiselt. Maakonna

keskmisega võrreldes on suhteline püügisurve olnud Pirita jõe puhul keskmisest 1.4 korda väiksem.

Kutseliste kalurite püügiandmete põhjal (2018-2021) on MPUE näitajad olnud Eesti keskmisega võrreldes keskmised (mõrra- ja torbikupüügil vastavalt 116% ja 117% Eesti keskmisest).

Esmase analüüsi põhjal kuulub Pirita jõgi kategooriasse H (tõenäoliselt optimaalne olukord).

Vääna jõgi

Aastatel 2008-2021 on Vääna jõel kutseline silmupüük toimunud iga-aastaselt. Keskmise raporteeritud saak on olnud 715 kg jõesilmu aastas ja see on varieerunud vahemikus 364-1674 kg.

Võttes arvesse Vääna jõe suurust (valgala pindala), on suhteline püügisurve selles vooluveekogus püügiaastatel olnud 2.3 korda suurem kui Eestis keskmiselt. Maakonna keskmisega võrreldes on suhteline püügisurve olnud Vääna jõe puhul keskmisest 2.6 korda suurem.

Kutseliste kalurite püügiandmete põhjal (2018-2021) on MPUE näitajad olnud Eesti keskmisega võrreldes keskmised (torbiku- ja mõrrapüügil vastavalt 121% ja 57% Eesti keskmisest). Püügivahendite lõikes püüti peamine osa silmust torbikutega (98,9%).

Esmase analüüsi põhjal kuulub Vääna jõgi kategooriasse K (pigem palju püüdjaid/püügivahendeid).

Keila jõgi

Aastatel 2008-2021 on Keila jõel kutseline silmupüük toimunud iga-aastaselt. Keskmise raporteeritud saak on olnud 156 kg jõesilmu aastas ja see on varieerunud vahemikus 14-454 kg. Võttes arvesse Keila jõe suurust (valgala pindala), on suhteline püügisurve selles vooluveekogus püügiaastatel olnud 4.3 korda väiksem kui Eestis keskmiselt. Maakonna keskmisega võrreldes on suhteline püügisurve olnud Keila jõe puhul keskmisest 5 korda väiksem.

Kutseliste kalurite püügiandmete põhjal (2018-2021) on MPUE näitajad olnud Eesti keskmisega võrreldes keskmised (torbiku- ja mõrrapüügil vastavalt 132% ja 67% Eesti keskmisest). Püügivahendite lõikes püüti peamine osa silmust torbikutega (76,1%).

Esmase analüüsi põhjal kuulub Keila jõgi kategooriasse E (asurkonnale nähtavasti soodne olukord. Püügivahendite hulka võib vajadusel mõnevõrra suurendada).

Vasalemma jõgi

Aastatel 2008-2021 on Vasalemma jõel kutseline silmupüük toimunud seitsmel aastal (vaadeldava perioodi alguses ja lõpus). Aastatel, kui püük toimus oli keskmine raporteeritud saak 238 kg jõesilmu aastas ja see on varieerunud vahemikus 5-725 kg.

Võttes arvesse Vasalemma jõe suurust (valgala pindala), on suhteline püügisurve selles vooluveekogus püügiaastatel olnud 1.7 korda väiksem kui Eestis keskmiselt. Maakonna keskmisega võrreldes on suhteline püügisurve olnud Vasalemma jõe puhul keskmisest 1.4 korda väiksem.

Kutseliste kalurite püügiandmete põhjal (2018-2021) on MPUE näitajad olnud Eesti keskmisega võrreldes väga kõrged (torbiku- ja mõrrapüügil vastavalt 282% ja 556% Eesti keskmisest). Püügivahendite lõikes püüti peamine osa silmust torbikutega (97,5%).

Esmase analüüsi põhjal kuulub Vasalemma jõgi kategooriasse I (asurkonnale ilmselt sobiv olukord, kuid võimalusel tuleks uurida, kas püügivahendite ebatüüpiliselt suur efektiivsus tuleneb silmuvaru ja asurkonna heast seisundist või püügivahendite suurest efektiivsusest).

Vihterpalu jõgi

Aastatel 2008-2021 on Vihterpalu jõel kutseline silmupüük toimunud kolmel aastal (vaadeldava perioodi alguses). Aastatel, kui püük toimus oli keskmine raporteeritud saak 17 kg jõesilmu aastas ja see on varieerunud vahemikus 3-45 kg.

Võttes arvesse Vihterpalu jõe suurust (valgala pindala), on suhteline püügisurve selles vooluveekogus püügiaastatel olnud 27.8 korda väiksem kui Eestis keskmiselt. Maakonna keskmisega võrreldes on suhteline püügisurve olnud Vihterpalu jõe puhul keskmisest 25 korda väiksem.

Viimase kümne aasta jooksul pole Vihterpalu jões kutselist püüki teostatud, mispärast kutselise püügi andmetele toetuvat analüüsi MPUE arvutamiseks läbi ei saa viia (MPUE arvutamiseks on andmed saadaval vaid aastate 2018-2021 kohta).

Teised Harjumaa vooluveekogud

Eelnevalt käsitleti vooluveekogusid, kus toimub jõesilmu kutseline püük. Asjakohane on käsitleda ka neid vooluveekogusid, kus püüki ei toimu, kuid mis teadaolevalt samuti panustavad jõesilmu, sealhulgas püügiobjektiks olevate jõesilmude, taastootmisesse.

Harju maakonnas on teada jõesilmu olemasolu veel Loo jões, Valkla ojas, Treppojas (sh selle lisas Otu ojas) ja Kloostri jões (sh selle lisades Piskjões ja Karilepa ojas). Jõesilme on registreeritud ka Kolga jões (Pudisoo lisajõgi). Silmuvastsete olemasolu (suure tõenäosusega jõesilm) on teada veel täiendavates vooluveekogudes (nt Kaberla oja, Keibu oja).

Loo jões on jõesilm levinud Loo kalapääsust mereni, betoonkamberkalapääsust ja paisjärvest ülesvoolu rännata ei suuda. Kalapääsu aluses jõelõigus oli perioodil 2016. aasta hilissügisest kuni 2017. aasta varakevadeni jõesilmu saagikus (CPUE, isendit torbiku ühe ööpäeva kohta) 0,0056 ühikut. 2017. aasta kevadel oli saagikus keskmiselt 0,15 ühikut ja maksimaalselt 0,47 ühikut.

Valkla ojas on jõesilm tõestatult levinud Kiiu oja suubumiskohast 220 m allavoolu jäävast astangust mereni. Tõenäoliselt rändab veelgi kõrgemale ülesvoolu. Astangu all oli jõesilmu keskmine saagikus (CPUE, isendit torbiku ühe ööpäeva kohta) 0,095 ühikut. Alumises

püügikohas (Kääru ja Lepikumetsa KÜ-d) oli jõesilmu 2017. aasta kevadine keskmine saagikus 0,2 ühikut (maksimaalselt 0,69 ühikut).

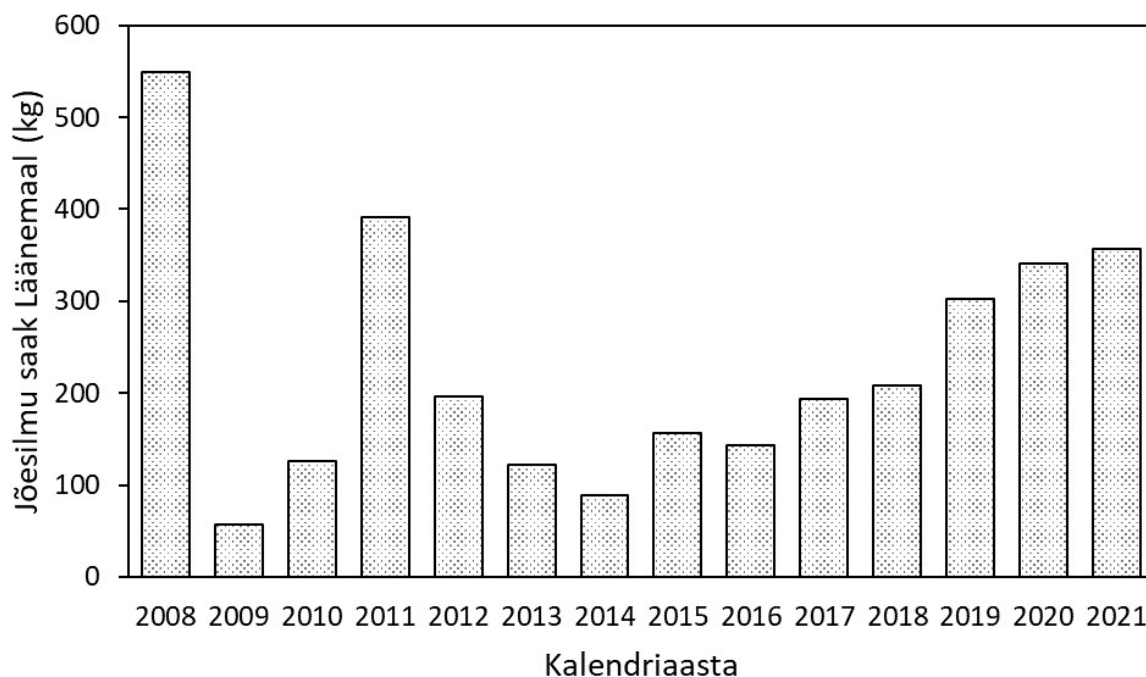
Treppojal ulatub jõesilmu levila joastikust mereni. 2017. aasta aprilli- ja maikuus oli torbikupüükidel jõesilmu saagikus (CPUE, isendit torbiku ööpäeva kohta) joastiku aluses jöelõigis 0,27 ühikut.

Kloostri jões Piskjõe ülevoolu truubist ca 400 m ülesvoolu oli torbikupüükide saagikus (CPUE, isendit ühe torbiku ööpäeva kohta) 2017. aasta aprilli- ja maikuus keskmiselt 0,028 ühikut. Poldri vanast paisuvarest vahetult allavoolu oli samal perioodil saagikus 0,13 ühikut. Kloostri jõestikis ulatub levila 2017. aasta püügikohtadest kõrgemale ülesvoolu. Piskijões oli 2017. aasta aprilli- ja maikuu torbikupüükide keskmine saagikus (CPUE, isendit torbiku ööpäeva kohta) 0,036. Püükidel saadi 5 valmikut, püüke teostati Piskjões Jahukundru tee truubist ca 100 m ülesvoolu. Jõesilm rändab püügipaigast kõrgemale ülesvoolu, levila hõlmab Piskjões Kloostri jõe ja Karilepa oja vahelise lõigu, lisaks sealt allavoolu.

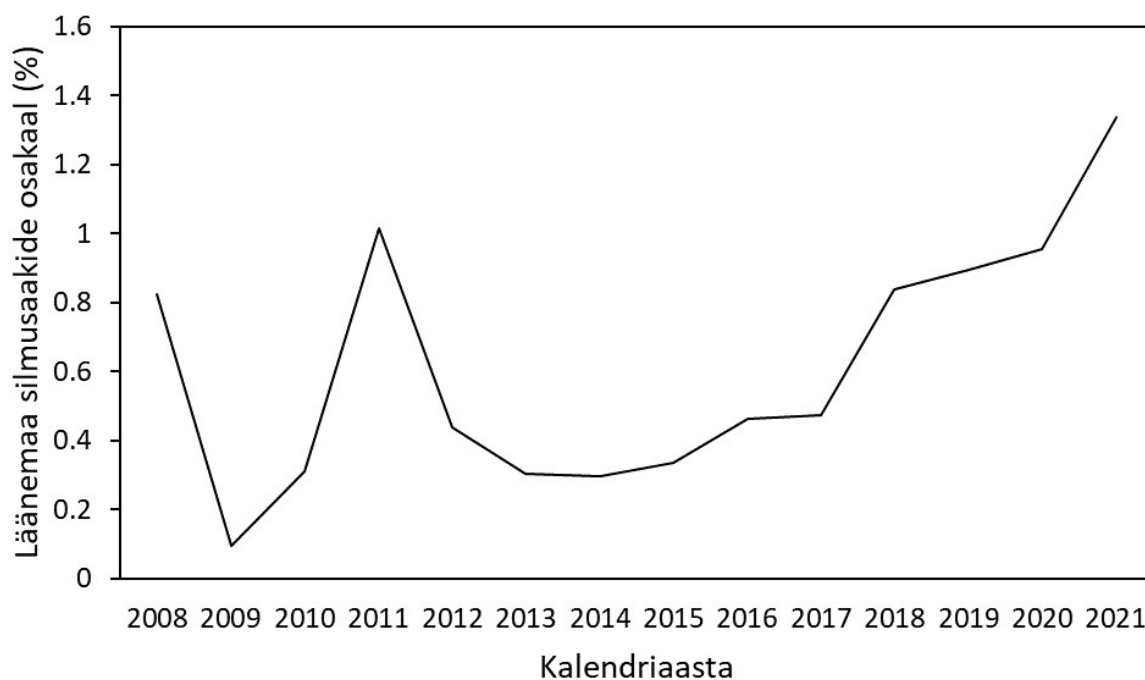
Lääne maakond

Aastatel 2008-2021 Eesti vooluveekogudest püütud jõesilmust 0,6% püüti Läänemaa vooluveekogudest (MEM, VTA ja PTA andmestik). Silmusaak jagunes kahe jõe vahel: Riguldi ja Nõva jõgi (osakaalud vastavalt 55% ja 45%).

Võttes arvesse vooluveekogude suurust (valgala pindala), on jõesilmu kutselise püügi suhteline püügisurve Läänemaa vooluveekogudes olnud keskmiselt 1,5 korda suurem kui Eestis keskmiselt.



Joonis. Jõesilmu saagid kutseliste kalurite püükides Läänemaal aastatel 2008-2021



Joonis. Läänemaa silmusaakide osakaal kogu Eesti silmusaagist.

Nõva jõgi

Aastatel 2008-2021 on Nõva jõel kutseline silmupüük toimunud iga-aastaselt. Keskmine raporteeritud saak on olnud 104 kg jõesilmu aastas ja see on varieerunud vahemikus 43-205 kg. Võttes arvesse Nõva jõe suurust (valgala pindala, kaasajastatud andmed), on suhteline püügisurve selles vooluveekogus püügiaastatel olnud 1.3 korda suurem kui Eestis keskmiselt.

Kutseliste kalurite püügiandmete põhjal (2018-2021) on MPUE näitajad olnud Eesti keskmisega võrreldes ligikaudu keskmised.

Esmase analüüsi põhjal kuulub Nõva jõgi kategooriasse H (tõenäoliselt optimaalne olukord). Samas, arvestades, et valgala suurus on ametlikes andmebaasides ülehinnatud, on tegelik kuuluvus piiripealne (H/K).

Riguldi jõgi

Aastatel 2008-2021 on Riguldi jõel kutseline silmupüük toimunud 13 aastal. Aastatel, kui püük toimus oli keskmine raporteeritud saak 136 kg jõesilmu aastas ja see on varieerunud vahemikus 17-473 kg.

Võttes arvesse Riguldi jõe suurust (valgala pindala, kaasajastatud andmed), on suhteline püügisurve selles vooluveekogus püügiaastatel olnud 1.5 korda suurem kui Eestis keskmiselt.

Kutseliste kalurite püügiandmete põhjal (2018-2021) on MPUE näitajad olnud Eesti keskmisega võrreldes ligikaudu keskmised.

Esmase analüüsi põhjal kuulub Riguldi jõgi kategooriasse K (pigem palju püüdjaid/püügivahendeid). Samas, arvestades, et valgala suurus on ametlikes andmebaasides alahinnatud, on tegelik kuuluvus piiripealne (H/K)

Teised Läänemaa vooluveekogud

Eelnevalt käsitleti vooluveekogusid, kus toimub jõesilmu kutseline püük. Asjakohane on käsitleda ka neid vooluveekogusid, kus püüki ei toimu, kuid mis teadaolevalt samuti panustavad jõesilmu, sealhulgas püügiobjektiks olevate jõesilmude, taastootmisesse.

Lääne maakonnas on teada jõesilmu olemasolu veel Vesikijões, Riguldi jõkke suubuvast Höbringi ojas, Taebla jões, lisaks Läänemaale jäävas Kasari jõe lõikudes ja Kasarisse suubuvast Liivi jões (vt Kasari jõestiku kohta ka Pärnumaa ja Raplamaa ptk-s). Ilmselt ulatub jõesilmu levila ka Vihterpalu jõe Läänemaale jäävasse ossa.

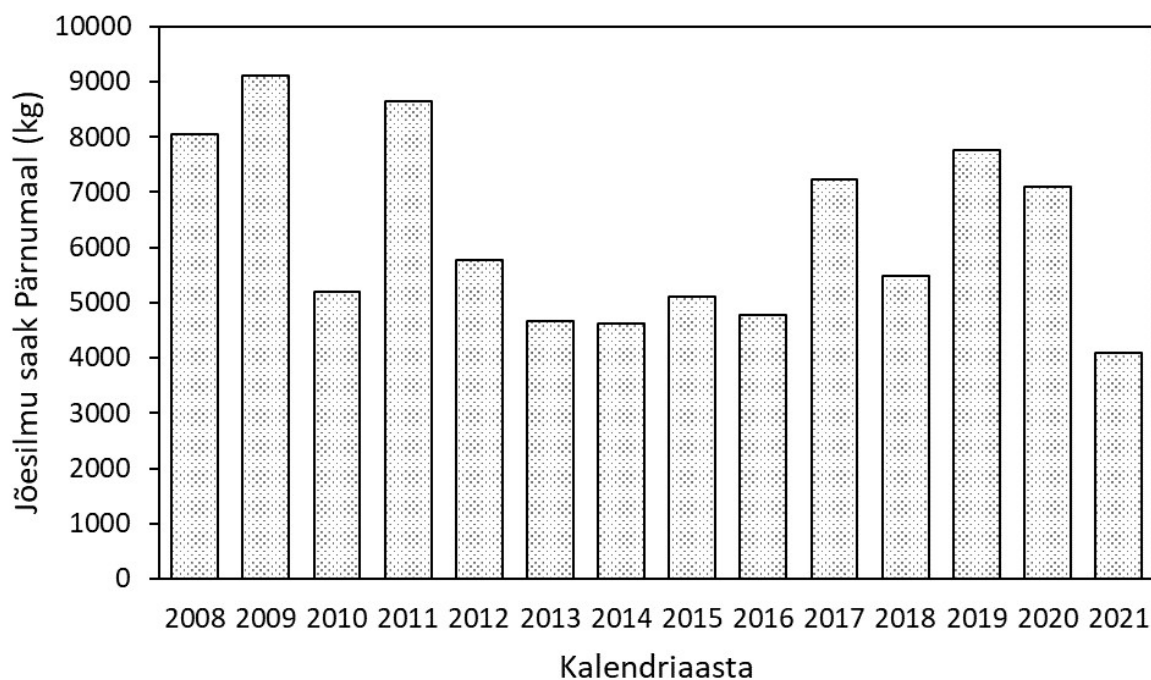
Vesikijões on jõesilm levinud 2017. aasta kevadiste torbikupüükide põhjal Vaisi vesiveskist mereni, jõesilmu keskmine saagikus (CPUE, isendit torbiku ühe ööpäeva kohta) Vaisi vesiveski alusel jõelõigul oli keskmiselt 0,21 ühikut. Allavoolu jäävas püügikohas (Nõva küla, suudme-eelne lang, ca 1,0 km merest) oli vastav näitaja 0,15 ühikut.

Höbringi ojal tõestati 2017. aasta uuringutega jõesilmu levik püügikohast (Riguldi küla, suudme-eelne lang, ca 1,4 km merest) mereni, kuid jõesilm võib oma rändel tõusta püügikohast kõrgemale ülesvoolu. 2017. aasta kevadiste torbikupüükide põhjal oli jõesilmu keskmine saagikus (CPUE, isendit torbiku ühe ööpäeva kohta) 0,064 ühikut.

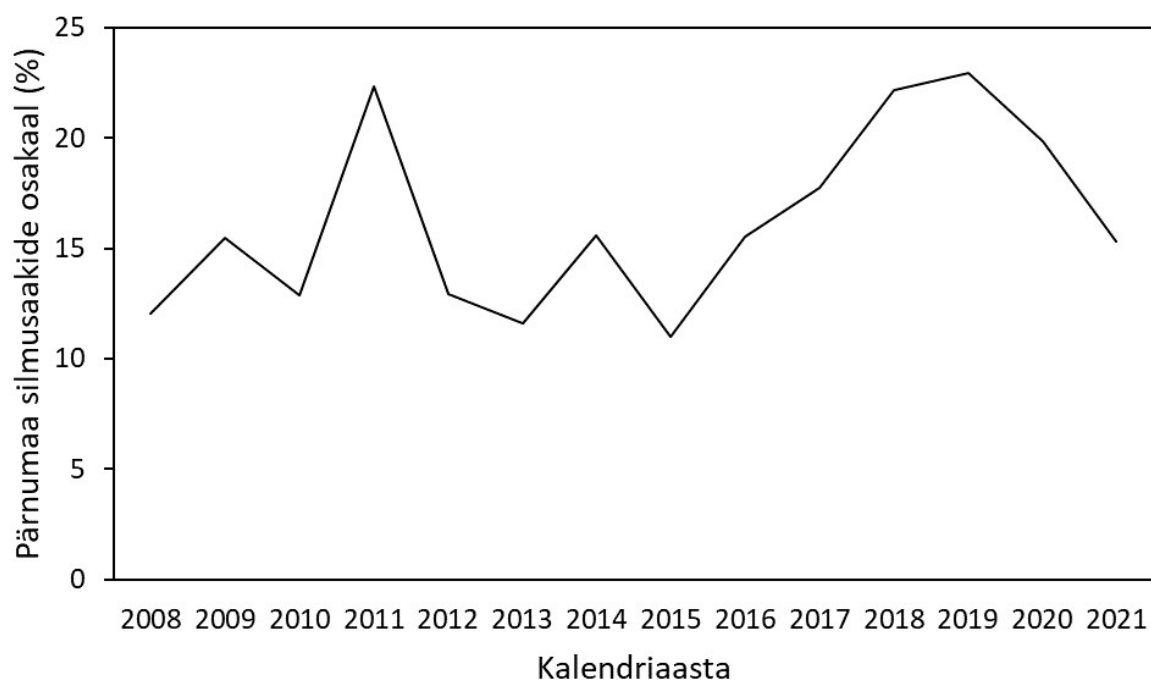
Pärnu maakond

Aastatel 2008-2021 Eesti vooluveekogudest püütud jõesilmust 15,7% püüti Pärnumaa vooluveekogudest (MEM, VTA ja PTA andmestik). Silmusaak jagunes 14 vooluveekogu vahel: 92% saagist saadi viiest jõest – Reiu, Pärnu, Rannametsa jõgi, Lemmjõgi, Häädemeeste jõgi (osakaalud vastavalt 37,1%, 29,3%, 15,8%, 5,6% ja 4,6%). Ülejäänud 8% kogunes üheksast vooluveekogust – Loode ja Uruste oja, Audru, jõgi, Treimani oja, Priivitsa jõgi, Kadaka oja, Timmkanal, Sauga jõgi, Ura jõgi (osakaalud vastavalt 2,7%, 2,3%, 1,4%, 0,6%, 0,3%, 0,2%, 0,1%, 0,03% ja 0,01%).

Võttes arvesse vooluveekogude suurust (valgala pindala), on jõesilmu kutselise püügi suhteline püügisurve Pärnumaa vooluveekogudes olnud keskmiselt 2,9 korda suurem kui Eestis keskmiselt.



Joonis. Jõesilmu saagid kutseliste kalurite püükides Pärnumaal aastatel 2008-2021



Joonis. Pärnumaa silmusaakide osakaal kogu Eesti silmusaagist.

Audru jõgi

Aastatel 2008-2021 on Audru jõel kutseline silmupüük toimunud kaheteistkümmel aastal. Aastatel, kui püük toimus oli keskmine raporteeritud saak 104 kg jõesilmu aastas ja see on varieerunud vahemikus 19-278 kg.

Võttes arvesse Audru jõe suurust (valgala pindala), on suhteline püügisurve selles vooluveekogus püügiaastatel olnud 4.1 korda väiksem kui Eestis keskmiselt. Maakonna

keskmisega võrreldes on suhteline püügisurve olnud Audru jõe puhul keskmisest 10 korda väiksem. Samas tuleb arvestada, et Audru jõkke suubuv alajõe oja toimub samuti intensiivne jõesilmu püük.

Kutseliste kalurite püügiandmete põhjal (2018-2021) on MPUE näitajad olnud Eesti keskmisega võrreldes keskmised (124% Eesti keskmisest).

Kui arvestada vaid Audru jõel püütud saake ja saagikuse näite, siis esmase analüüsi põhjal kuuluks Audru jõgi kategooriasse E (asurkonnale nähtavasti soodne olukord. Püügivahendite hulka võib vajadusel mõnevõrra suurendada). Võttes arvesse ka püüke Audrusse suubuv alajõe oja, on aastased püügimahud jõestikus tervikuna eelpool väljatoodust pea-aegu viis korda suuremad, mispärast Audru jõestikus tervikuna püügivahendite hulka suurendada ei tohiks (jõestiku tasemel kuuluvus H).

Uruste oja

Aastatel 2008-2021 on Uruste oja kutseline silmupüük toimunud viiel aastal (vaadeldava perioodi lõpus). Aastatel, kui püük toimus oli keskmine raporteeritud saak 393 kg jõesilmu aastas ja see on varieerunud vahemikus 41-598 kg.

Võttes arvesse Uruste oja suurust (valgala pindala), on suhteline püügisurve selles vooluveekogus püügiaastatel olnud 5.4 korda suurem kui Eestis keskmiselt. Maakonna keskmisega võrreldes on suhteline püügisurve olnud Uruste oja puhul keskmisest 1.9 korda suurem.

Kutseliste kalurite püügiandmete põhjal (2018-2021) on MPUE näitajad olnud Eesti keskmisega võrreldes torbikupüükidel kõrged, mõrrapüükidel madalad (vastavalt 202% ja 13% Eesti keskmisest). Püügivahendite lõikes püüti peamine osa jõesilmust torbikutega (91,3%).

Esmase analüüsi põhjal kuulub Uruste oja kategooriasse K (pigem palju püüdjaid/püügivahendeid).

Rasked rändetingimused Audru jõel võivad suunata suure osa jõesilmust Uruste oja. Jõesilmu olukord Audru jõestikus on vähe tähelepanu saanud.

Pärnu jõgi

Aastatel 2008-2021 on Pärnu jõel kutseline silmupüük toimunud iga-aastaselt. Keskmine raporteeritud saak on olnud 1836 kg jõesilmu aastas ja see on varieerunud vahemikus 860-3425 kg.

Võttes arvesse Pärnu jõe suurust (valgala pindala), on suhteline püügisurve selles vooluveekogus püügiaastatel olnud 2.9 korda väiksem kui Eestis keskmiselt. Maakonna keskmisega võrreldes on suhteline püügisurve olnud Pärnu jõe puhul keskmisest 10 korda väiksem.

Pärnu jõestikus toimub püük ka teistes vooluveekogudes (Reiu ja Sauga jõgi), kuid kuna kutseliste kalurite püügikohad asuvad Pärnu jõel nimetatud lisajõgedest ülesvoolu, siis saab Pärnu jõel toimuvat püüki analüüsida lahus Reiul ja Saugal toimuvast püügist.

Kutseliste kalurite püügiandmete põhjal (2018-2021) on MPUE näitajad olnud Eesti keskmisega võrreldes keskmised (55% Eesti keskmisest).

Esmase analüüsi põhjal kuulub Pärnu jõgi kategooriasse E (asurkonnale nähtavasti soodne olukord. Püügivahendite hulka võib vajadusel mõnevõrra suurendada).

Reiu jõgi

Aastatel 2008-2021 on Reiu jõel kutseline silmupüük toimunud iga-aastaselt. Keskmise raporteeritud saak on olnud 2320 kg jõesilmu aastas ja see on varieerunud vahemikus 1037-3719 kg.

Võttes arvesse Reiu jõe suurust (valgala pindala), on suhteline püügisurve selles vooluveekogus püügiaastatel olnud 2.6 korda suurem kui Eestis keskmiselt. Maakonna keskmisega võrreldes on suhteline püügisurve olnud Reiu jõe puhul keskmisest 1.1 korda väiksem.

Kutseliste kalurite püügiandmete põhjal (2018-2021) on MPUE näitajad olnud Eesti keskmisega võrreldes torbikupüükidel keskmised, mõrrapüükidel madalad (vastavalt 109% ja 21% Eesti keskmisest). Püügivahendite lõikes püüti peamine osa jõesilmust torbikutega (98,9%).

Esmase analüüsi põhjal kuulub Reiu jõgi kategooriasse K (pigem palju püüdjaid/püügivahendeid).

Sauga jõgi

Aastatel 2008-2021 on Sauga jõel kutseline silmupüük toimunud kahel aastal (vaadeldava perioodi lõpus). Aastatel, kui püük toimus oli keskmine raporteeritud saak 13 kg jõesilmu aastas ja see on varieerunud vahemikus 10-15 kg.

Võttes arvesse Sauga jõe suurust (valgala pindala), on suhteline püügisurve selles vooluveekogus püügiaastatel olnud 46.1 korda väiksem kui Eestis keskmiselt. Maakonna keskmisega võrreldes on suhteline püügisurve olnud Sauga jõe puhul keskmisest 100 korda väiksem.

Kutseliste kalurite püügiandmete põhjal (2018-2021) on MPUE näitajad olnud Eesti keskmisega võrreldes torbikupüükidel keskmised, mõrrapüükidel madalad (vastavalt 55% ja 29% Eesti keskmisest). Püügivahendite lõikes püüti napilt enamus jõesilmust torbikutega (52%).

Esmase analüüsi põhjal kuulub Sauga jõgi kategooriasse D (võimalik asurkonna kesine seis. Selgitada madala MPUE põhjused).

Ura jõgi

Aastatel 2008-2021 on Ura jõel kutseline silmupüük toimunud ühel aastal (2019), püüti 11 kg jõesilmu aastas.

Võttes arvesse Ura jõe suurust (valgala pindala), on suhteline püügisurve selles vooluveekogus püügiaastatel olnud 16.9 korda väiksem kui Eestis keskmiselt. Maakonna keskmisega võrreldes on suhteline püügisurve olnud Ura jõe puhul keskmisest 33.3 korda väiksem.

Kutseliste kalurite püügiandmete põhjal (2018-2021) on MPUE näitajad olnud Eesti keskmisega võrreldes keskmised või pigem madalad (47% Eesti keskmisest).

Esmase analüüsi põhjal kuulub Ura jõgi kategooriasse D või E (asurkonna seisund ilmselt kesise ja soodsa piiril).

Rannametsa jõgi

Aastatel 2008-2021 on Rannametsa jõel kutseline silmupüük toimunud iga-aastaselt. Keskmise raporteeritud saak on olnud 987 kg jõesilmu aastas ja see on varieerunud vahemikus 556-2027 kg.

Võttes arvesse Rannametsa jõe suurust (valgala pindala), on suhteline püügisurve selles vooluveekogus püügiaastatel olnud 5.5 korda suurem kui Eestis keskmiselt. Maakonna keskmisega võrreldes on suhteline püügisurve olnud Rannametsa jõe puhul keskmisest 1.9 korda suurem.

Kutseliste kalurite püügiandmete põhjal (2018-2021) on MPUE näitajad olnud Eesti keskmisega võrreldes keskmised või pigem madalad (47% Eesti keskmisest).

Esmase analüüsi põhjal kuulub Rannametsa jõgi kategooriasse D või E (asurkonna seisund ilmselt kesise ja soodsa piiril).

Timmkanal

Aastatel 2008-2021 on Timmkanalil kutseline silmupüük toimunud kahel aastal (vaadeldava perioodi alguses ja keskel). Aastatel, kui püük toimus oli keskmine raporteeritud saak 58 kg jõesilmu aastas ja see on varieerunud vahemikus 9-106 kg.

Võttes arvesse Timmkanali suurust (valgala pindala), on suhteline püügisurve selles vooluveekogus püügiaastatel olnud 2.1 korda suurem kui Eestis keskmiselt. Maakonna keskmisega võrreldes on suhteline püügisurve olnud Timmkanali puhul keskmisest 1.4 korda väiksem.

Viimase seitsme aasta jooksul pole Rannametsa jõkke suubuval Timmkanalil kutselist püüki teostatud, mispärast kutselise püügi andmetele toetuvat analüüsi MPUE arvutamiseks läbi ei saa viia (MPUE arvutamiseks andmed saadaval vaid aastate 2018-2021 kohta).

Häädemeeste jõgi

Aastatel 2008-2021 on Häädemeeste jõel kutseline silmupüük toimunud iga-aastaselt. Keskmise raporteeritud saak on olnud 287 kg jõesilmu aastas ja see on varieerunud vahemikus 154-717 kg.

Võttes arvesse Häädemeeste jõe suurust (valgala pindala), on suhteline püügisurve selles vooluveekogus püügiaastatel olnud 4.2 korda suurem kui Eestis keskmiselt. Maakonna

keskmisega võrreldes on suhteline püügisurve olnud Häädemeeste jõe puhul keskmisest 1.4 korda suurem.

Kutseliste kalurite püügiandmete põhjal (2018-2021) on MPUE näitajad olnud Eesti keskmisega võrreldes torbikupüükidel keskmised, mõrrapüükidel madalad (vastavalt 81% ja 14% Eesti keskmisest). Püügivahendite lõikes püüti 99,9% jõesilmust torbikutega.

Esmase analüüsi põhjal kuulub Häädemeeste jõgi kategooriasse K (pigem palju püüdjaid/püügivahendeid).

Kadaka oja

Aastatel 2008-2021 on Kadaka ojal kutseline silmupüük toimunud üheksal aastal. Aastatel, kui püük toimus oli keskmine raporteeritud saak 19 kg jõesilmu aastas ja see on varieerunud vahemikus 4-39 kg.

Võttes arvesse Kadaka oja suurust (valgala pindala), on suhteline püügisurve selles vooluveekogus püügiaastatel olnud 1.2 korda suurem kui Eestis keskmiselt. Maakonna keskmisega võrreldes on suhteline püügisurve olnud Kadaka oja puhul keskmisest 2.5 korda väiksem.

Kutseliste kalurite püügiandmete põhjal (2018-2021) on MPUE näitajad olnud Eesti keskmisega võrreldes keskmised (111% Eesti keskmisest).

Esmase analüüsi põhjal kuulub Kadaka oja kategooriasse H (tõenäoliselt optimaalne olukord).

Priivitsa jõgi

Aastatel 2008-2021 on Priivitsa jõel kutseline silmupüük toimunud 12 aastal. Aastatel, kui püük toimus oli keskmine raporteeritud saak 22 kg jõesilmu aastas ja see on varieerunud vahemikus 5-51 kg.

Võttes arvesse Priivitsa jõe suurust (valgala pindala), on suhteline püügisurve selles vooluveekogus püügiaastatel olnud 1.1 korda väiksem kui Eestis keskmiselt. Maakonna keskmisega võrreldes on suhteline püügisurve olnud Priivitsa jõe puhul keskmisest 3.3 korda väiksem.

Kutseliste kalurite püügiandmete põhjal (2018-2021) on MPUE näitajad olnud Eesti keskmisega võrreldes keskmised (124% Eesti keskmisest).

Esmase analüüsi põhjal kuulub Priivitsa jõgi kategooriasse H (tõenäoliselt optimaalne olukord).

Lemmejõgi

Aastatel 2008-2021 on Lemmejõel kutseline silmupüük toimunud iga-aastaselt. Keskmine raporteeritud saak on olnud 350 kg jõesilmu aastas ja see on varieerunud vahemikus 200-553 kg.

Võttes arvesse Lemmejõe suurust (valgala pindala), on suhteline püügisurve selles vooluveekogus püügiaastatel olnud 6.3 korda suurem kui Eestis keskmiselt. Maakonna keskmisega võrreldes on suhteline püügisurve olnud Lemmejõe puhul keskmisest 2.2 korda suurem.

Kutseliste kalurite püügiandmete põhjal (2018-2021) on MPUE näitajad olnud Eesti keskmisega võrreldes nii torbiku- kui ka mõrrapüükidel keskmised (vastavalt 127% ja 85% Eesti keskmisest). Püügivahendite lõikes püüti 97,3% jõesilmust torbikutega.

Esmase analüüsi põhjal kuulub Lemmejõgi kategooriasse K (pigem palju püüdjaid/püügivahendeid).

Loode oja

Aastatel 2008-2021 on Loode ojal kutseline silmupüük toimunud iga-aastaselt. Keskmise raporteeritud saak on olnud 170 kg jõesilmu aastas ja see on varieerunud vahemikus 53-318 kg. Võttes arvesse Loode oja suurust (valgala pindala), on suhteline püügisurve selles vooluveekogus püügiaastatel olnud 9.2 korda suurem kui Eestis keskmiselt. Maakonna keskmisega võrreldes on suhteline püügisurve olnud Loode oja puhul keskmisest 3.2 korda suurem.

Kutseliste kalurite püügiandmete põhjal (2018-2021) on MPUE näitajad olnud Eesti keskmisega võrreldes torbikupüügil keskmised, mõrrapüügil pigem madalad (vastavalt 119% ja 42% Eesti keskmisest). Püügivahendite lõikes püüti 98% jõesilmust torbikutega.

Esmase analüüsi põhjal kuulub Loode oja kategooriasse K (pigem palju püüdjaid/püügivahendeid).

Treimani oja

Aastatel 2008-2021 on Treimani ojal kutseline silmupüük toimunud 12 aastal. Aastatel, kui püük toimus oli keskmine raporteeritud saak 44 kg jõesilmu aastas ja see on varieerunud vahemikus 1-125 kg.

Võttes arvesse Treimani oja suurust (valgala pindala), on suhteline püügisurve selles vooluveekogus püügiaastatel olnud 2.6 korda suurem kui Eestis keskmiselt. Maakonna keskmisega võrreldes on suhteline püügisurve olnud Treimani oja puhul keskmisest 1.1 korda väiksem.

Kutseliste kalurite püügiandmete põhjal (2018-2021) on MPUE näitajad olnud Eesti keskmisega võrreldes nii torbiku- kui ka mõrrapüükidel keskmised (vastavalt 80% ja 70% Eesti keskmisest). Püügivahendite lõikes püüti 96,5% jõesilmust torbikutega.

Esmase analüüsi põhjal kuulub Lemmejõgi kategooriasse K (pigem palju püüdjaid/püügivahendeid).

Teised Pärnumaa vooluveekogud, samuti Viljandi ja Järva, Rapla ja Läänemaa vooluveekogud

Eelnevalt käsitleti vooluveekogusid, kus toimub jõesilmu kutseline püük. Asjakohane on käsitleda ka neid vooluveekogusid, kus püüki ei toimu, kuid mis teadaolevalt samuti panustavad jõesilmu, sealhulgas püügiobjektiks olevate jõesilmude, taastootmisesse.

Pärnu maakonnas on teada jõesilmu olemasolu veel Kasari jões, Kasari erinevat järku lisavooluveekogudes - Tuudi jões, Vigala jõe suudme-eelses osas (ja ka Velise jõe suudmeosas Rumba lähistel), Kolga jões, Männiku jões, Kännima jões, Tuuraste ojas. Täiendavalt (aruanne Piirkondlike kalapüügipiirangute ..., 2020) kohalike elanike andmetel Ikla jões ja Paadrema jões, kaudsetel andmetel ka Kabli jões. Lisaks on Paadrema jõest Keskkonnaamet püügilt eemaldanud illegaalseid silmupüügivahendeid.

Samuti on jõesilmu olemasolu teada Pärnu jõestiku siseselt Reiu jõestiku lisajõgedes - Vaskjões koos sinna suubuva Mudaojaga ja Põlendmaa ojaga, Lähkma jões koos sinna suubuva Valdimurru oja ja Kaskealuse ojaga, Kiviojas, Humalaste jões, Külge ojas ja Veelikse ojas. Samuti Sauga jõestiku siseselt veel Elbu ojas, Mõnuvere jões ja Uru ojas.

2017. aasta sügisest ja varatalvist püükides oli jõesilmu arvukus (CPUE) väga kõrge Sauga jões Nurmeveski maalihke piirkonnas ja Sindi paisu all, kõrge Reiu jões Tõitojal ja Tali-Veelikse teetruubi lähistel, keskmine Sauga jõel Kurena ja Are vahel, Samuti Reiu jõel Laadist allavoolu, samuti Lähkma jões ja Reiul Viisireiu piirkonnas ja Laadil. Madal oli arvukus Sauga jõel Suigu-Nurme tee silla juures ja Are jões.

Püüke teostati ka 2018. aasta kevadel. Valdavalt keskmised olid CPUE näidud Humalaste jões, Kabli ojas, Külgeojas, Lähkma jões, Uru ojas. Pigem kõrged olid CPUE näidud Sauga jões ja Kiviojas, pigem madalad olid näidud Kaskealuse ojas ja Vaskjões.

Samuti on jõesilmu olemasolu teada veel arvukates erinevat järku lisavooluveekogudes Pärnu jõestiku nendes osades, mis suubuvad Pärnu jõkke ülalpool endist Sindi paisu - (suudme poolt ülesvoolu liikudes) Kurina jões, Navesti jões koos selle eri järku lisadega (osa neist asub ka **Viljandi ja Järva maakonnas**) - Halliste jõgi (sh Pale ja Tõlla jõgi), Raudna jõgi (sh Kõpu jõgi), Saarjõgi (sh Pikkmetza jõgi); Vändra jõgi (sh Massu jõgi), Kärü jõgi, Mädra jõgi, Aruküla jõgi, Lintsi jõgi, Prandi jõgi ja Reopalu jõgi.

Hiljutise Pärnu jõestiku uuringu kohaselt ulatusid CPUE näidud kuni hinnaguni “väga kõrge” ($CPUE > 1$) Pärnu jõestikus Pärnu jões Sindil, Pärntõkkele ja Vändra jões. Hinnanguid kuni “kõrge” ($CPUE > 0,5$) anti Kurina jõel, Navesti jõel ja Saarjõel. Hinnanguid kuni “keskmine” ($CPUE 0,1-0,5$) anti Halliste jõel, Kärü jõel, Lintsi jõel, Massu jõel ja Raudna jõel. Täpsemad andmed jõesilmu CPUE väärtuste kohta Pärnu jõestikus on toodud 2022. aasta aruande “Pärnu jõestiku elupaikade taastamise tulemuslikkuse hindamine” lisas nr 1.

Hiljuti Eesti Loodushoiu Keskuse poolt läbi viidud jõesilmu rännete uuringu kohaselt Pärnu jões Navesti suubumisest ülesvoolu jäävast Pärntõkke lõigust ülesvoolu tõusnud jõesilmud pöördusid telemeetriaandmete põhjal suurel hulgal Vändra jõkke, aga väga suur osa jätkasid rännet, jõudes läbida veel Vihtra piirkonna. Ka T-ankurmärgiste andmestik näitas Vändra jõe olulisust, samuti jõesilmude tungi jõuda vähemalt Kurgjani. Kokkuvõttes tasuks jõesilmu püüki laiendada vähemalt Pärntõkkeni (või isegi kõrgemale ülesvoolu, samuti tuleks püügivõimaluste avamist kaaluda vähemalt mõnes lisajões, kus jõesilm oli arvukam).

Pärnu alamvesikonna jõed (siia kuuluvad Liivi lahte suubuvad vooluveekogud Paadrema jõest Ikla jõeni) laiemalt on silmujõgedena vähe uuritud. Selle alamvesikonna vooluveekogud ei kuulunud (ainsana) sõõrsuude inventuuri uuringualade hulka (aastad 2016-2017). Hiljem on uuringuid teostatud selle alamvesikonna puhul Pärnu jõestikus. Seega oleks vajalik sõõrsuude

inventuuri kontekstis tähelepanu pöörata ka Pärnu alamvesikonna neile vooluveekogudele, mis ei kuulu Pärnu jõestiku koosseisu.

Järgnevalt analüüsitakse Kasari jõestiku kohta teadaolevaid andmeid (kuigi osalt võivad kõnealused püügialad olla **Raplamaal** ja **Läänemaal**). Kasari jõel (valgala pindala 3213,1 km²) tõestati 2017. aasta uuringutega jõesilmu levik püügikohast (Teenuse küla, Teenuse vana veskipaisu kühmust allavoolu, ca 41 km merest) mereni, kuid jõesilm võib oma rändel tõusta kõrgemale ülesvoolu. 2017. aasta kevadiste torbikupüükide põhjal oli jõesilmu keskmine saagikus (CPUE, isendit torbiku ühe ööpäeva kohta) nimetatud püügipaigas 0,013 ühikut (arvukushinnang püügipiirkonnas: vähearvukas). Velise jõe suudmeni tõuseb jõesilm siiski torbikupüükide põhjal võrdlemisi arvukalt (püügid Velise ja Vigala jões).

Vigala jões (suubub Kasari jõkke 24,7 km kaugusel suudmest, jõe valgala pindala on 1577,2 km²) tõestati 2017. aasta uuringutega jõesilmu levik püügikohast (Tamme (Kabala), Kabala paisust ca 70 m allavoolu, ca 82,5 km merest) mereni. 2017. aasta kevadiste torbikupüükide põhjal oli jõesilmu keskmine saagikus (CPUE, isendit torbiku ühe ööpäeva kohta) nimetatud püügipaigas 0,0006 ühikut (arvukushinnang püügipiirkonnas: vähearvukas). Allavoolu jäävas püügikohas (Vana-Vigala, Silla-Jädivere mnt. sild, ca 39 km merest) oli vastav näitaja 2017. aasta sügispüükidel keskmiselt 0,21 ühikut ja maksimaalselt 0,65 ühikut.

Velise jões (suubub Vigala jõkke 5,2 km kaugusel suudmest, jõe valgala pindala on 867,8 km²) tõestati 2017. aasta uuringutega jõesilmu levik püügikohast (Veski/Kirna küla, Entslu talu kohal, ca 66 km merest) mereni, kuid jõesilm võib oma rändel tõusta mõnevõrra kõrgemale ülesvoolu (täpne ulatus on teadmata, Paisumaa küla torbikupüükikohas jõesilmu ei registreeritud). 2017. aasta kevadiste torbikupüükide põhjal oli jõesilmu keskmine saagikus (CPUE, isendit torbiku ühe ööpäeva kohta) Entslu talu juures 0,1 ühikut. Allavoolu jäävas püügikohas (Vängla küla Raplamaal, Vängla paisust vahetult allavoolu, ca 35 km merest) oli vastav näitaja kevadpüükidel 0,29 ühikut ja sügispüükidel 1,87 ühikut (arvukushinnang püügipiirkonnas: arvukas; maksimaalne CPUE 5,2 ühikut).

Enge jões tõestati 2017. aasta uuringutega jõesilmu olemasolu Kivi-Vigala külas Kivi-Vigala paisust allavoolu (ca 46 km merest). 2017. aasta kevadiste torbikupüükide põhjal oli jõesilmu keskmine saagikus (CPUE, isendit torbiku ühe ööpäeva kohta) nimetatud püügipaigas 0,059 ühikut (arvukushinnang püügipiirkonnas: keskmiselt arvukas).

Saare maakond

Saare maakonna vooluveekogudel on lubatud püüda nelja silmumõrraga. Teadaolevalt ei ole silmumõrdatega seal kunagi jõesilmu püütud. Teiste liikide (nt luts) püük silmumõrraga on Saaremaal toimunud harva ja väikeses mahus, viimase nelja aasta jooksul (2018-2021) pole väljapüüki olnud.

Saare maakonnas on jõesilmu olemasolu teada mitmest vooluveekogudes. Allpool käsitletakse neid lähemalt. Saagikuse väärtused, mis on kutselise püügi soodustamise seisukohast piisavalt kõrged (tõenäoline kuuluvus kategooriatesse B ja C), on alla joonitud.

Pihlajões (Taaliku pkr; valgala pindala 15 km²), tõestati 2017. aasta uuringutega jõesilmu levik püügikohast (58.97982° N, 22.54241° E) mereni, kuid jõesilm võib oma rändel tõusta kõrgemale ülesvoolu. 2017. aasta kevadiste torbikupüükide põhjal oli jõesilmu keskmine saagikus (CPUE, isendit torbiku ühe ööpäeva kohta) eeltoodud püügipaigas 0,045 ühikut (arvukushinnang püügipiirkonnas: vähearvukas).

Võlupe jões (valgala pindala 105,9 km²) tõestati 2017. aasta uuringutega jõesilmu levik Taaliku pkr suubumiskohast mereni (torbikupüügid Taaliku peakraavis). 2017. aasta kevadiste torbikupüükide põhjal oli jõesilmu keskmine saagikus (CPUE, isendit torbiku ühe ööpäeva kohta) Orissaare-Leisi-Mustjala mnt lähistel 0,04 ühikut (arvukushinnang püügipiirkonnas: vähearvukas).

Tõre peakraavis tõestati 2017. aasta uuringutega liigi levik püügikohast mereni. 2017. aasta kevadiste torbikupüükide põhjal oli jõesilmu keskmine saagikus (CPUE, isendit torbiku ühe ööpäeva kohta) nimetatud püügipaigas 0,017 ühikut (arvukushinnang püügipiirkonnas: vähearvukas).

Leisi jões (valgala pindala 95 km²) tõestati 2017. aasta uuringutega tõestati jõesilmu levik püügikohast (Lõpi-Kaisa tee truup) mereni, kuid jõesilmu levila ulatub tõenäoliselt mõnevõrra kõrgemale ülesvoolu. 2017. aasta kevadiste torbikupüükide põhjal oli jõesilmu keskmine saagikus (CPUE, isendit torbiku ühe ööpäeva kohta) nimetatud püügipaigas 0,036 ühikut (arvukushinnang püügipiirkonnas: vähearvukas). Allavoolu jäävas püügikohas (Karja-Nava mnt sild) oli vastav näitaja 0,1 ühikut. Veelgi kaugemal allavoolu (Angla vähikasvatuse paisu all) oli vastav näitaja 1,79 ühikut (arvukushinnang püügipiirkonnas: arvukas).

Punabe jões (valgala pindala 95,1 km²) tõestati 2017. aasta uuringutega jõesilmu levik püügikohast (Kaste KÜ põhjaserva lähistel) mereni. 2017. aasta kevadiste torbikupüükide põhjal oli jõesilmu keskmine saagikus (CPUE, isendit torbiku ühe ööpäeva kohta) nimetatud püügipaigas 1,43 ühikut (arvukushinnang püügipiirkonnas: arvukas). Allavoolu jäävas püügikohas (Orula-Jalaste metsatee truup) oli vastav näitaja samuti 1,43 ühikut ning veelgi kaugemal allavoolu (Sillukse KÜ piirkond) 0,77 ühikut (arvukushinnang püügipaigas: arvukas).

Möldri jões (Kiruma peakraav, valgala pindala 24,3 km²) tõestati 2017. aasta uuringutega tõestati jõesilmu levik Lussu kraavi sissevoolust mereni. 2017. aasta kevadiste torbikupüükide põhjal oli jõesilmu keskmine saagikus (CPUE, isendit torbiku ühe ööpäeva kohta) Polka KÜ kirdenurga lähistel 0,87 ühikut (arvukushinnang püügipiirkonnas: arvukas).

Tirtsu jões (valgala pindala 46,6 km²) tõestati 2017. aasta uuringutega jõesilmu levik kõige kõrgemast katsepüügikohast (Uustalu KÜ piirkond) mereni: katsepüügil registreeriti 5 valmikut, näha oli kudepesi. 2017. aasta kevadiste torbikupüükide põhjal oli jõesilmu keskmine saagikus (CPUE, isendit torbiku ühe ööpäeva kohta) allavoolu jäävas jõesosas (Kraaviääre KÜ kaguserv) 0,36 ühikut (arvukushinnang püügipiirkonnas: keskmiselt arvukas). Veelgi allavoolu jäävas püügikohas (Silla-Küdema tee lähistel) oli vastav näitaja 0,27 ühikut (arvukushinnang püügipiirkonnas: keskmiselt arvukas).

Veskijões (valgala pindala 18,9 km²) 2017. aasta uuringutega tõestati liigi levik püügikohast (Pidula veskitiigi jõeharude ühinemiskohast ligikaudu sada meetrit allavoolu, betoonrenni alune) mereni. Kõrgemal ülesvoolu jõesilme ei registreeritud. 2017. aasta kevadiste torbikupüükide põhjal oli jõesilmu keskmine saagikus (CPUE, isendit torbiku ühe ööpäeva kohta) nimetatud püügipaigas 1,9 ühikut (arvukushinnang püügipiirkonnas: arvukas). Allavoolu jäävas püügikohas (Veeremäe-Pidula mnt sild) oli vastav näitaja 1,49 ühikut (arvukushinnang püügipiirkonnas: arvukas).

Pidula jõel (suubub Veskijõkke 0,6 km kaugusel suudmest, jõe valgala pindala 7,2 km²) tõestati 2017. aasta uuringutega jõesilmu levik püügikohast (Odalätsi-Pidula mnt truup) mereni, kuid jõesilmu levila ulatub tõenäoliselt mõnevõrra kõrgemale ülesvoolu. 2017. aasta kevadiste

torbikupüükide põhjal oli jõesilmu keskmine saagikus (CPUE, isendit torbiku ühe ööpäeva kohta) nimetatud püügipaigas 0,43 ühikut (arvukushinnang püügipiirkonnas: keskmiselt arvukas).

Oju jões (valgala pindala 47,3 km²) tõestati 2017. aasta uuringutega tõestati jõesilmu levik püügikohast (Virita-Läägi tee truup) mereni. 2017. aasta kevadiste torbikupüükide põhjal oli jõesilmu keskmine saagikus (CPUE, isendit torbiku ühe ööpäeva kohta) nimetatud püügipaigas 0,04 ühikut (arvukushinnang püügipiirkonnas: vähearvukas). Allavoolu jäävas püügikohas (Oju küla tee sild) oli vastav näitaja samuti 0,04 ühikut (arvukushinnang püügipiirkonnas: vähearvukas).

Vesiku jões (Vesiku oja, valgala pindala 46,8 km²) tõestati 2017. aasta uuringutega jõesilmu levik püügikohast (Vedruka jõe suudmest ca 160 m av) mereni, kuid jõesilmu levila ulatub tõenäoliselt mõnevõrra kõrgemale ülesvoolu. 2017. aasta kevadistel elektriküükidel registreeriti nimetatud püügikohas 1 isend. Samuti registreeriti jõesilmu korduvalt allavoolu jääval püügialal (Kihelkonna - Liiva - Viidumäe tee püügiala). Jõe suudme eel (Kuusnõmme-Kiirassaare tee silla piirkond) teostatud torbikupüügil jõesilme ei registreeritud.

Kärla jões (jõe valgala pindala on 111,5 km²) Mõnnustes, Lause tee sillast allavoolu registreeriti 2017. aasta kevadisel elektriküügil 6 jõesilmu valmikut. Arvukushinnang püügipiirkonnas: keskmiselt arvukas.

Põduste jões (valgala pindala on 204,8 km²) tõestati 2017. aasta uuringutega jõesilmu levik püügikohast (Laadjala-Maleva mnt sild) mereni, kuid jõesilmu levila ulatub tõenäoliselt mõnevõrra kõrgemale ülesvoolu. 2017. aasta kevadiste torbikupüükide põhjal oli jõesilmu keskmine saagikus (CPUE, isendit torbiku ühe ööpäeva kohta) nimetatud püügipaigas 0,059 ühikut (arvukushinnang püügipiirkonnas: vähearvukas). Allavoolu jäävas püügikohas (Kihelkonna maantee lähisel) oli vastav näitaja 1,77 ühikut (arvukushinnang püügipiirkonnas: arvukas).

Pähkla jões (Põduste lisajõgi, valgala pindala on 22,2 km²) tõestati 2017. aasta uuringutega jõesilmu levik püügikohast (58.29567° N, 22.49319° E) mereni, kuid jõesilmu levila ulatub kõrgemale ülesvoolu. 2017. aasta kevadiste torbikupüükide põhjal oli jõesilmu keskmine saagikus (CPUE, isendit torbiku ühe ööpäeva kohta) nimetatud püügipaigas 0,067 ühikut.

Kuusiku jões (valgala pindala 7 km²) tõestati 2017. aasta uuringutega jõesilmu levik püügikohast (58.27818° N, 22.68732° E) mereni, kuid jõesilmu levila ulatub tõenäoliselt mõnevõrra kõrgemale ülesvoolu. 2017. aasta kevadiste torbikupüükide põhjal oli jõesilmu keskmine saagikus (CPUE) nimetatud püügipaigas 0,13 isendit torbiku ühe ööpäeva kohta.

Ristijões (valgala pindala 16,3 km²) tõestati 2017. aasta uuringutega jõesilmu levik ülemisest püügikohast (58.29342° N, 22.69179° E) mereni, kuid jõesilmu levila ulatub tõenäoliselt kõrgemale ülesvoolu. 2017. aasta kevadiste torbikupüükide põhjal oli jõesilmu keskmine saagikus (CPUE, isendit torbiku ühe ööpäeva kohta) nimetatud püügipaigas 0,27 ühikut (arvukushinnang püügipiirkonnas: keskmiselt arvukas). Selles piirkonnas 23.05.2017 teostatud elektriküügil registreeriti 14 valmikut (arvukushinnang püügipiirkonnas: arvukas). Allavoolu jäävas püügikohas (58.28616° N, 22.70500° E) oli torbikupüükide saagikus 0,067 ühikut.

Lõve jões (valgala pindala 160,2 km²) tõestati 2017. aasta uuringutega jõesilmu levik ülemisest püügikohast (Kuivastu maanteest ca 800 m ülesvoolu) mereni, kuid jõesilmu levila ulatub

tõenäoliselt mõnevõrra kõrgemale ülesvoolu. Eelnimetatud püügikohas registreeriti 23.05.2017 elektripüügil 3 jõesilmu valmikut. Allavoolu jäävas püügikohas (Masa-Sakla mnt sild) oli torbikupüükidel jõesilmu keskmine saagikus (CPUE) 0,022 isendit torbiku ühe püügiööpäeva kohta (arvukushinnang püügipiirkonnas: vähearvukas).

Kuke peakraavis (valgala pindala 96 km²) tõestati 2017. aasta uuringutega jõesilmu levik Aaviku-Saareküla kruusatee silla juures asuvast püügikohast mereni, kuid jõesilmu levila ulatub tõenäoliselt kõrgemale ülesvoolu. 2017. aasta kevadiste torbikupüükide põhjal oli jõesilmu keskmine saagikus ehk CPUE nimetatud püügipaigas 0,045 isendit torbiku ühe ööpäeva kohta.

Jõesilmu olemasolu on teada ka Muhumaal Soonda ojal. 2017. aasta uuringutega tõestati jõesilmu levik vaatluspaigast (Kuivastu-Pädaste-Liiva teest 150-200 m üv) mereni, kuid jõesilm võib oma rändel tõusta kõrgemale ülesvoolu. 2017. aasta maikuus oli vaatlusalal näha 2 valmikut ning 4 kudepesa.

Lisaks, nii Saaremaal kui mujal oleks vajalik hinnata jõesilmu seisundit osades täiendavates vooluveekogudes (nt Jämaja ojas, Saaremaal, Paadrema jões Pärnumaal jne).

Hiiu maakond

Hiiu maakonnas on jõesilmu olemasolu on teada järgnevates vooluveekogudes: Nuutri jõgi, Liivajõgi, Lumumba jõgi, Pihla jõgi, Poama jõgi, Öngu jõgi, Luguse jõgi. Olemasolevate andmete järgi ei saa ühelegi nimetatud vooluveekogule määrata kategooriat B või C (pigem A). Kuuluvus B oli kõige tõenäolisem Nuutri jõe puhul, kuid selle kinnitamiseks oleks püüke vajalik korrata.

Valga ja Võru maakond

Mustjõe alamvesikond katab Võru maakonna lõuna- ja edelaosa, samuti Valga maakonna lõunaosa. Jõesilm jõuab Mustjõe vesikonda mööda Lätit ja Läti-Eesti piiri kulgevat Koiva jõge. Mustjõest tõuseb jõesilm mitmesse Eesti territooriumil asuvasse lisajõkke, kõige arvukamalt Vaidva jõkke. Valga maakonnas on jõesilm Koiva- ja Mustjões, Valga maakonnas Koiva jõkke suubuvates jõgedes 2016-2018 aastatel toimunud uuringute käigus jõesilmu ei registreeritud (klassifikatsioon A).

Võru maakonnas Vaidva jões (valgala pindala 203,5 km²) oli 2016. aasta hilissügisest kuni 2017. aasta varakevadeni toimunud torbikupüükide põhjal jõesilmu keskmine saagikus (CPUE, isendit torbiku ühe ööpäeva kohta) Vastse-Roosa paisust allavoolu jäävas püügipaigas 0,016 ühikut. 2017. aasta kevadperioodil oli vastav näitaja keskmiselt 0,14 ja maksimaalselt 0,27 ühikut (arvukushinnang püügipaigas: keskmiselt arvukas). 2017/2018 sügistalvistel torbikupüükidel oli jõesilm paisualuses jõelõigus keskmiselt arvukas. Vaidva jõe silmud on Eesti mõistes keskmisest suuremad, mispärast MPUE ja CPUE näitajad pole võrreldes ülejäänud Eestiga päris tavapärase seoses. Kõige enam registreeriti ühel kontrollkorral (2018 a veebruar) kuue torbikuga 157 jõesilmu. Silmupüügikorralduse mõistes klassifitseerub Vaidva jõgi piirile A/B.

2016. aasta detsembrikuus registreeriti Võrumaal Pärlijõe suudmepoolseima inimtekkelise paisu (Sänna-Alaveski) ülevoolu alla püügile asetatud torbikuliinis 1 jõesilm. Seega oli torbikupüükidel jõesilmu maksimaalne detsembrikuu saagikus madal (CPUE=0,0071). Registreeritud isend oli ühtlasi kogu uuringuperioodi ainuke jõesilmu valmik, kes Pärlijões registreeriti. Sama kalapääsu sissevoolul, samuti ülesvoolu jäävate kalapääsude sissevoolude piirkonnas samal perioodil teostatud torbikupüükidel jõesilme ei saadud. Silmupüügikorralduse mõistes on Pärlijõgi klassifikatsiooniga A.

Jõesilmu olemasolu on teada ka Peetri jões (Võru maakond), kuid CPUE näite pole teada.

Ettepanekud püügikorralduse optimeerimiseks

- 1) Vajalik on püügi reguleerimine viisil, et püügilube saaks väljastada vooluveekogude põhiselt (sh maakondades, kus püük pole seni lubatud olnud).
- 2) Otstarbekas on kaaluda osades vooluveekogudel püügi avamist ning teistes vooluveekogudes püügi reguleerimist püügivõimaluste suurendamiseks või vähendamiseks. Konkreetsed ettepanekud on toodud vooluveekogude kaupa tabelis 4.
- 3) Soovituslik on asendada mõrrapüük torbikupüügiga.
- 4) Vajalik on tagada jõesilmu püügil piisav järelevalve.
- 5) Kohati on vajalik selgitada jõesilmu madala saagikuse (arvukuse) põhjused.
- 6) Andmestik jõesilmu seisundi kohta teatud vooluveekogudes on puudulik, vajab täiendavat uuringut.
- 7) Kaaluda püügi keelamist seni jõesilmu kontekstis seadusandlusega mittereguleeritud rändetõketest (koprapaisud, veeastanguid tekitavad truubid, muud jõesilmule ületamatud või raskesti ületatavad rändetõkked) kuni 100 m allavoolu.
- 8) Vajalik on perioodiliselt kontrollida püügikorralduse sobivust muutuvates oludes.
- 9) Vajalik on tagada kutseliste kalurite poolt jõesilmu püügiandmete esitamisel samadele põhimõtetele tuginev püügipäeviku täitmine (või nende andmete andmebaasi sisestamine).

Soovituslikud püügivahendite kogused vooluveekogude kaupa

Senine jõesilmu püügikorralduse regulatsioon ei piira valdaval osal vooluveekogudest jõesilmu püügiks kasutatavate püügivahendite maksimaalset hulka. See võib viia osades vooluveekogudes jõesilmu ülepüügini, teistes aga püügiressursi alakasutamiseni. Sellest tulenevalt on otstarbekas määrata maksimaalsed püügivahendite hulgad, mida tohiks igal jõesilmu püügiks avatud vooluveekogul kasutada.

Siiani on jõesilmu püügiks lubatud kasutada nii silmumõrdasid kui silmutorbikuid. Silmumõrdade kasutamisega on kaasnenud vooluveekogu morfoloogia ulatuslikku muutmist, selle vältimiseks on täiustatud seadusandlust, mis omakorda viib alla antud püügivahendi efektiivsuse. Püügiandmed viitavad, et viimastel aastatel on silmumõrdade reaalne kasutamine püügivahenditena olnud väga madal. Soovituslik on asendada silmumõrdade load silmutorbikute lubadega. Tuleb võtta arvesse, et praktikas rakendatakse mõrrapüügiõigust harvem kui torbikupüügiõigust. See tähendab, et mõrdade asendamisel torbikutega võib suurened üldine püügikoormus. Et püügikoormus jääks eelnevaga võrreldes keskmiselt ligikaudu samaks, tuleks kasutada suhtarvu 1:4 (1 silmumõrra luba asendada 4 torbikuloaga).

Erinevatel jõgedel (Selja, Pärnu, Narva, Vaidva jõgi, Pühajõgi jne) on läbi viidud katseid jõesilmudega, kus sajad või tuhanded jõesilma püütud jõesilmud märgistati, vabastati ning seejärel taaspüüti sama jõesilma erinevatesse osadesse asetatud torbikutega (Eesti Loodushoiu Keskuse andmed). Taaspüükide osakaalu alusel saagis on olnud võimalik hinnata erineva suurusega jõgede puhul jõesilma asurkonna (kudekoondise) suurust ning samuti korrelatsiooni püügipingutuse suuruse ja väljapüütud jõesilma kudekoondise osakaalu vahel.

Seost väljapüütud kudekoondise osakaalu ja püügipingutuse vahel on võimalik väljendada erinevatel viisidel. Käesoleval juhul kasutatakse püügipingutuse (PP) iseloomustamiseks ühikut „torbikuööde hulk vooluveekogu valgala ühe ruutkilomeetri kohta (tk)“ ehk TÖ/km². See on otstarbekas mõõtühik, kuna antud näitajat on suhteliselt hõlpsasti võimalik tuletada kutseliste kalurite püügiandmete põhjal. Samuti on see mõõtühik hea, kuna arvestab, et erinevates piirkondades võib olla kasutada lubatud püügivahendite hulk sama, kuid püügipingutus erinev (nt püügivahendeid hoitakse ühes piirkonnas kauem ja/või suuremal hulgal püügil kui teises piirkonnas). Lisaks võimaldab see mõõtühik arvesse võtta vooluveekogude suuruse erinevusi.

Seniste märgistamiskatsete põhjal (Eesti Loodushoiu Keskuse andmebaas) on leitud, et PP 10 TÖ/km² põhjustab jõesilma kudekoondise väljapüügi (VP) ligikaudu 20 % ulatuses, PP 20 puhul on väljapüük ligikaudu 35-40 % ning PP 30 puhul ligikaudu 50-55 %. PP 50 korral võib VP väärtus läheneda 70 %. Seos on tugev ($R^2=0.88$) ja arvutuskäik eeldatavasti konservatiivne. Antud arvutus võtab arvesse, et püügivahendeid rakendatakse suuremal määral oludes, kus oodatavad saagid on suhteliselt kõrgemad.

On teada, et madal väljapüügi osakaal ehk kalanduslik suremus jõesilma seisundit vooluveekogus oluliselt ei mõjuta (tavapäraselt 10-20 %, varieeruvus aastati reeglina mitte üle 60 %; Almeida et al., 2021, Aronsuu et al. 2019). Samas tuleb negatiivset mõju jõesilma asurkonna seisundile kõrge kalandusliku suremuse puhul võimalikuks pidada (> 50 %). Käesolevas aruandes on võetud lähenemine, et kalanduslikust püügisurvest tulenev jõesilmude valmike suremus ei tohiks vooluveekogus ületada 50 % (arvutatud nelja aasta

jooksva keskmisena). Kuni 50 % piiresse jääva kalandusliku suremuse väärtuse tagab seniste katsepüükide põhjal seega $PP \leq 25 \text{ TÖ/km}^2$.

Käesolevas aruandes soovitatakse vooluveekogudes, kus senised PP väärtused on olnud > 25 , püügivahendite hulka vähendada kuni väärtuseni 25 ning vooluveekogudes, kus PP väärtused on olnud oluliselt väiksemad, püügivahendite hulka mõnevõrra suurendada (PP < 5 puhul väärtuseni PP 10 ja PP 5-10 puhul väärtuseni PP 15). Soovitused antakse vooluveekogude kaupa.

Väga väikestes vooluveekogudes (indikatiivselt valgala suurus $< 25 \text{ km}^2$) soovitatakse jõesilmu kutseline püük lõpetada ning selle arvelt avada püügivõimalusi mujal suuremates vooluveekogudes.

Harjumaa vooluveekogudes on kutseliste kalurite püügiandmetel põhinevad PP väärtused olnud (aastate 2018-2021 põhjal arvutatuna) keskmiselt kuni 18 TÖ/km^2 , vaid Vääna jões on PP väärtus olnud soovituslikust ülempiirist oluliselt kõrgem (32). Väga madalad ($< 10 \text{ TÖ/km}^2$) on PP väärtused olnud Vasalemma, Loobu, Keila ja Jägala jões; samuti on alakasutatud olnud Vihterpalu jõe püügiressurss.

Lääne-Virumaal vooluveekogudes on kutseliste kalurite püügiandmetel põhinevad PP väärtused olnud (aastate 2018-2021 põhjal arvutatuna) soovituslikust ülempiirist oluliselt kõrgemad Kunda ja Pada jões; piiripealne on see väärtus olnud Selja jões. Madalad või väga madalad ($< 10 \text{ TÖ/km}^2$) on antud väärtused olnud Toolse ja Vainupea jões.

Läänemaal on kutseliste kalurite püügiandmetel põhinevad PP väärtused olnud (aastate 2018-2021 põhjal arvutatuna) soovituslikust ülempiirist kõrgemad Riguldi jões.

Pärnumaal on kutseliste kalurite püügiandmetel põhinevad PP väärtused olnud (aastate 2018-2021 põhjal arvutatuna) soovituslikust ülempiirist kõrgemad Loode ojas, Treimani ojas, Lemmejões, Häädemeeste jões, Rannametsa jões, Uruste ojas ja Reiu jões. Madalad või väga madalad ($< 10 \text{ TÖ/km}^2$) on PP väärtused olnud Sauga ja Pärnu jõel, samuti Audru jõel (võtmata arvesse selle lisa Uruste oja) ning Ura jõel ja Timmkanalil (võtmata arvesse Rannametsa jõge).

Narva jõe puhul on kutseliste kalurite püügiandmetel põhinevad PP väärtus olnud (aastate 2018-2021 põhjal arvutatuna) ligikaudu 18 TÖ/km^2 . Arvutuste aluseks võeti eeldus, et Vene poolel toimub püük veidi väiksema hulga torbikutega kui Eesti poolel (ametlikud kogused pole teada).

Püügi reguleerimiseks on tarvis püügipingutuse ühikud teisendada püügivahendite hulgaks. On teada, et ühe püügivahendiga teostatav püügipingutus on erinevates maakondades erinev, neid eripärasid tuleb arvesse võtta püügilubade väljastamisel. Kaluritel pole praktikas otstarbekas hoida kõiki lubatud püügivahendeid kogu lubatud püügiperioodi jooksul püügil. Püügiperioodi alguses on saagid väga madalad, püügiperioodi lõpus saagikus jällegi langeb ning samuti ei pruugi püügitingimused enam soodsad olla. Seepärast on igas piirkonnas välja kujunenud teatud praktika, mis tuleneb vooluveekogude eripäradest ning ilmselt ka silmupüügi majanduslikust olulisusest antud piirkonna kalurite jaoks (ei saa välistada, et kohati ka järelevalve tõhususest lubatud püügivõtete kasutamise jälgimisel). Lisaks, kõik kalurid ei pruugi oma püügiõigusi igal aastal rakendada. Oluline on perioodiliselt

püügipingutuste väärtuseid vastavalt lisanduvatele andmetele kaasajastada ja püügi reguleerimisel kasutada.

Võttes aluseks kutselise kaluri kalapüügiloa alusel siseveekogudel lubatud silmupüügivahendite piirarvud (Riigi Teataja) ja raporteeritud püügiandmed (MEM, VTA ja PTA andmestik), saab öelda, et keskmiselt rakendatakse Eestis püüki ühe torbikuloa kohta 60 torbikuõ ulatuses. Maakondade tasandil on kõrgeim näit Lääne-Virumaal (85) ja madalaim Harjumaal (43).

Senised silmupüügivahendite piirarvud ja nende piirarvude jaotumine arvutuslikult vooluveekogude kaupa on toodud allolevas tabelis 4. Samas tabelis on toodud soovituslikud lubade hulgad vooluveekogude kaupa. Tabelis on võetud lähenemine, et väljastatakse vaid torbikulube. Võrdluse hõlbustamiseks on varasemate püükide mõrrapüügiandmed teisendatud samuti torbikute hulkadeks (torbikute hulk, mis oleks kulunud sama koguse jõesilmu püüdmiseks, mis püüti mõrraga).

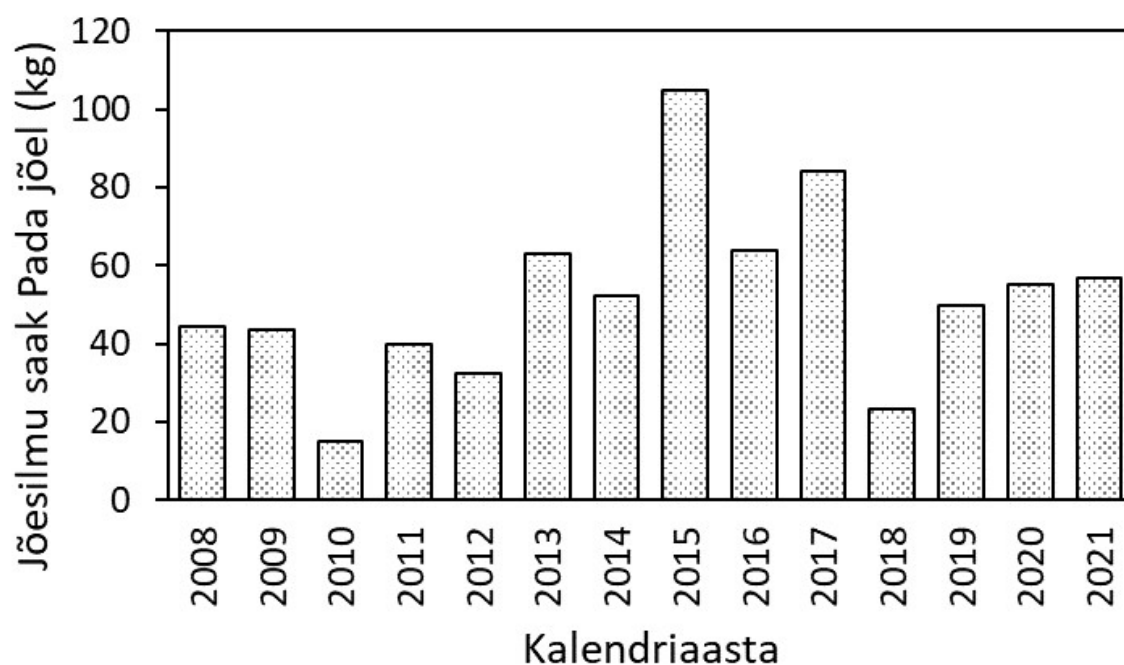
Oluline on jõesilmu seisundit regulaarselt hinnata ja jõesilmu püügikorraldust vastavalt kohandada.

Tabel 4. Soovituslik lubade hulk püügiks silmutorbikutega. Lühendid: PP-püügipingutus.

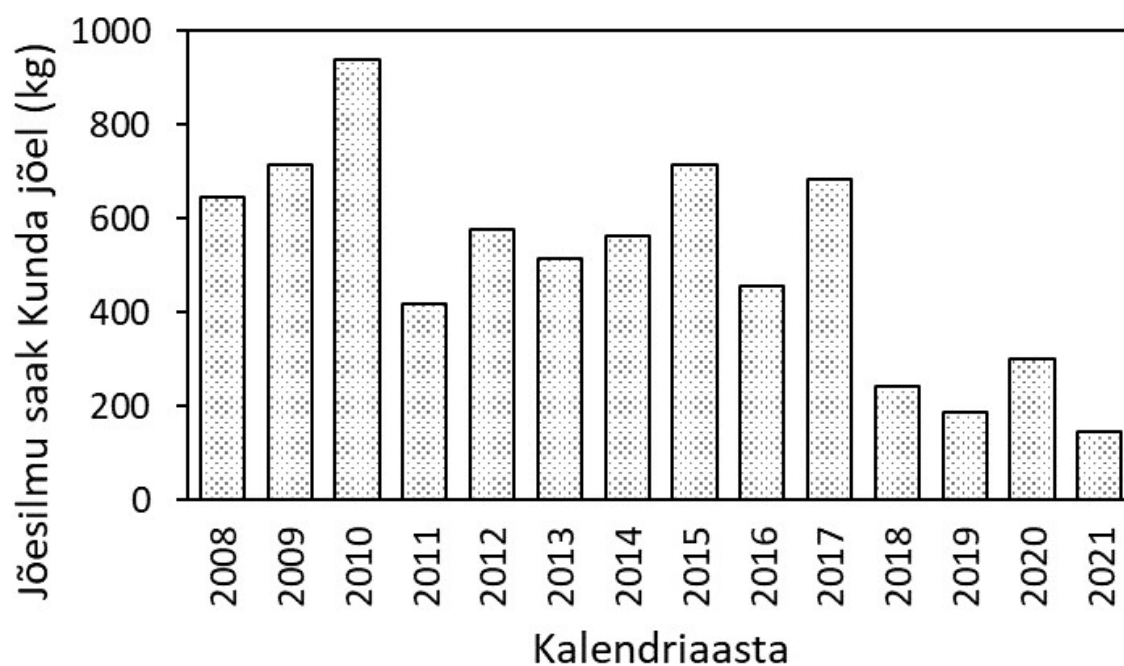
Maakond	Praegune püügilubade hulk (tk)			Senine arvutuslik torbikulubade hulk (sh mõrrasaagid teise datud torbikusaakideks; aastate 2018-2021 keskmine)	Soovituslik torbikulubade hulk (arvestuse aluseks on, et mõrrapüüki edaspidi ei toimu)	Soovituse alus; märkused
	Torbikud	Mõrrad	Vooluveekogu			
I-Virumaa	15000		Narva jõgi	15000		Senist torbikulubade hulka mitte muuta
	-	-	Pühajõgi (I-Viru)	-	25	Andmetest ei tulene vajadust muudatuste soovitamiseks
	-	-	Purtse jõgi	-	100	Püüki avada parendustööde järel (PP 10). Kaaluda püügi avamist parendustööde järel (PP 10). Oodata ära ennekoike rändeteede avamine ja elupaikade taastamine jõestikus.
L-Virumaa	500	17	Kunda jõgi	233	155	PP 37 -> PP 25
			Mustoja oja	20	20	PP 12
			Pada jõgi	108	56	PP 48 -> PP 25
			Selja jõgi	130	125	PP 26 -> PP 25
			Toolse jõgi	9.2	10	PP 9.3 -> PP 10 (jõesilmu seisukorra paranedes Ojaküla ülemise truubi piirkonnas võib PP 10 -> PP 15)
Harjumaa	700	45	Vainupea jõgi	1.4	7	PP 2.2 -> PP 10
			Jägala jõgi	155	340	PP 4.5 -> PP 10
			Keila jõgi	68	155	PP 4.4 -> PP 10 (?)
			Loobu jõgi	4.9	70	PP 0.7 -> PP 10
			Pirita jõgi	223	220	PP 11.9
			Pudisoo jõgi	60	60	PP 17.9
			Valgejõgi	165	165	PP 15.7
			Vasalemma jõgi	48	90	PP 5.3 -> PP 10. Soovituslik avada enne püügikoormuse tõstmist Vasalemma pais.
			Vihterpalu jõgi	-	110	PP 0 -> PP 10
			Vääna jõgi	238	180	PP 32 -> PP 25
Läänemaa	50		Nõva jõgi	50	50	PP 25
	50		Riguldi jõgi	50	38	PP 33 -> PP 25
Läänemaa/Pärnumaa			Kasari jõgi	-	500	PP 0 -> PP 10 (püük avada arvestades elupaikade parandamiseks juba tehtud ja planeeritavate töödega)
Pärnumaa	2000	15	Audru jõgi	29	38	PP 4.4 -> PP 10 (võetud arvesse Uruste torbikud)
			Häädemeeste jõgi	98	26	PP 50+ -> PP 25
			Kadaka oja	3.1	0	Veekogu väiksus
			Lemmejõgi	95	22	PP 50+ -> PP 25
			Loode oja	54	-	Veekogu väiksus
			Priivitsa jõgi	4.2	-	Veekogu väiksus
			Rannametsa jõgi	214	70	PP 50+ -> PP 25
			Reiu jõgi	620	350	PP 44 -> PP 25. Vähendada lubade hulka samas taktis Pärnu jõe püügimahu tõstmisega.
			Sauga jõgi	2.8	85	PP 0.3 -> PP 10
			Timmkanal	-	-	Veekogu väiksus
			Treimani oja	40	14	PP 50+ -> PP 25
			Ura jõgi (sh Uulu kanal)	1.8	20	PP 0.6 -> PP 10
			Uruste oja	63	28	PP 50+ -> PP 25
			Pärnu jõgi	794	1250	PP 9.6 -> PP 15. Torbikulubade hulka suurendada järk-järgult alates 2026. a.
			Leisi jõgi	-	(16)	Soovituslik avada eelnevalt rändetõke (Angla), seejärel avada püük 16 torbikuga (PP 0 -> PP 10)
			Punabe jõgi	-	16	PP 0 -> PP 10
			Veskijõgi (Saaremaa)	-	(7)	Soovituslik avada eelnevalt rändetõke (betoonrenn), seejärel avada püük 7 torbikuga (PP 0 -> PP 10)
			Põduste jõgi	-	34	PP 0 -> PP 10
Võrumaa	-	-	Vaidva jõgi	-	25	PP 0 -> PP ~ 3 (soovituslik püük avada esialgu minimaalses mahus)
Kokku	18300	77		18582	19477	

Lisad

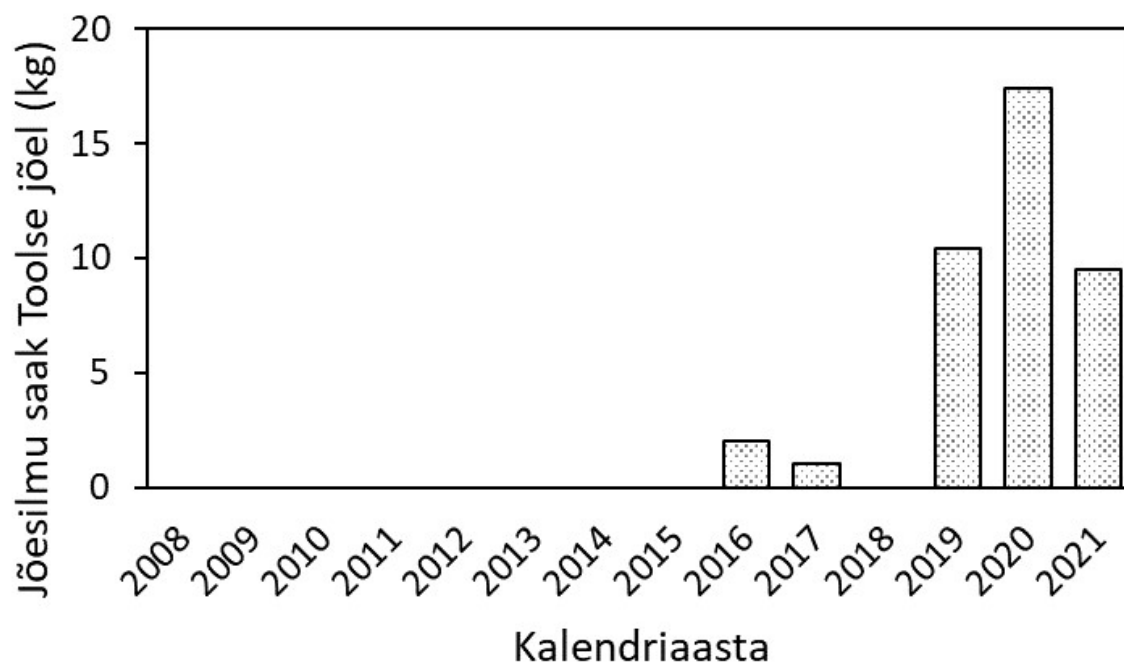
Lisa 1. Jõesilmu saagid Eesti vooluveekogudes kutseliste kalurite püükides (MEM, VTA ja PTA andmestik)



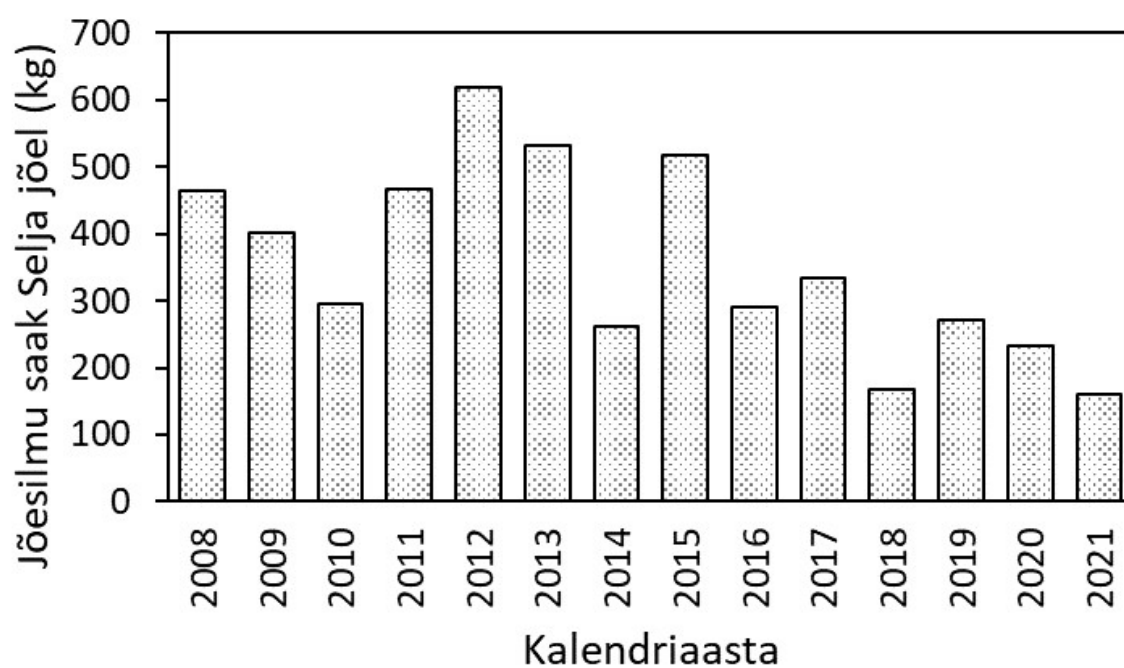
Joonis. Jõesilmu kogusaak kutseliste kalurite püükides Pada jõel aastatel 2008-2021.



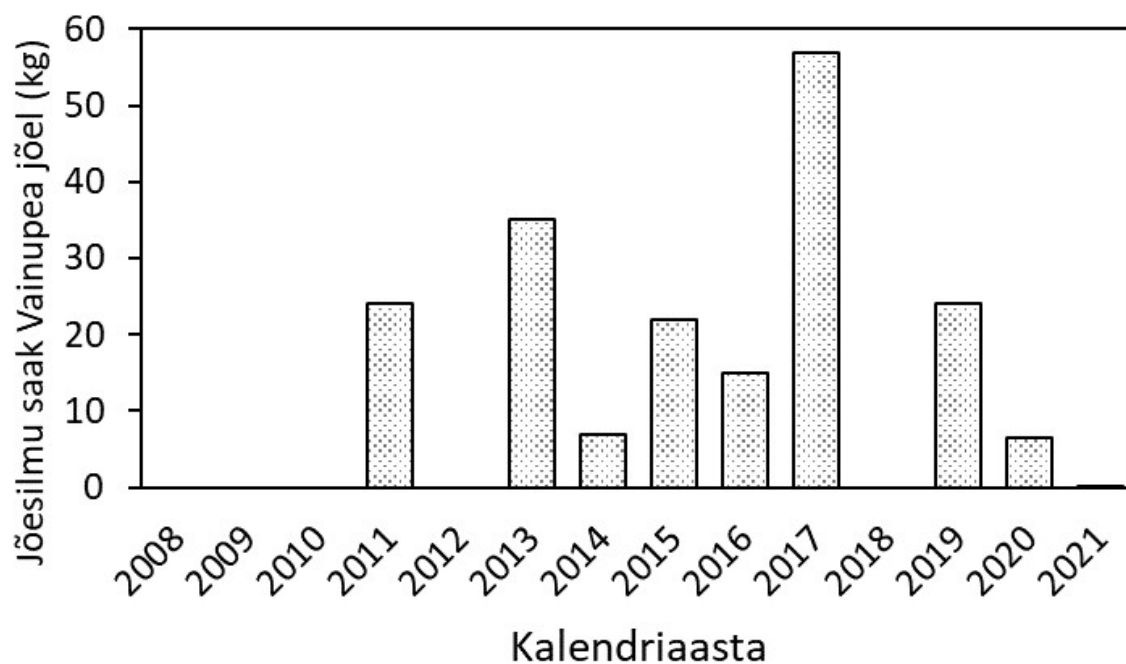
Joonis. Jõesilmu kogusaak kutseliste kalurite püükides Kunda jõel aastatel 2008-2021.



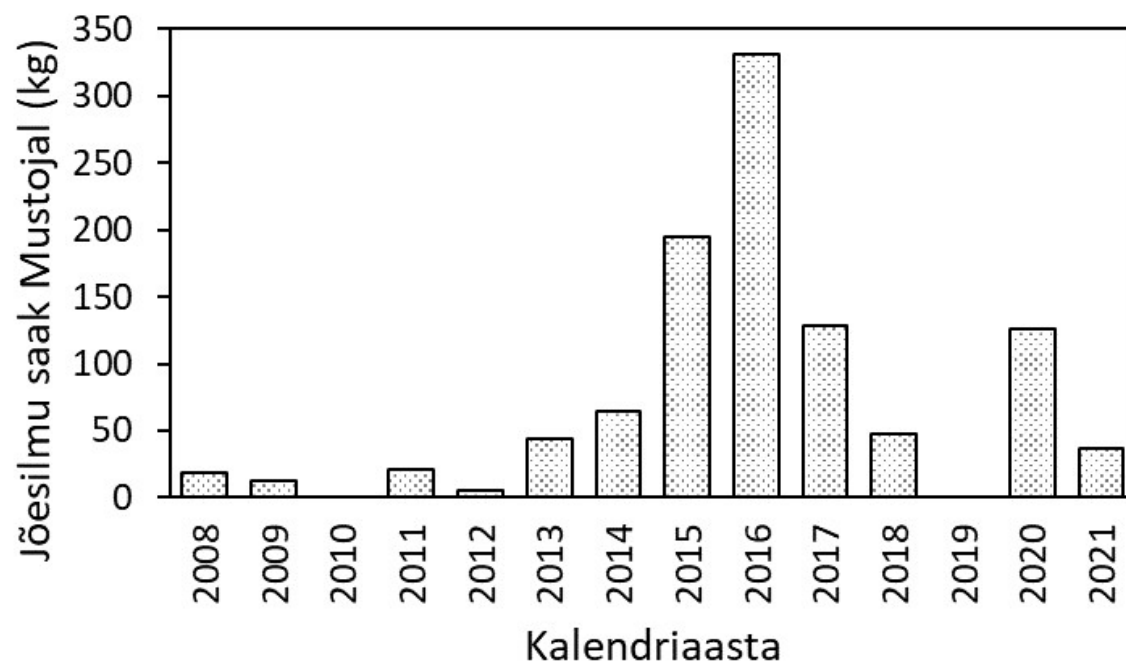
Joonis. Jõesilmu kogusaak kutseliste kalurite püükides Toolse jõel aastatel 2008-2021.



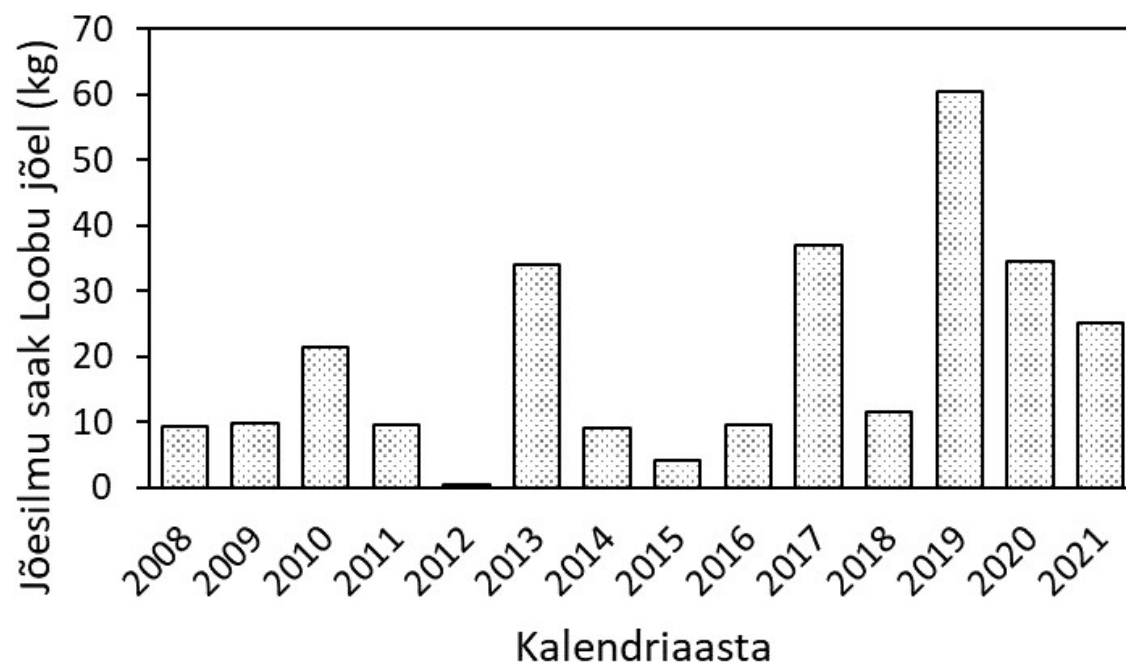
Joonis. Jõesilmu kogusaak kutseliste kalurite püükides Selja jõel aastatel 2008-2021.



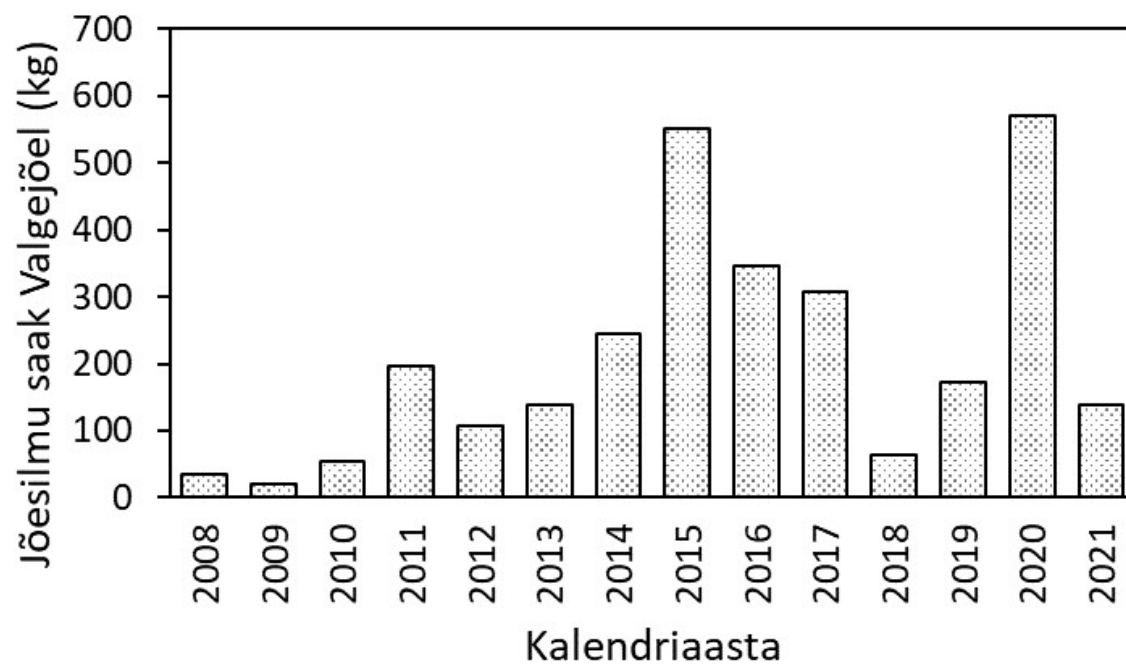
Joonis. Jõesilmu kogusaak kutseliste kalurite püükides Vainupea jõel aastatel 2008-2021.



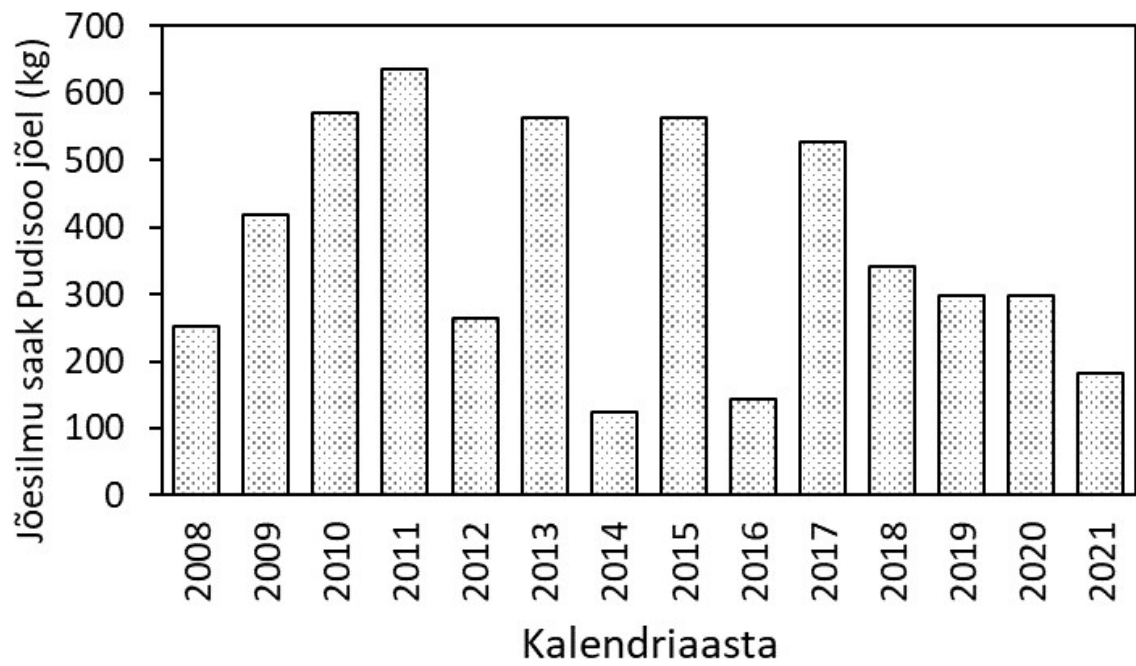
Joonis. Jõesilmu kogusaak kutseliste kalurite püükides Mustojal aastatel 2008-2021.



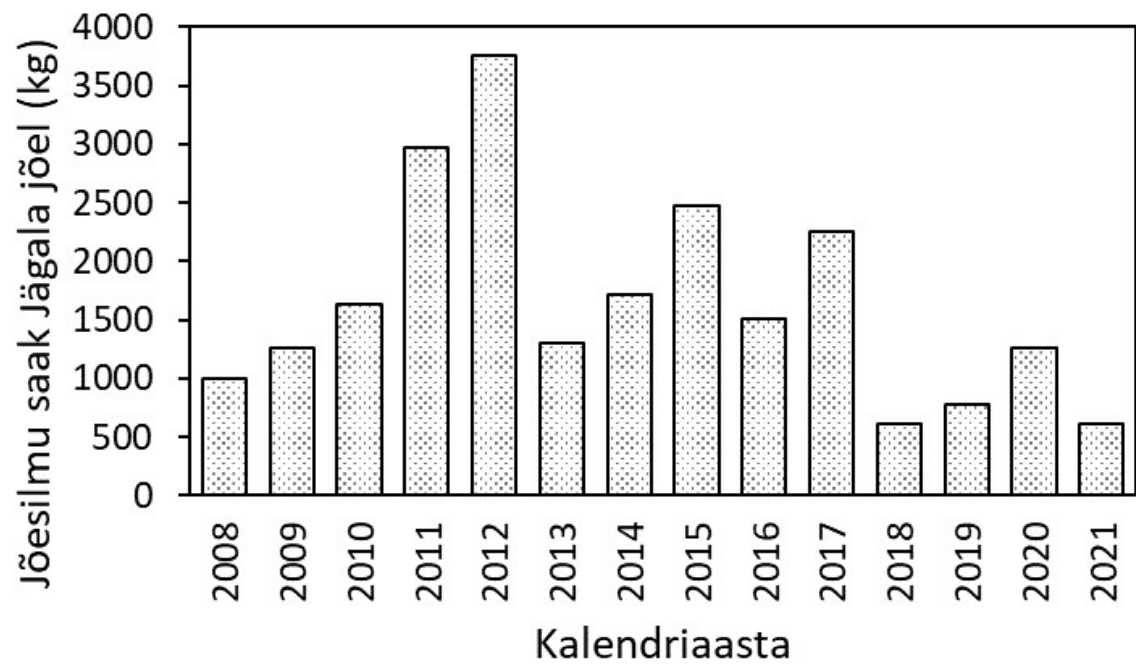
Joonis. Jõesilmu kogusaak kutseliste kalurite püükides Loobu jõel aastatel 2008-2021.



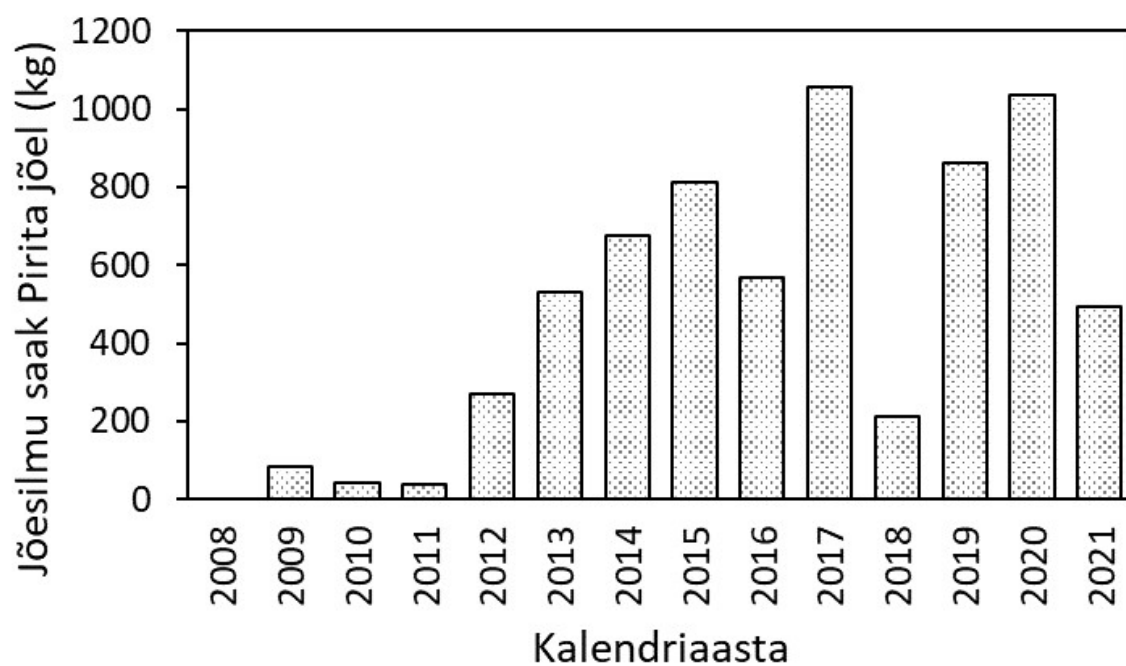
Joonis. Jõesilmu kogusaak kutseliste kalurite püükides Valgejõe aastatel 2008-2021.



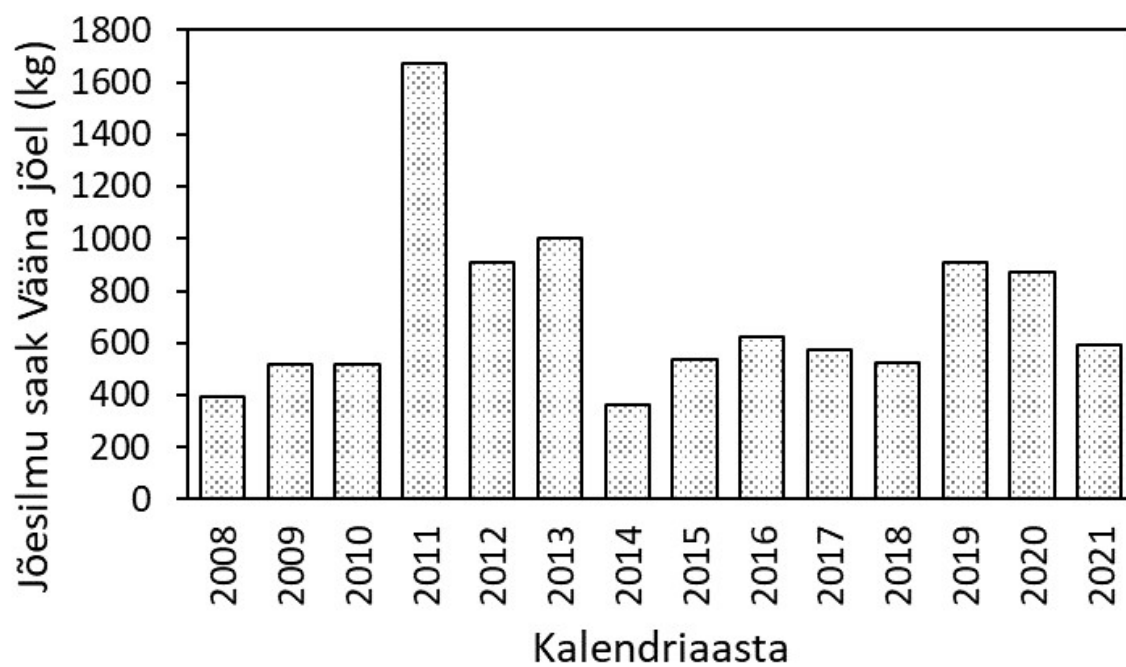
Joonis. Jõesilmu kogusaak kutseliste kalurite püükides Pudi-soo jões aastatel 2008-2021.



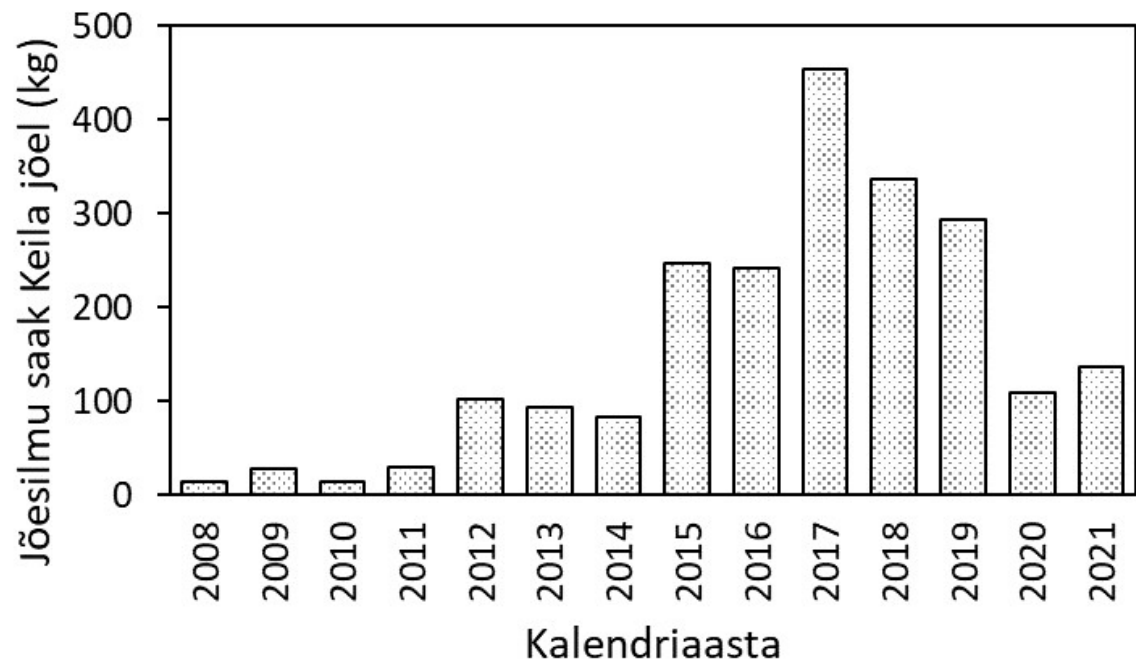
Joonis. Jõesilmu kogusaak kutseliste kalurite püükides Jägala jões aastatel 2008-2021.



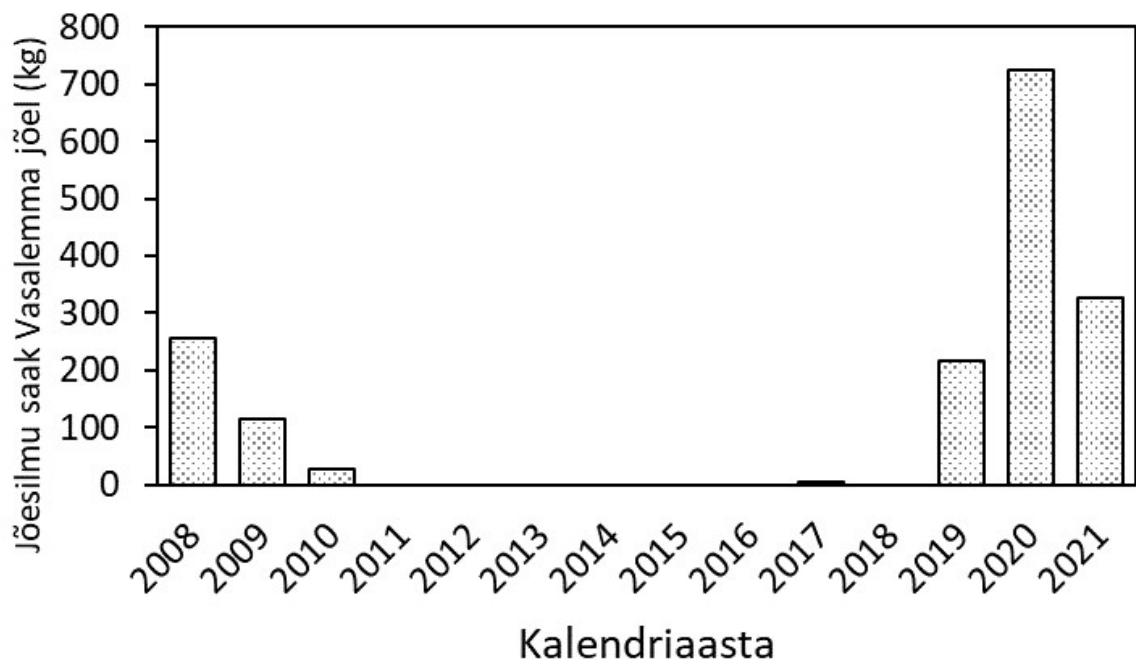
Joonis. Jõesilmu kogusaak kutseliste kalurite püükides Pirita jõel aastatel 2008-2021.



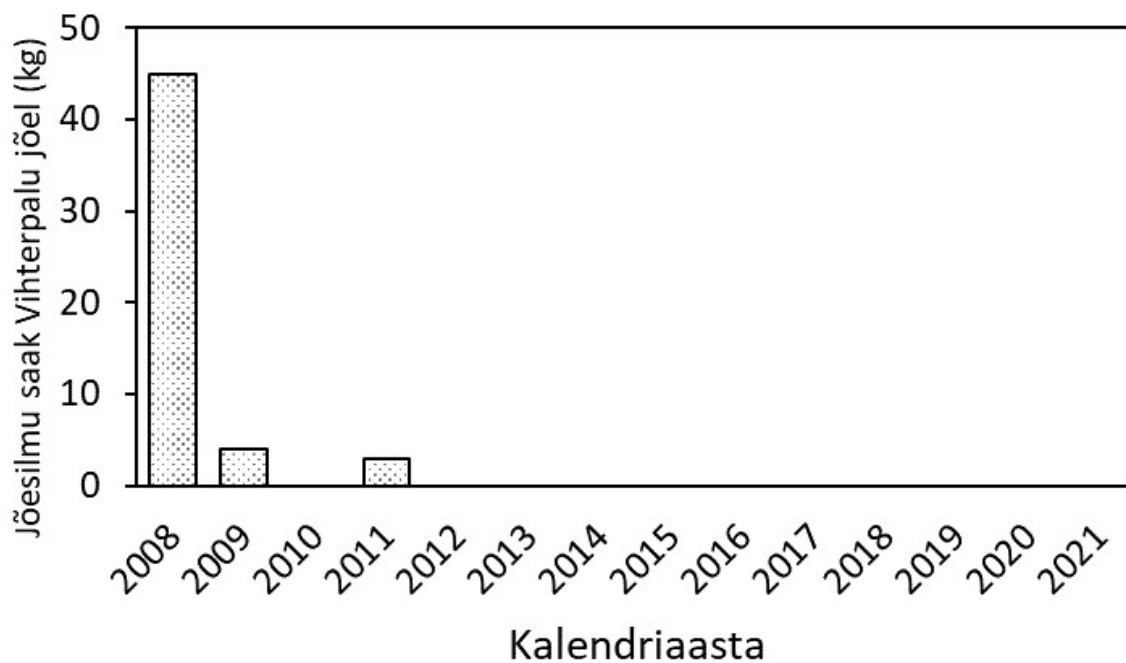
Joonis. Jõesilmu kogusaak kutseliste kalurite püükides Vääna jõel aastatel 2008-2021.



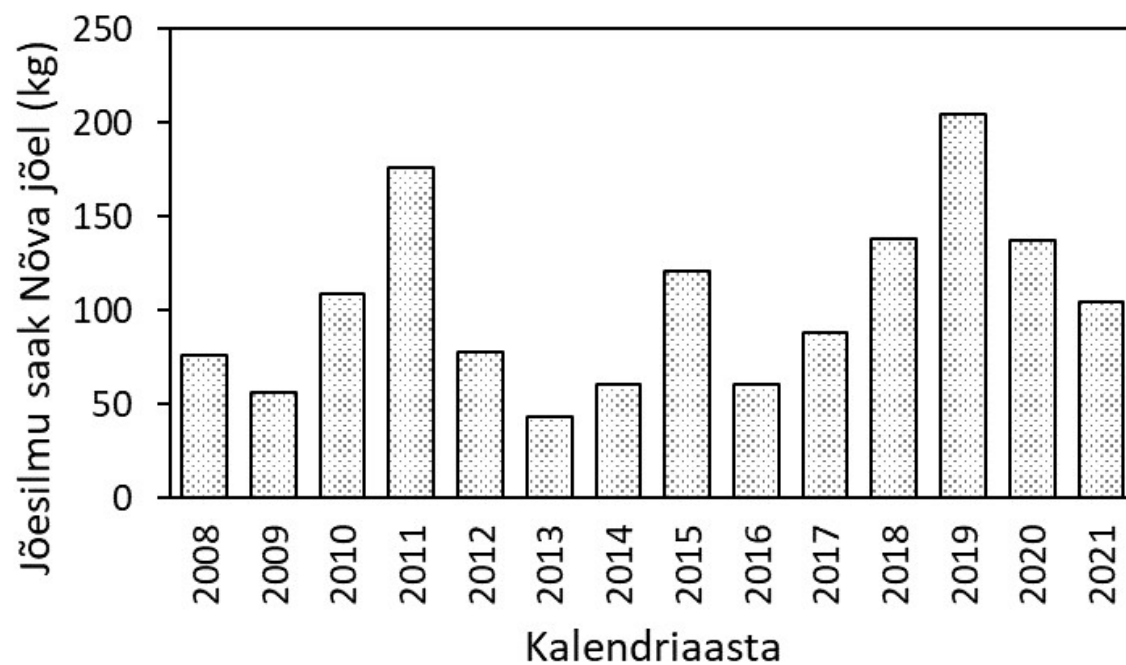
Joonis. Jõesilmu kogusaak kutseliste kalurite püükides Keila jõel aastatel 2008-2021.



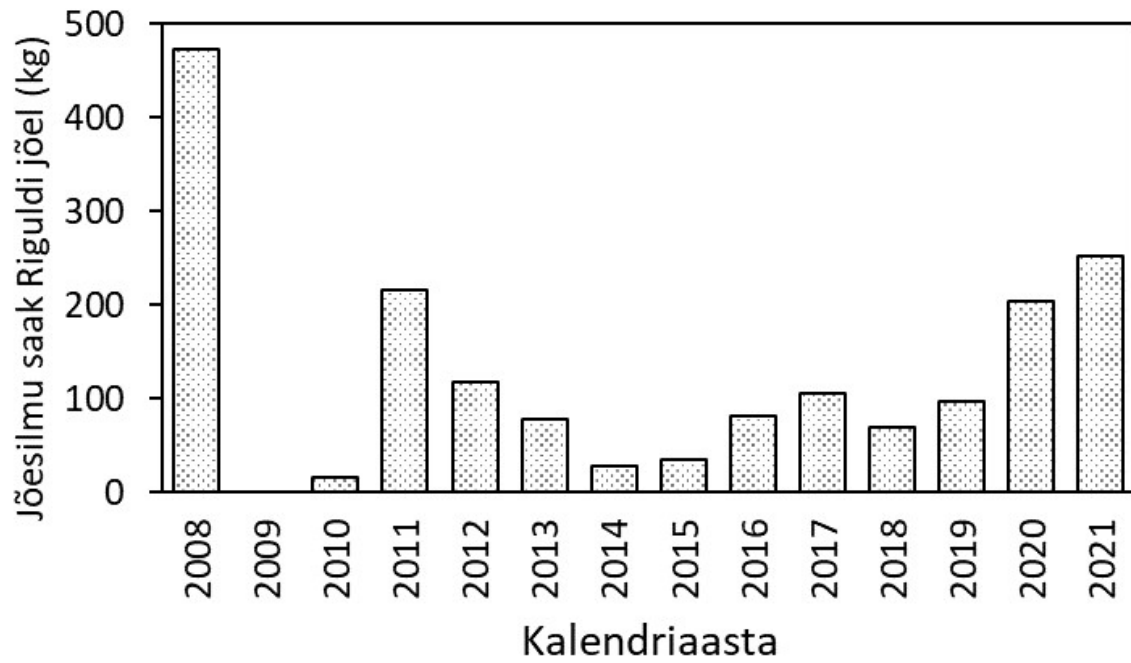
Joonis. Jõesilmu kogusaak kutseliste kalurite püükides Vasalemma jõel aastatel 2008-2021.



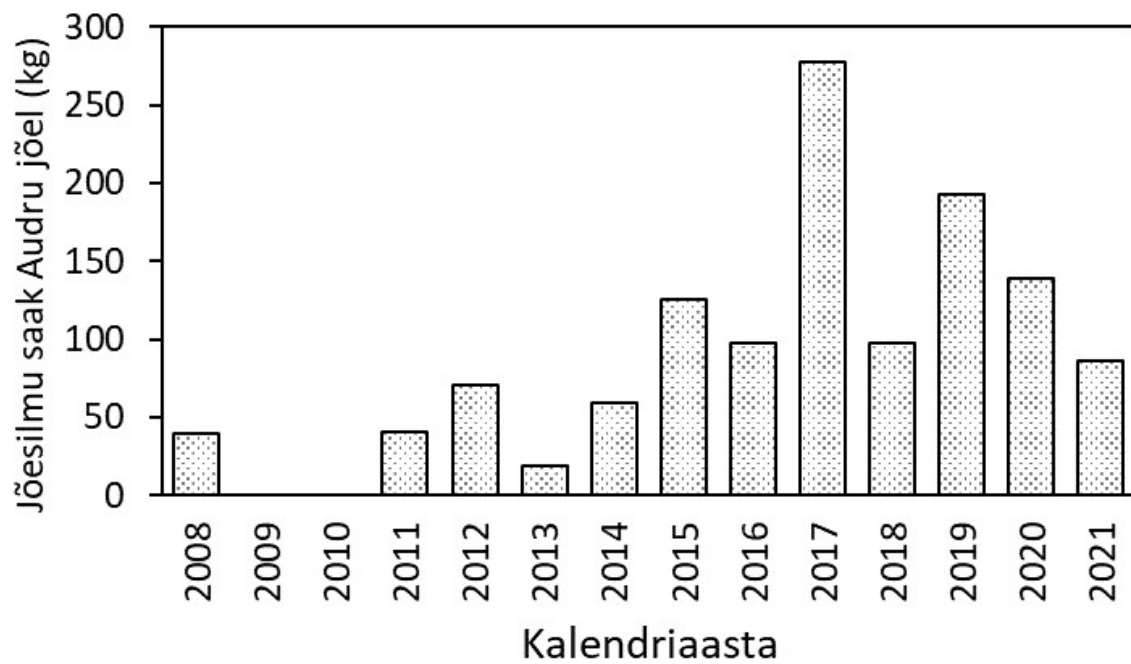
Joonis. Jõesilmu kogusaak kutseliste kalurite püükides Vihterpalu jõel aastatel 2008-2021.



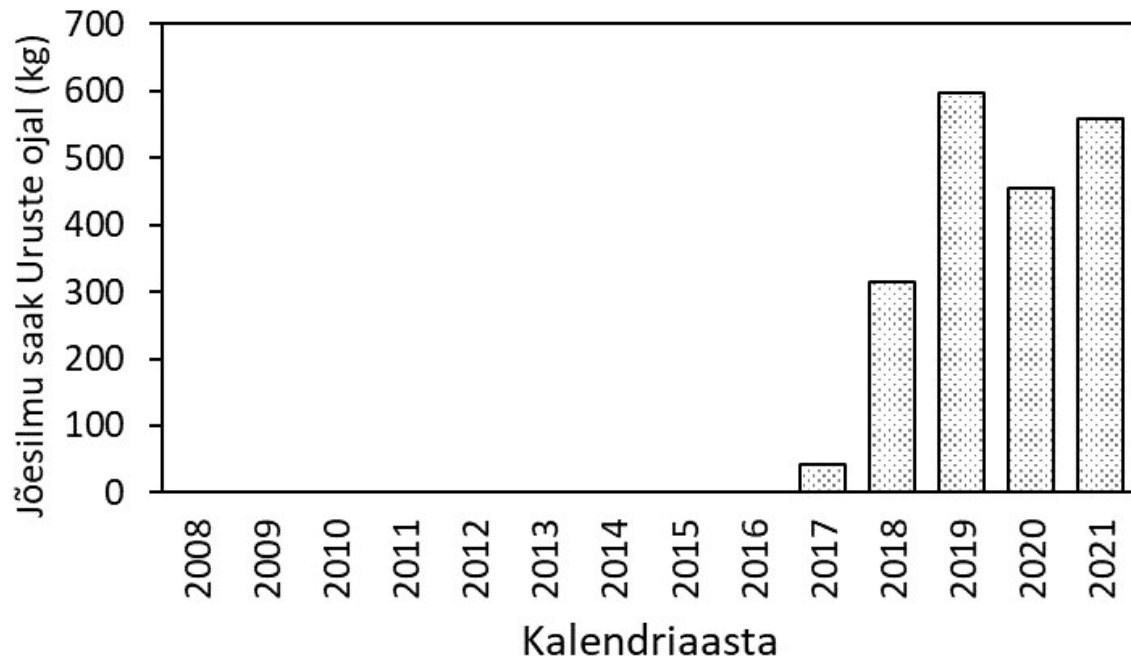
Joonis. Jõesilmu kogusaak kutseliste kalurite püükides Nõva jõel aastatel 2008-2021.



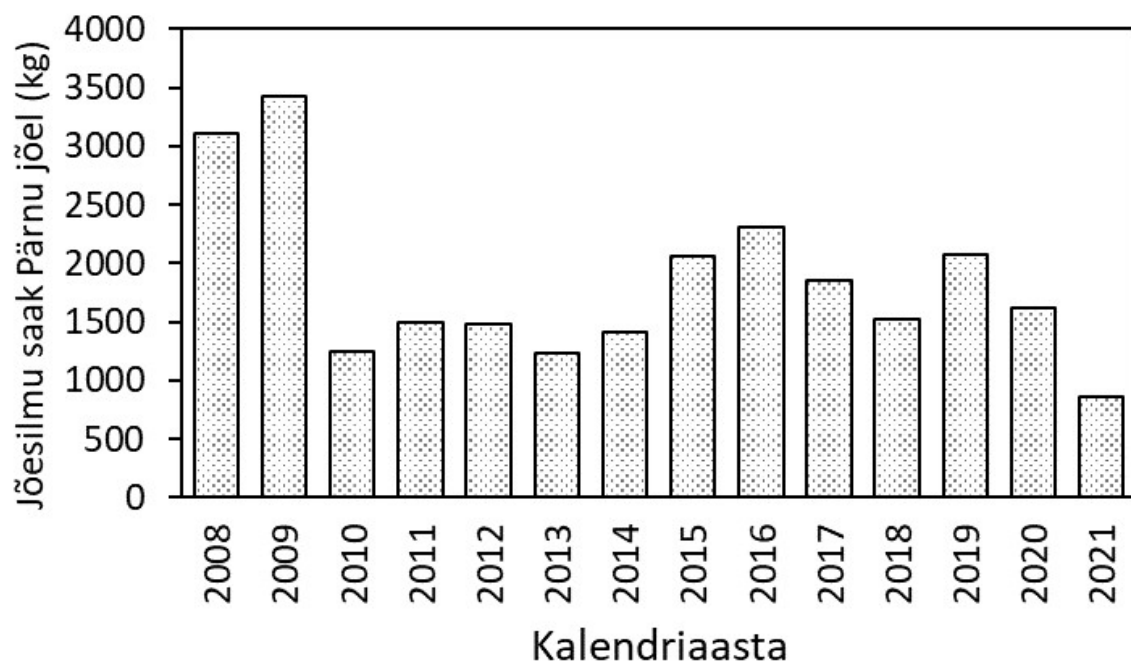
Joonis. Jõesilmu kogusaak kutseliste kalurite püükides Riguldi jõel aastatel 2008-2021.



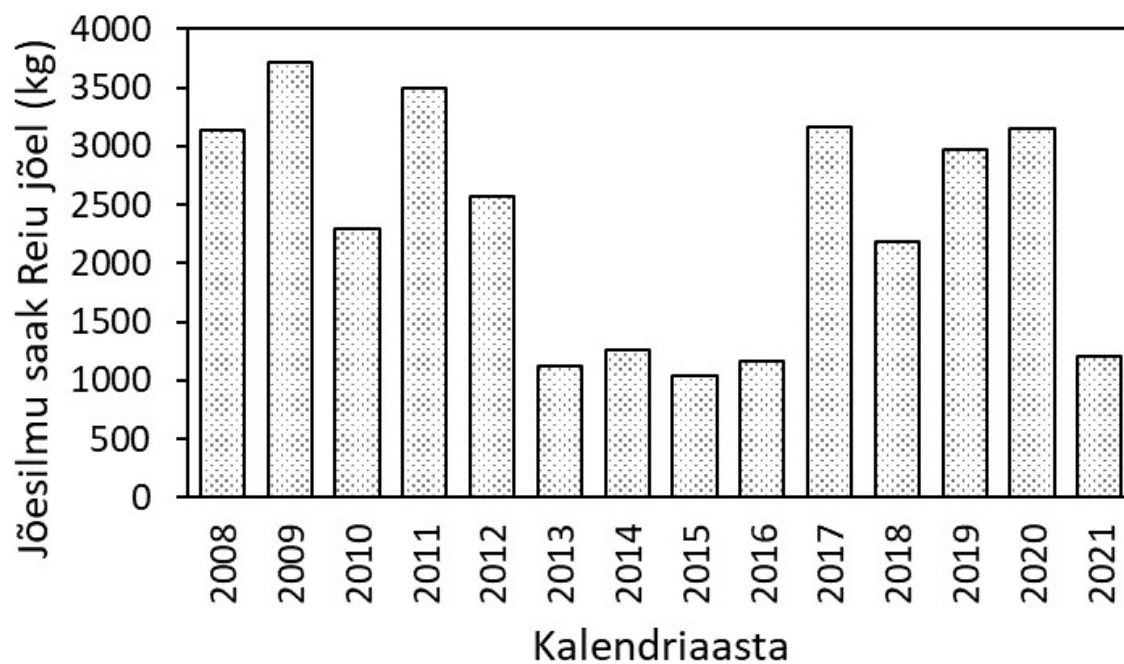
Joonis. Jõesilmu kogusaak kutseliste kalurite püükides Audru jõel aastatel 2008-2021.



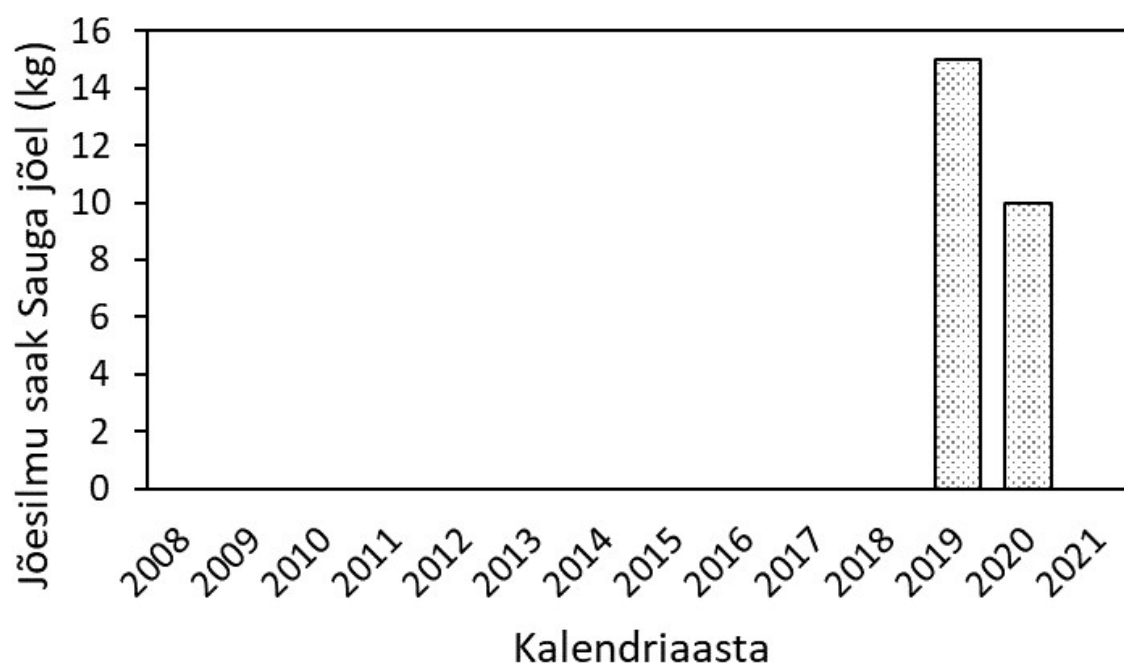
Joonis. Jõesilmu kogusaak kutseliste kalurite püükides Uruste ojal aastatel 2008-2021.



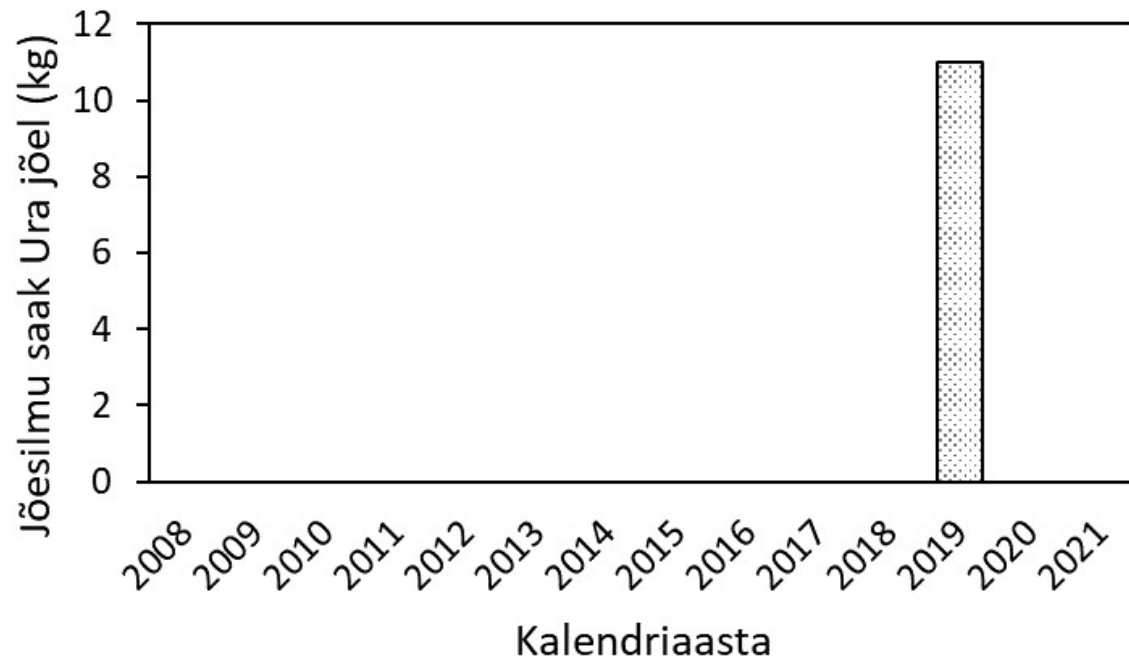
Joonis. Jõesilmu kogusaak kutseliste kalurite püükides Pärnu jõel aastatel 2008-2021.



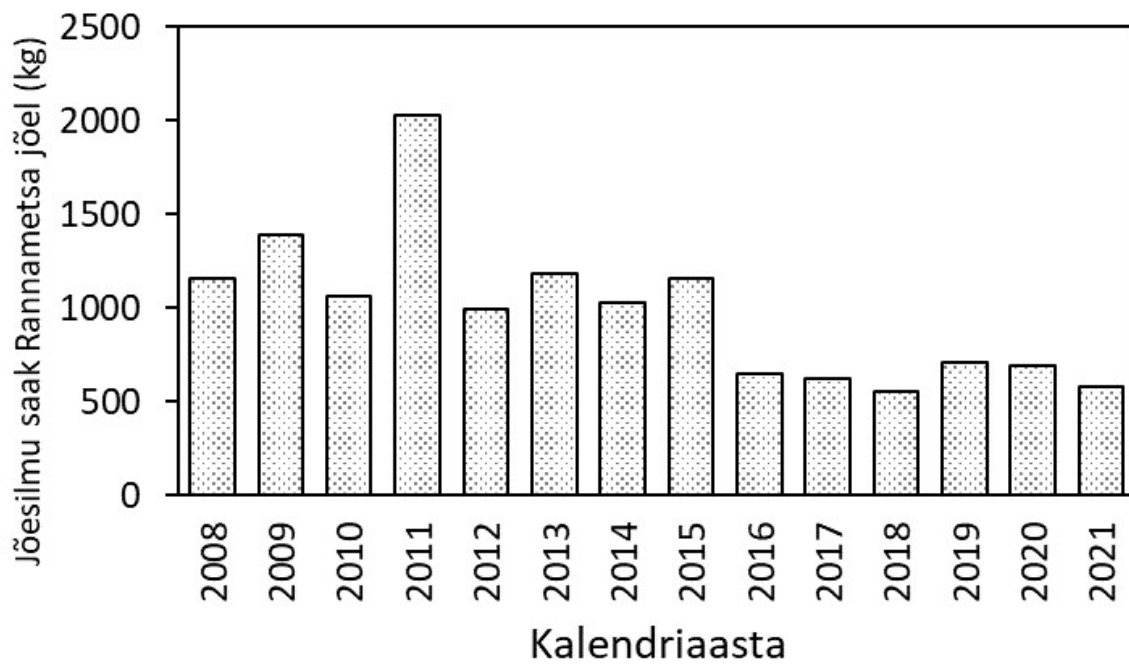
Joonis. Jõesilmu kogusaak kutseliste kalurite püükides Reiu jõel aastatel 2008-2021.



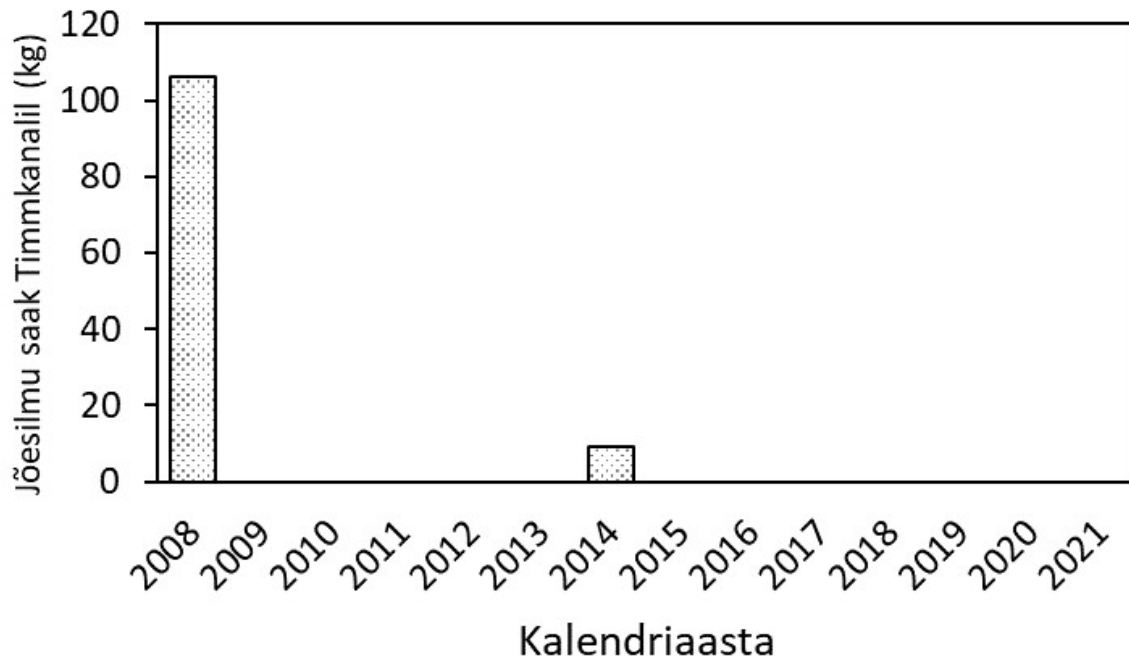
Joonis. Jõesilmu kogusaak kutseliste kalurite püükides Sauga jõel aastatel 2008-2021.



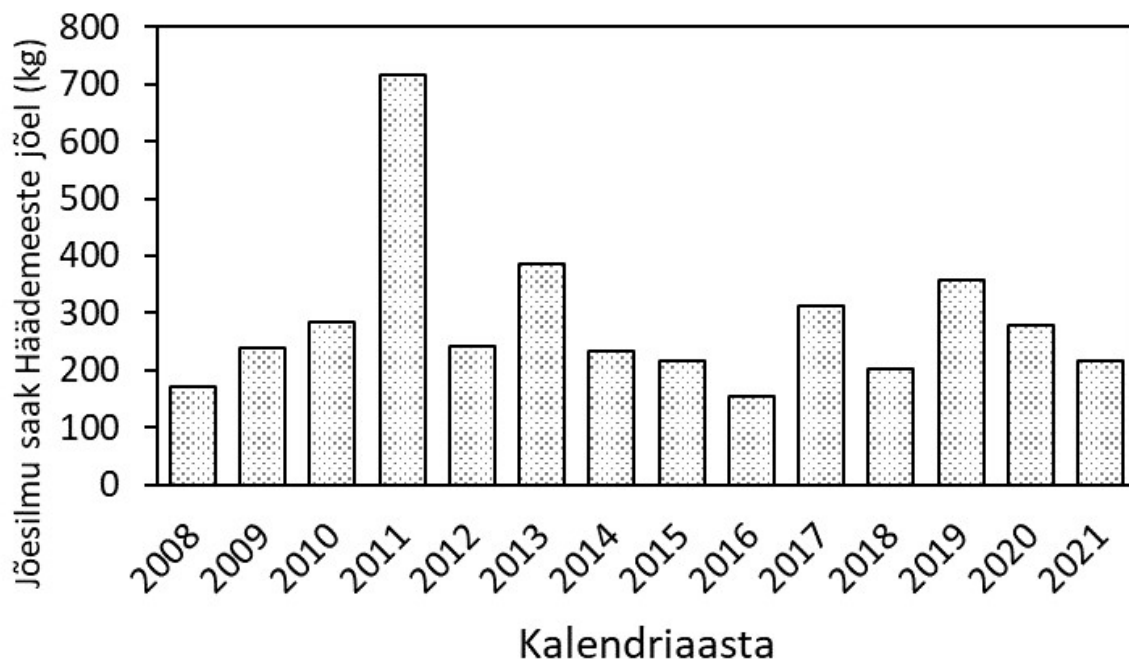
Joonis. Jõesilmu kogusaak kutseliste kalurite püükides Ura jõeel aastatel 2008-2021.



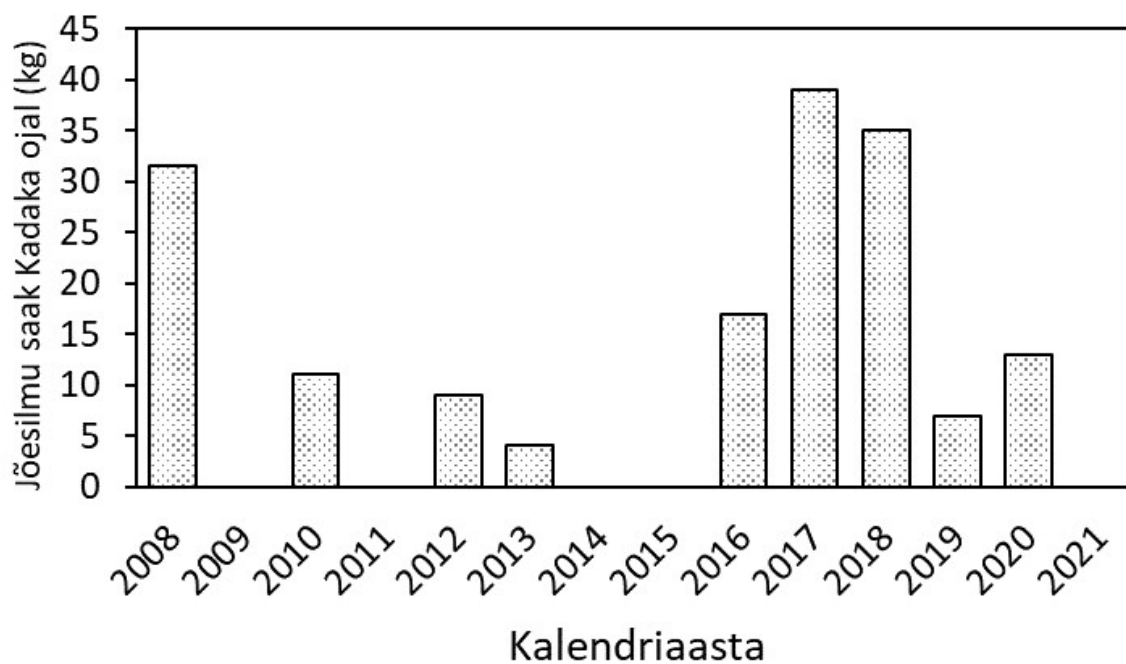
Joonis. Jõesilmu kogusaak kutseliste kalurite püükides Rannametsa jõeel aastatel 2008-2021.



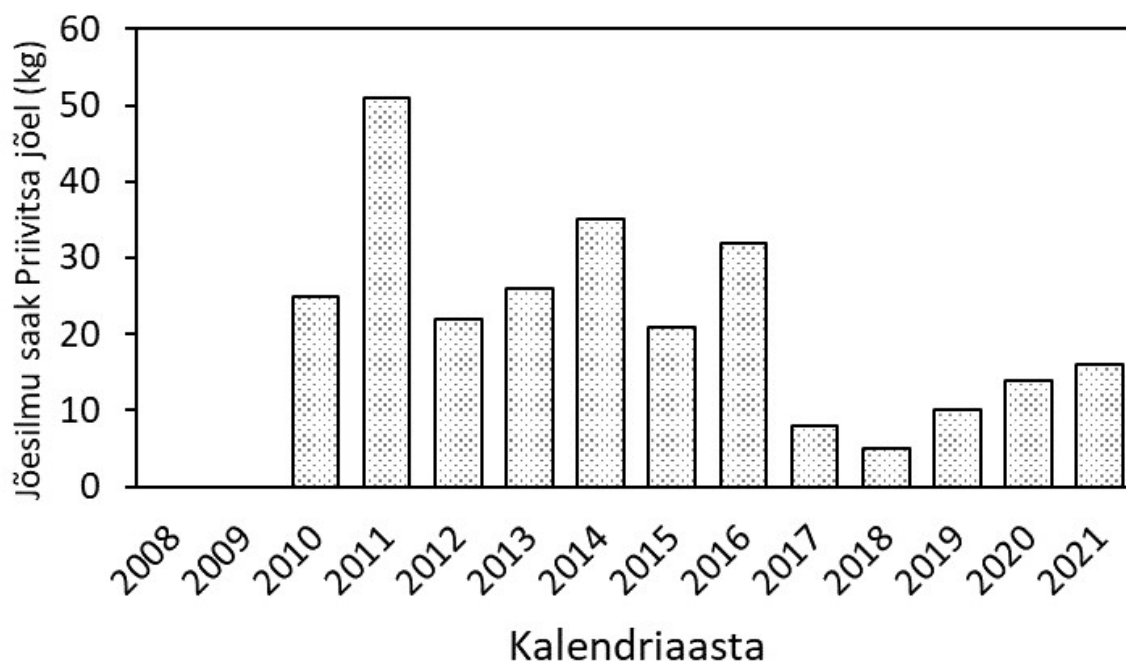
Joonis. Jõesilmu kogusaak kutseliste kalurite püükides Timmkanalil aastatel 2008-2021.



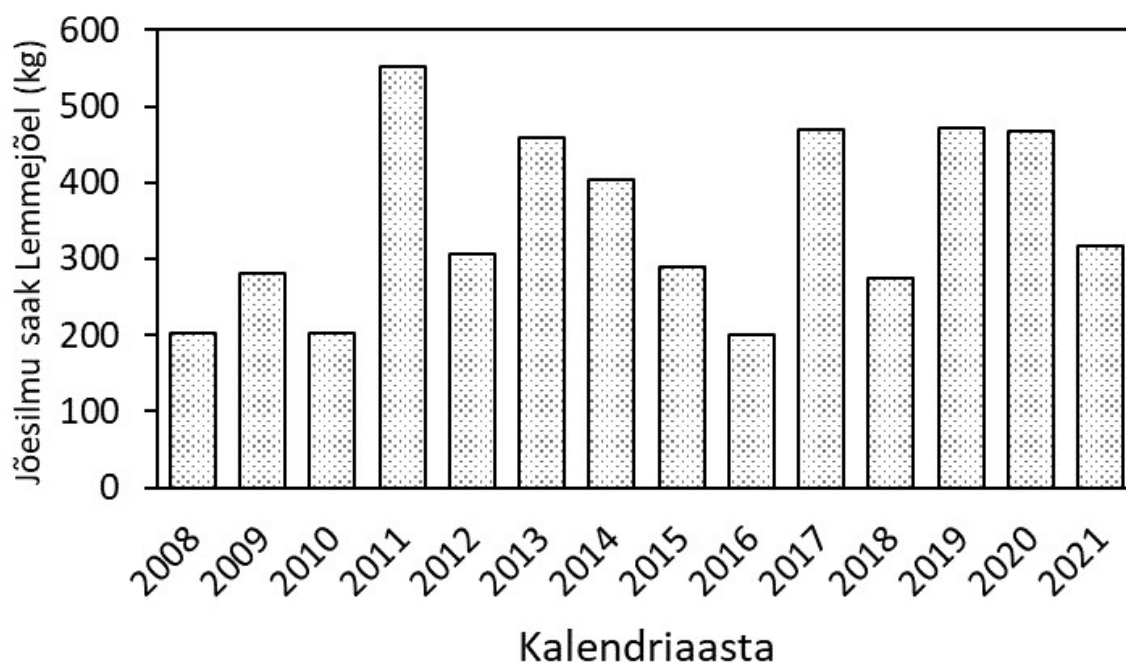
Joonis. Jõesilmu kogusaak kutseliste kalurite püükides Häädemeeste jõel aastatel 2008-2021.



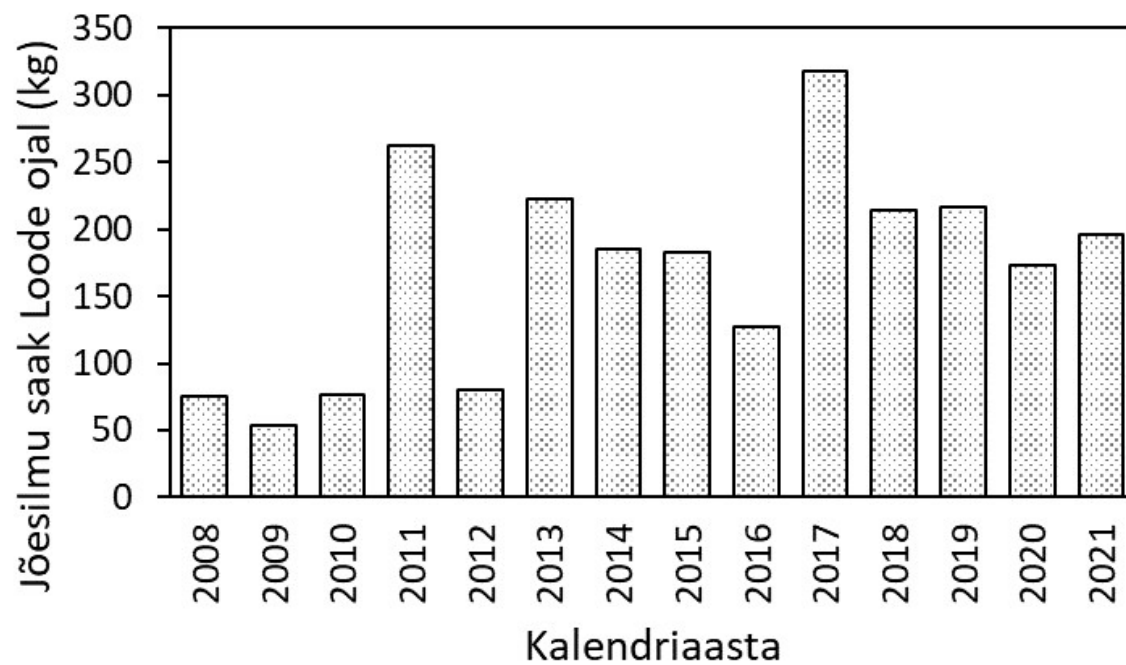
Joonis. Jõesilmu kogusaak kutseliste kalurite püükides Kadaka ojal aastatel 2008-2021.



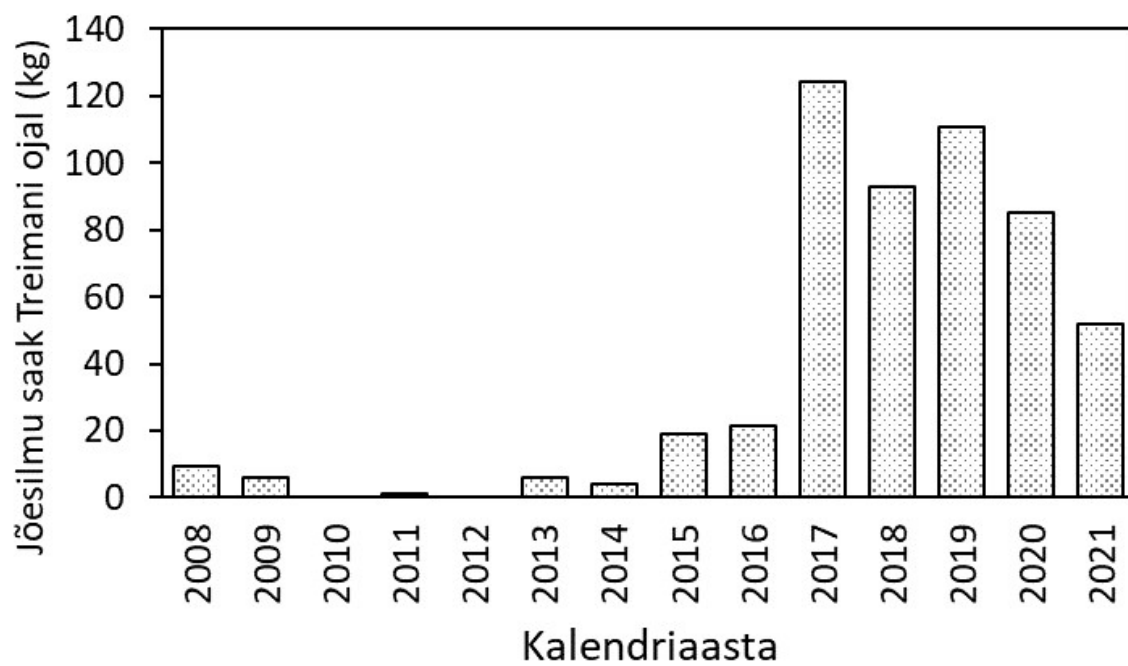
Joonis. Jõesilmu kogusaak kutseliste kalurite püükides Priivitsa jõel aastatel 2008-2021.



Joonis. Jõesilmu kogusaak kutseliste kalurite püükides Lemmejõel aastatel 2008-2021.



Joonis. Jõesilmu kogusaak kutseliste kalurite püükides Loode ojal aastatel 2008-2021.



Joonis. Jõesilmu kogusaak kutseliste kalurite püükides Treimani ojal aastatel 2008-2021.

Vabariigi Valitsuse 23. detsembri 2016. a määrus nr 155
„Kalapüügiliga seonduvate andmete esitamise kord”
Lisa 5
(Vabariigi Valitsuse 13.08.2021 määruse nr 81 sõnastuses)

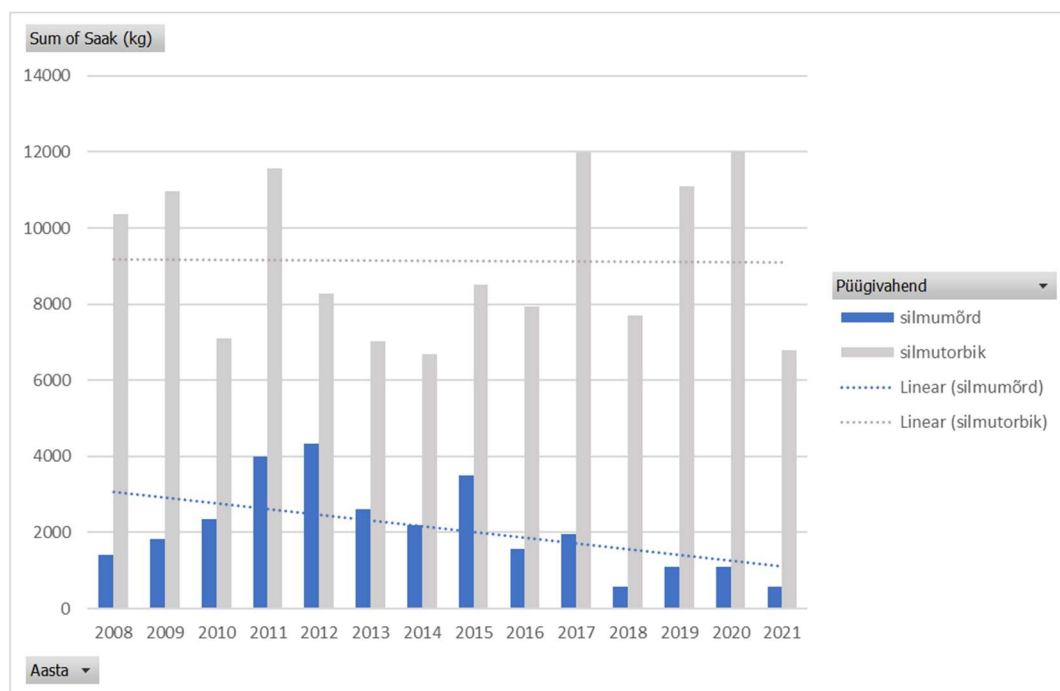
LEHEKÜLG NR

[illegible]

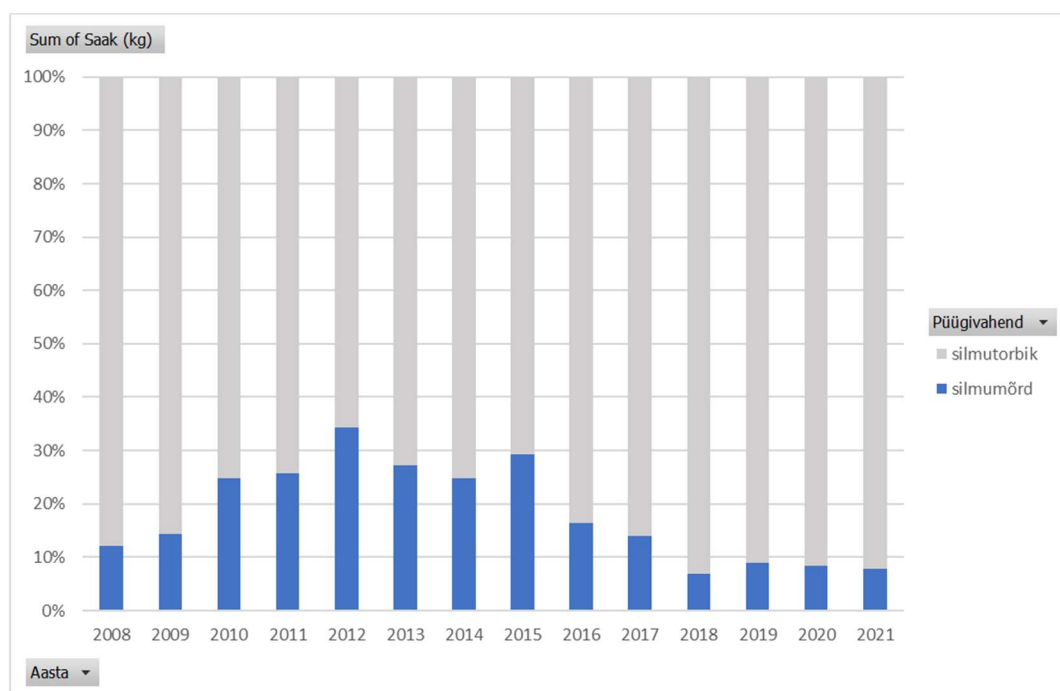
Vastu võtnud (vastuvõtmise kuupäev ja vastuvõtja allkiri):

Esitamise kuupäev	
Esitaja ees- ja perekonnanimi	
Allkiri	

Lisa 3. Jõesilmu saak erinevate püügivahendite lõikes



Joonis A. Eesti vooluveekogudel (välja arvatud Narva jõgi) püütud jõesilmu kogused (kg) aastati eri püügivahendite lõikes.



Joonis B. Eesti vooluveekogudel (välja arvatud Narva jõgi) püütud jõesilmu saagi jaotus eri püügivahendite vahel.

Lisa 4. Soovituslik lubade hulk püügiks silmutorbikutega.

Tabel on aruandele lisatud eraldi failina