

TEGEVUSKAVA RAKENDAMINE JÕEVÄHI VARUDE KASUTAMISEKS JA KAITSEKS 2015. A

**SA Keskkonnainvesteeringute Keskuse finantseeritud ja
Eesti Maaülikooli Veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituudi
teostatud projekti aruanne**



Koostajad: Margo Hurt, Mati Kivistik

Projekti vastutav täitja: Tiit Paaver

Tartu 2016

SISUKORD

SISSEJUHATUS.....	4
1. SIGNAALVÄHI LEVIKU SEIRE JA ARVUKUSE VÄHENDAMINE TEADAOLEVATES LIIGIGA ASUSTATUD VEEKOGUDES.....	5
1.1. Signaalvähk Riksu ojas.....	5
1.2. Signaalvähk Vääna jões.....	10
2. HARJUMAA, JÄRVAMAA JA RAPLAMAA VEEKOGUDE UURINGUD.....	11
2.1. Paunküla veehoidla.....	11
2.2. Soodla jõgi.....	11
2.3. Atla jõgi.....	12
2.4. Kasari jõgi.....	13
2.5. Velise jõgi, Nurtu jõgi.....	13
2.6. Vigala jõgi, Kuusiku jõgi.....	15
2.7. Kärü jõgi, Inglise oja.....	16
2.8. Keskkonnaameti teostatud katsepüük Harju-Järva-Rapla regioonis.....	16
3. SAAREMAA, HIIUMAA JA LÄÄNEMAA VEEKOGUDE UURINGUD.....	17
3.1. Karujärv.....	17
3.2. Kärü jõgi.....	17
3.3. Leisi jõgi.....	18
3.4. Oitme oja.....	20
3.5. Võlupe jõgi.....	20
3.6. Kiruma peakraav.....	21
3.7. Tirtsu jõgi.....	22
3.8. Kurdlu peakraav.....	23
3.9. Lõve jõgi.....	24
3.10. Masa peakraav.....	24
3.11. Põduste jõgi ja Laugi peakraav.....	26
3.12. Taebli jõgi.....	29
3.13. Keskkonnaameti teostatud katsepüügid Hiiu-Lääne-Saare regioonis.....	29
4. IDA-VIRUMAA JA LÄÄNE-VIRUMAA VEEKOGUDE UURINGUD.....	30
4.1. Peipsi järv.....	30
4.2. Avijõgi.....	30
4.3. Kamariku karjäär.....	30
4.4. Seljajärv.....	31
4.5. Põltsamaa jõgi ja Ao paisjärv.....	32
4.6. Äntu järved.....	33
4.7. Loobu jõgi.....	34
4.8. Keskkonnaameti teostatud katsepüügid Viru regioonis.....	34
5. JÕGEVAMAA JA TARTUMAA VEEKOGUDE UURINGUD.....	35
5.1. Kääpa jõgi.....	35
5.2. Nava oja.....	36
5.3. Raigastvere järv.....	37
5.4. Saare järv.....	37
5.5. Karijärv.....	38
5.4. Keskkonnaameti teostatud katsepüügid Jõgeva-Tartu regioonis.....	38
6. PÕLVAMAA, VALGAMAA JA VÕRUMAA VEEKOGUDE UURINGUD.....	39
6.1. Janokjärv.....	39
6.2. Joosu Savijärv.....	39
6.3. Kooraste Suurjärv ja Sillaotsa jõgi.....	41

6.4. Leevi jõgi	42
6.5. Otepää Valgjärv	43
6.6. Võhandu jõe ülemjooks ja Jõksi järv	44
6.7. Aheru järv	44
6.8. Laanemetsa oja	45
6.9. Nõuni järv	45
6.10. Purtsi jõgi.....	47
6.11. Pühajärv	48
6.12. Tündre järv	50
6.13. Iskna jõgi	51
6.14. Kalijärv	52
6.15. Murati järv	53
6.16. Pullijärv	54
6.17. Vihtla järv	54
6.18. Viitina järv	55
6.19. Väike-Palkna järv ja Pärlijõe ülemjooks	57
6.20. Mustjõgi ja Ahelo jõgi	58
6.21. Keskkonnaameti teostatud katsepüügid Põlva-Valga-Võru regioonis	58
7. PÄRNUMAA JA VILJANDIMAA VEEKOGUDE UURINGUD	59
8. LUTSU JÕE, VÄRSKA LAHE, PÄRLIJÕE, PÄRNU JÕE JA MUSTJÕE VÄHI- POPULATSIOONIDE TAASTAMINE JÕEVÄHKIDE ÜMBERASUSTAMISE TEEL	60
8.1. Lutsu jõgi	60
8.2. Värska laht	62
8.3. Pärlijõgi	63
8.4. Mustjõgi.....	64
8.5. Pärnu jõgi.....	65
9. JÕEVÄHI HARRASTUSPÜÜK 2015. A	67
KOKKUVÕTE	70
Lisa 1. Katsepüükide andmestik.....	72
Lisa 2. Vähirikkamatel püügi-aladel püütud vähkide analüüsi tulemused	82

SISSEJUHATUS

Jõevähk (*Astacus astacus*) on veekogude ökosüsteemide oluline lüli ning ta on sisevete kalanduse mõistes väärtuslik püügiobjekt. Jõevähk kuulub loodusdirektiivi V lisas nimetatud liikide hulka, mis seab liigi hea seisundi säilitamise kohustuse Euroopa Liidu ees.

Jõevähk on Eestis põliseks vähiliigiks. Tema suurimaks ohuks on võõrvähiliikide ja vähikatku levitamine. Alates 2008. a on teada signaalvähi (*Pacifastacus leniusculus*) esinemine Eestis, kui püüti esimene isend Harjumaalt Mustjõest. Tõenäoliselt on see Ameerika päritolu vähiliik ebaseaduslikult sisse toodud juba mitu aastat varem. Hiljem on leitud signaalvähke veel Riksu ojast Saaremaal ja Väana jõest Harjumaal. Kõigi kolme signaalvähi asustusest on teada saadud vähivaru seisundi uurimise katsepüükidega.

SA Keskkonnainvesteeringute Keskuse finantseeritud ja Eesti Maaülikooli Veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituudi teostatud projekti „Tegevuskava rakendamine jõevähi varude kasutamiseks ja kaitseks 2015. a“ ülesanded olid järgmised:

- Võõrvähiliikide leviku seire ja signaalvähi arvukuse vähendamine;
- Vähikatku ja vähkide massilise suuremise uuringud;
- Vähivaru seisundi uuringud tähtsamates vähiveekogudes ja asustamise tulemuslikkuse hindamine;
- Lutsu jõe, Väraska lahe, Pärnu jõe, Pärlijõe ja Mustjõe vähistiku taastamine;

Uuringud põhinesid katsepüükidel, mille meetodika ei erinenud varasematel aastatel kasutatust, ning veekogude vähile sobivuse hindamisest. Katsepüükidel kasutati vähimõrdasid. Püütud vähid analüüsiti ja lasti samadesse kohtadesse tagasi, v.a haigustunnustega isendid ja signaalvähid. Suurema osa välitööde teostajateks olid Mati Kivistik ja Margo Hurt, kes vastavate veekogude lõikes (vt lisa 1) on ka aruande koostajad. Konkreetse veekogu kohta lisainformatsiooni saamiseks ongi soovitatav pöörduda seal katsepüügi teinud isiku poole. Katsepüüke teostasid ka Keskkonnaameti vee-elustiku spetsialistid, mille tulemuste koondhinnangu on andnud Jaanus Tuusti, ning Katrin Kaldre (Eesti Maaülikool) vähikatku sõeluuringu raames.

Vähiuuringute tulemused veekogude lõikes on koondatud peatükkideks Keskkonnaameti regioonide põhised. Eraldi peatükkidena on esitatud signaalvähi veekogude uuringud, vähivarude taastamine (vähi ümberasustamised) ning harrastuspüügi ülevaade. Aruande tekstiosa lugemisel on soovitatav jälgida katsepüükide andmetabeleid (lisad 1 ja 2).

Aruandele lisaks on esitatud elektroonilisel kujul MS Excel formaadis katse- ja harrastuspüükide andmeid sisaldav vähipüükide andmebaas ja vähiveekogude andmebaas, mida on täiendatud 2015. a andmetega.

Projekti aruanne koos lisadega on esitatud Keskkonnaametile, Keskkonnaministeriumile, Keskkonnainspeksioonile ja SA Keskkonnainvesteeringute Keskusele.

1. SIGNAALVÄHI LEVIKU SEIRE JA ARVUKUSE VÄHENDAMINE TEADAOLEVATES LIIGIGA ASUSTATUD VEEKOGUDES

1.1. Signaalvähk Riksu ojas

Varasemad andmed

N. Laanetu uurimistulemuste järgi esines 2002. ja 2003. a jõevähki Riksu ojas Riksu järvest ülesvoolu ja keskjooksu (Koimla küla) piirkonnas. Harrastuspüügil 2005. a on jäädud saagita (tõenäoliselt püüti alamjooksul). 2009. a on harrastuspüügiga vähke saadud Riksu oja ülemjooksult.

Signaalvähi esmaleid Riksu ojust fikseeriti aastal 2010 rutiinse vähivaru seisundi uuringuga. Edaspidi tehti katsepüüke signaalvähi leviku ja arvukuse hindamiseks ning võõrliigi väljapüügiks. 2010.-2012. a tulemustest järeldati, et signaalvähk on levinud vähem kui 500 m pikkusel lõigul Riksu järvest ülesvoolu ehk Riksu (Mustjala - Kihelkonna - Tehumardi tee) sillast 300 m üles- ja 200 m allavoolu. Tuginedes teadmisele, et levikuala on üsna lokaalne, planeeriti selgitada vastava ojalõigu kuivaksjätmise võimalusi võõrliigi hävitamiseks.

2013. a avastati, et võõrliigi levik Riksu ojas on oluliselt ulatuslikum. Alad (vähile hästi sobivad elupaigad), kust signaalvähke leiti, paiknesid Riksu sillast 1,4 ja 2,1 km ülesvoolu ning seal tehtud katsepüügid näitasid liigi kõrget arvukust. Kui varem võis eeldada, et võõrliigi ebaseaduslik asustamine on aset leidnud Riksu silla piirkonnas, siis 2013. a ja hilisemate andmete põhjal on tõenäosem signaalvähkide vettelaskmise koht (või üks kohtadest) rohkem ülesvoolu. 2014. a seisuga hinnati signaalvähi levikualaks Riksu oja lõik Riksu järvest ülesvoolu 2,9 km ulatuses, kuid nii üles- kui ka allvoolu (järve) levimiseks puuduvad takistused. Sellest lähtuvalt oleks Riksu oja osaline kuivaksjätmine signaalvähi hävitamise eesmärgil palju mahukam ja komplitseeritum ettevõtmine ning ilma tulemuslikkuse garantiita.

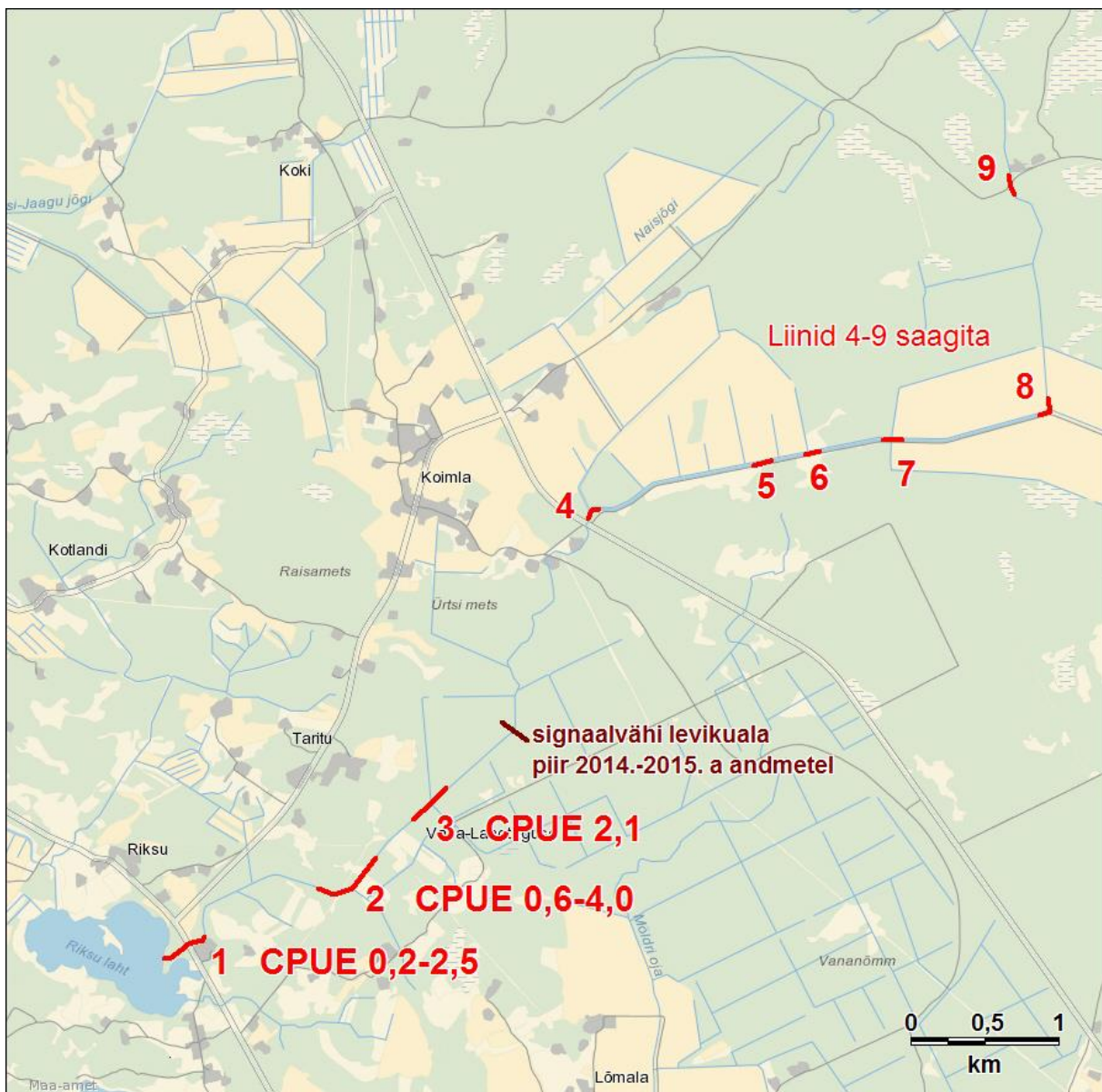
Jõevähk oli veel 2013. a andmetel säilinud Koimlast (Tiirimetsa - Lümanda tee sillast) ülesvoolu (2014. a seal ei püütud). Vahepealselt alalt (Koimlast allavoolu kuni signaalvähi levikualani), mis on vähi elupaigaks suuremas osas hästi sobiv, ei kohatud 2014. a uuringuga jõe- ega signaalvähke. 2013. a olid üksikud jõevähid Riksu silla juures katsepüügis koos signaalvähkidega, kuid 2014. a enam mitte. Tõenäoliselt oli 2013. a keegi seal jõevähke asustanud, kuid need olid signaalvähkide mõjul hukkunud.

2014. a Prantsusmaal Poitiersi Ülikoolis Katrin Kaldre osalusel teostatud molekulaargeneetiliste uuringutega tõestati, et Riksu oja signaalvähid kannavad vähikatku. Analüüsid näitasid katkutekitaja esinemist vaid osadel vähkidel. Varasemate vähikatku uuringutega ei ole Riksu oja signaalvähkidelt vähikatku leitud.

2015. a uuringu tulemused ja hinnang olukorrale

Püüke tehti erinevatel perioodidel kolmes Riksu oja lõigus (nr 1-3 joonisel 1), kus eelnevate aastate andmetel oli teada signaalvähi esinemine. Välja püüti 743 signaalvähki ehk rohkem kui aastatel 2010-2014 on kokku püütud (tabel 1).

Signaalvähke saadi mõrdadega nii aprillis, juunis, augustis kui novembris. Prognoositult oli madalaim püügi efektiivsus aprillis. Suhteliselt väike oli saak ka juunis. Suurem osa signaalvähkidest püüti augustis ning üllatuslikult ka novembris. Tõenäoliselt soodustas novembrikuist püügiedu soe ilm (õhutemperatuur 10°C ümber) ja madal veeseis.



Joonis 1. Riksu oja katsepüügi alad 2015. a (aluskaart: Eesti Baaskaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2016).

Riksu silla juurest (nr 1) püüti kokku 178 signaalvähki ning kõige saagikam (CPUE 2,5) oli 2. novembri püük. Kuigi 2015. a püüti selles piirkonnas rohkem valitud püügikohtades (eelnevatel aastatel oli püügiala pikem ja rohkem mõrdu ka vähivaesemates kohtades), näitas püütud vähkide hulk populatsiooni kasvu.

Tabel 1. Riksu oja mõrrapüükides esinenud signaalvähkide analüüsi andmed aastate lõikes.

Aasta	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Isendite arv	61	50	31	140	256	743
≥100 mm, tk	45	35	28	130	169	296
≥100 mm, %	74	70	90	93	66	40
≥110 mm, tk	25	21	18	100	114	171
≥110 mm, %	41	42	58	71	45	23
Emaseid, tk	22	21	8	61	151	250
Emaseid, %	36	42	26	44	59	34
Keskmine TP (kõik), mm	108,1	107,4	113,5	116,6	105,3	98,7
Keskmine TP emastel, mm	105,8	105,6	105,9	112,9	109,2	95,8
Keskmine TP isastel, mm	110,9	108,7	116,2	119,5	99,8	100,2
Keskmine kaal (kõik), g	48,7	48,5	58,1	62,8	44,2	39,4
Keskmine kaal emastel, g	39,4	37,7	38,6	45,2	42,4	30,6
Keskmine kaal isastel, g	56,6	56,3	64,9	76,3	46,7	44,0
Puuduva sõraga, tk	0	0	2	11	20	37
Puuduva sõraga, %	0	0	6	8	8	5
Taastuva sõraga, tk	3	3	3	8	12	48
Taastuva sõraga, %	5	6	10	6	5	6
Vigastusega, tk	0	0	2	6	2	17
Vigastusega, %	0	0	6	4	1	2
Haigustunnustega	0	0	0	0	0	0

Katselõigus nr 2 (Riksu sillast 1,4 km oli püügiala keskpunkt) püüti kõigil kordadel 40 mõrraga ja sama pika (500 m) lõigu ulatuses. See lõik oli olnud 2014. a augustis (eelnend põuase perioodi tõttu) valdavalt täiesti kuiv – vett oli vaid ca 50 m ulatuses sügavamas alas elektriliini all, kust ka siis püüki teostati (välja püüti 128 signaalvähki). 2015. a aprilli püügi ajal oli Riksu oja veerohke (foto 1), seejuures oli veetase tõusnud just püügipäevale eelnend vihmadega. Aprillis püüti 25 signaalvähki (CPUE 0,6), neist 19 tk saadi elektriliini alusest alast ning 6 tk 2014. a kuival olnud aladelt. Aprillis sattus püüki suhteliselt palju (7 tk) vigastustega vähke – murtud sõraotstega ja puremise jälgedega kestal (foto 2). Vähist toituva kiskja olemasolule viitavaid vigastusi esines ka järgnevatel perioodidel püütud isenditel, kuid oluliselt vähem (1-2%). Suvel ja sügisel oli saagikus selles püügialas oluliselt suurem – CPUE juunis 1,45 ja 1,13, augustis 3,18 ning novembris 4,00 ja 2,18. Ka neil püügikordadel tuli lõviosa vähke elektriliini alusest alast ning maksimaalselt oli ühes mõrras 28 tk. Samas leidis (valdavalt hõredalt) signaalvähke kogu püügiala ulatuses ehk 2014. a kuival olnud jõeala on

võõrliigi poolt taashõivatud. Elektriliini aluses lõigus (ca 100 m) võib lugeda signaalvähi arvukuse aga väga kõrgeks.



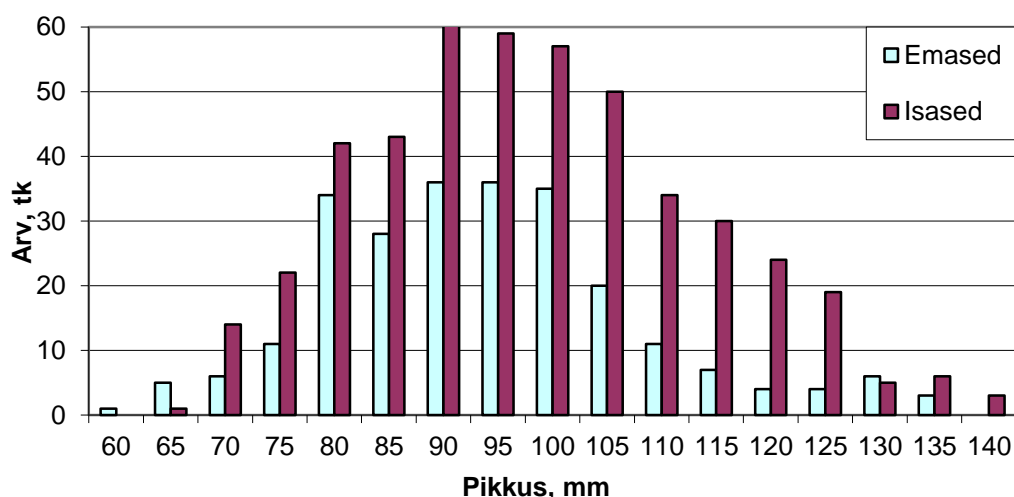
Foto 1. Riksu oja püügiala nr 2 aprillis 2015. Vaade suubuvast kraavist allavoolu, see ala oli 2014. a augustis täiesti kuiv (16.04.2015).



Foto 2. Sõraotste ja kesta vigastused signaalvähkidel (17.04.2015).

Augustis püüti ka Riksu sillast 2,1 km ülesvoolu (nr 3). Saagikuse (CPUE 2,1) põhjal hinnati signaalvähi arvukus keskmiseks. Selles lõigus on Riksu oja väga kivine, suhteliselt laiema sängiga ja madal, mistõttu tuleb seal madala veeseisuga hoolikalt otsida kohti mõrdade püügileasetamiseks (et mõrrasuu ja sööt vette jääksid).

Katsepüükidega saadud signaalvähid jagunesid suhteliselt ühtlaselt erinevatesse pikkusrühmadesse (joonis 2), mis peegeldab elujõulise populatsiooni eksisteerimist. Vähenenud on suurte (mõõduliste) vähkide osakaal püügis, mis on ilmselt intensiivse väljapüügi tulemus.



Joonis 2. Riksu ojust 2015. a püütud signaalvähkide pikkusjaotus.

Kuna püüke tehti ka kevadel ja sügisel, esines saakides marjaga emaseid. Aprillis püütud viiest emasvähist olid marjaga kolm. Novembris püüti kokku 94 emasvähki, neist 28 kandsid marja. Osadel isenditel aga täheldati, et vähimari on hukkunud (foto 3). Ilma marjata vähid on jätnud vastava sigimistsükli vahele ning need isendid on toiduotsingutel aktiivsemad kui marja kandvad. Marjaga (konkreetsel perioodil sigimisest osa võtvate) emaste osakaal suguküpsete emasvähkide hulgas on tõenäoliselt oluliselt suurem, kui näitavad püügitulemused. Juunis püütud emastest (kokku 21) oli kahel mari koorumata ja kahel olid pojad laka all. Suuremal osal emastest olid aga pojad juba laka alt lahkunud ning mõned isendid olid ka kesta vahetanud (olid pehme kestaga). Olgu märgitud, et 2015. a olid mitmes Saaremaa vooluveekogus jõevähkidel pojad laka all veel augusti alguses. Võrreldes jõevähkiga, saavutab signaalvähk varasema marjast koorumisega olulise kasvuedumaa.



Foto 3. Riksu ojust novembris püütud marjaga emasvähid. Parempoolsel vähil on mari heleda värvusega, mis näitab, et see on hukkunud (03.11.2015).

Katsepüüke tehti ka Koimlast ülesvoolu (püügialad nr 4-8), kus 2013. a ja varem on katsepüükides esinenud jõevähke. Ühtegi jõevähki ega ka signaalvähki 2015. a neist aladest ei tabatud. Uus ja kõige enam ülesvoolu katselõik valiti Haavassoo piirkonda (nr 9), kus varasem vähi esinemine teadmata. Seal oli oja looduslikus sängis, põhi oli vähile keskmiselt kuni hästi sobiv. Probleemiks võib olla aga veepuudus pikematel põuastel perioodidel. Vähi esinemisest seal märke ei leitud ning mõrrapüük jäi saagita.

2015. a seisuga märgiti Risku ojas signaalvähi levikulalaks jätkuvalt lõik Riksu järvest ülesvoolu 2,9 km ulatuses. Hoolimata 2014. a suvisest ojasängi osalisest kuivamisest, ei ole täheldatav võõrliigi arvukuse langus. Järgneval uurimisaastal tulevad teha täpsustavad katsepüügid teadaoleva levikuala piiril, kuhu ligipääsuks tuleb hulk maad jalgsi läbida, ja korduspüügid ülemjooksul (2013. a jõevähi alad). Signaalvähi võimalikku levikut tuleb kontrollida Riksu järves. Teadaolevas võõrliigi leviku lõigus, eelkõige tihedama asustusega kohtades, tuleb jätkata väljapüüke arvukuse alandamise (arvukuse kasvu pidurdamise) eesmärgil. Jätkuvalt on suurimaks ohuks signaalvähi teistesse veekogudesse viimine, mistõttu on tähtis Riksu ojas vähipüügikeelu jätkumine ning tõhusa järelevalve rakendamine.

1.2. Signaalvähk Vääna jões

Varasemad andmed

2012. a toimunud jõevähi kontrollpüügil Keila - Luige maantee sillast (Juuliku sillast) allavoolu saadi kaks vähki – harilik jõevähk ning signaalvähk (119 mm pikkune isane). Haigustunnuseid püütud vähkidel ei esinenud.

2013. a teostati Vääna jõel signaalvähi uuringuid kokku 300 mõrraöö ulatuses. Juuliku silla piirkonnas püüti kokku 240 mõrraööd, mille käigus saadi 18 jõevähki ning 1 signaalvähk. Valdav osa vähkidest (18 tk) tabati sillast allavoolu. 122 mm pikkune emane signaalvähk oli jõevähkidega samas mõrras ning tabati samast jõelõigust, kust ka 2012. a isend. Kõik püütud vähid olid ilma väliste haigustunnusteta.

2013. a teostati Juuliku sillast allavoolu kontrollpüüke veel kolmes jõelõigus (kokku 60 mõrraöö ulatuses) aga ühtegi vähki ei saadud.

2014. a teostati Vääna jõel Juuliku sillast üles- ja allavoolu püüke kokku 160 mõrraööd. Püüti kokku 33 vähki, kellest 12 osutusid signaalvähkideks.

2015. a uuringu tulemused ja hinnang olukorrale

Ajavahemikel 24.-26.07 ja 25.-26.09 püüti Vääna jõest (Juuliku sillast üles- ja allavoolu) 180 mõrraöoga kokku 9 vähki, kellest 4 olid signaalvähid. Ühel harilikul jõevähil esinesid portselanhaiguse tunnused.

Kui 2014. a-ni näitas signaalvähi arvukus Vääna jões Juuliku silla piirkonnas tõusvat trendi, siis 2015. a kontrollpüükide alusel võib öelda, et on toimunud märgatav vähi arvukuse langus. Oma osa selles on kindlasti jõelõiku elama asunud saarmal. Kindlasti on vajalik jätkata signaalvähkide väljapüüki.

2. HARJUMAA, JÄRVAMAA JA RAPLAMAA VEEKOGUDE UURINGUD

2.1. Paunküla veehoidla

Varasemad andmed

Varasemad kontrollpüügi andmed pärinevad 2007. a. Jõevähi olemasolu uuriti toona veehoidla viies kaldapiirkonnas, kuid ühtegi vähki ei saadud.

2015. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

24.09.2015 teostati kontrollpüük kokku 40 mõrraöö ulatuses veehoidla neljas põhjakalda piirkonnas (joonis 3). Nüüdsest saab Paunküla veehoidla lisada vähiveekogude nimistusse. Kalastajate baasi, Tudre saare ning viimasest muinaslaagri suunda jääva väikese saare kaldapiirkondi (nr 1-3) asustab harilik jõevähk madalal arvukusel (CPUE 0,1-0,3), püügi alast nr 4 ühtegi vähki ei saadud Haigustunnuseid analüüsitud viiel vähil ei esinenud. Veekogu vähipopulatsioonile tervikliku hinnangu andmiseks tuleks teostada suuremamahulisi uuringuid. Potentsiaalselt on tegu jõevähile igati sobiliku veekoguga.



Joonis 3. Paunküla veehoidla katsepüügi alad (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2016).

2.2. Soodla jõgi

Varasemad andmed

Veel 2002. a oli uuritud 8 jõelõiguse vähi arvukus madal kuni kõrge (CPUE 0,2-12,6). Jõevähi asurkond hävis seejärel katkulaadse suremise tagajärjel. 2009. a kontrollpüükidega saadi

2015. a uurimise tulemused ja vähivaru seisund

Seisundi muutuse hindamise eesmärgil tehti katsepüük Pirgu ja Seli vahelisel uurimisalal. 20 mõrraga saadi 30 jõevähki (CPUE 1,5). Suurem osa vähke (25 tk) tuli liini alumise osa (voolusuuna mõttes) mõrdadesse, mis näitab asustustiheduse ebaühtlust. Elupaiga kvaliteet oli visuaalsel hinnangul kogu püügiala ulatuses sarnane. Vähkidel haigustunnused puudusid. Kuigi saadud tulemus näitab seisundi mõningast positiivset muutust, ei ole Atla jões vähi harrastuspüük lähiaastatel mõttekas.

2.4. Kasari jõgi

Varasemad andmed

Kasari jõkke Sipa lõigus on aastatel 1998-2005 asustatud 4400 samasuvist ning 2008. a 500 kaheaastast jõevähki. Samas kohas 2001. ja 2003. a on jäänud mõrrapüügid saagita, kuid üksikuid vähke on leitud käsitsi püügiga.

Mõrrapüügiga tõestati vähi esinemine 2009. a, kui Sipa sillast vahetult ülesvoolu kui allavoolu tabati 2 vähki. Üks vähk tuli püüki ka ülesvoolu paiknenud Kohatu silla katselõigust. Sipa sillast 5 km allavoolu aga mõrrapüügis saak puudus, kuid vähikoorikute esinemine mingi ekskremendis viitas vähi olemasolule lähikonnas.

2015. a uurimise tulemused ja vähivaru seisund

Sipa silla katselõigust 20 mõrraga ühtegi vähki ei saadud. Püügi edukust võis mõjutada üsna kõrge veeseis (voolu kiirus), kuid vähi arvukuse olulise kasvu korral oleks kindlasti tulemus olnud positiivne. Jõevähi hõre esinemine Kasari jõe keskjooksul on tõenäoline, ning loodetavasti saab see taas tõestatud edasiste uuringutega.

Katsepüük ülemjooksul Pajakal jäi samuti saagita. Pajaka paisust allavoolu on jõgi vähi elupaigaks väga sobiv ning soovitatav (lähtuvalt elupaiga füüsilisest kvaliteedist) on sinna vähi asustamine.

2.5. Velise jõgi, Nurtu jõgi

Varasemad andmed

Velise jõgi ja selle lisajõgi Nurtu on osa Kasari jõestikust. 2001.-2011. a katsepüükide põhjal esineb jõevähki Velise jõe keskjooksul ning Nurtu jõe kesk- ja alamjooksul. Neis jõelades on vähi elupaiga kvaliteet hinnatud valdavalt heaks (boniteet I-III). Vähi arvukus aga olnud enamasti madal. Pisut üle 1 on katsepüügi CPUE ulatunud vaid Nurtu jões Nurtu (Ojaäärse) silla piirkonnas 2007. ja 2009. a ning Velise jões Tallinn - Pärnu mnt silla juures 2009. a. 2009. a leiti Velise jõest 5 lapihaiguse tunnusega vähki.

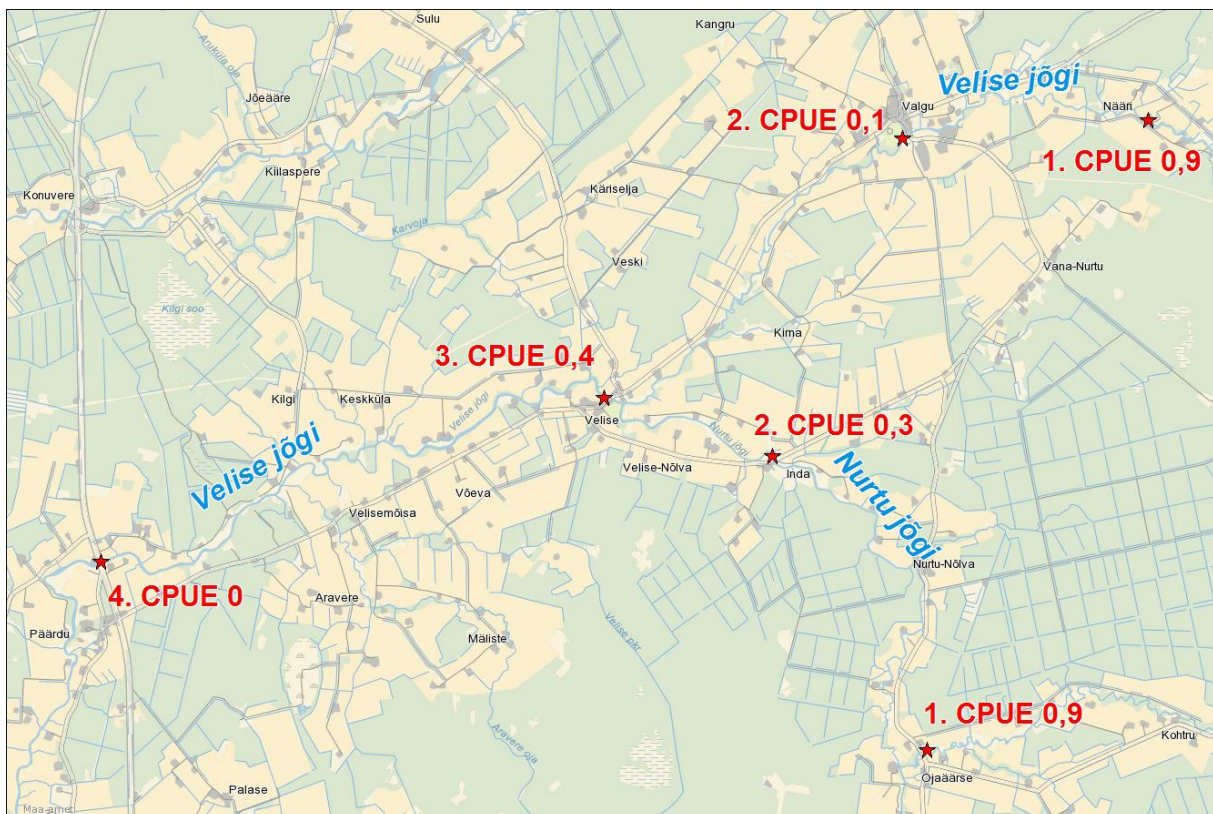
Nurtu jõkke on asustatud ajavahemikul 1998.-2005. a kokku 8180 ühesuvist ning 360 kahesuvist ja vanemat vähki. Velise jõge on rikastatud 1400 ühesuvise ning 500 vanema vähiga.

2015. a uurimise tulemused ja vähivaru seisund

Katsepüük näitas, et Nurtu jõe vähivaru seisund ei ole paranenud, kuigi elupaiga füüsiline kvaliteet seda ei piira. Velise-Nõlva silla piirkonnas oli katsepüügi CPUE 0,4 ning Nurtu silla juures 0,9 (joonis 5). Ka Velise jões oli olukord kesine. Kolmes ülemises katselõigus jäi CPUE alla 1. Tallinn - Pärnu mnt silla juures (nr 4), kus 2009. a püüti 11 vähki, saak puudus.

Velise jõe Nääri uurimisalas (nr 1) esines kividel palju ekskrementide, mis sisaldasid valdavalt vähikoorikuid (foto 4). Vähist toituvate poolveeliste imetajate (mink, saarmas) suur surve võib olla nii Nurtu kui Velise jões üheks vähi arvukuse kasvu pidurdavaks teguriks.

Lapihaigeid vähke kummastki jõest ei leitud.



Joonis 5. Nurtu ja Velise jõe katsepüügi alad (aluskaart: Eesti Baaskaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2016).



Foto 4. Velise jõe Nääri katselõik ja vähikoorikuid sisaldavad ekskrementid sealsel kivil (11.09.2015).

2.6. Vigala jõgi, Kuusiku jõgi

Varasemad andmed

Kasari jõe lisajõest Vigala jõest on 2001-2005. a katsepüükidega kohatud üksikuid jõevähke Kabala (Tamme) piirkonnas. 2009. a uuringuga (kokku 5 ala) püüti vaid üks vähk jõelõigust, mis jääb Kuusikult ca 2 km allavoolu.

Vigala jõkke suubivas Kuusiku jões teadaolevalt vähi katsepüüke tehtud ei olnud. 2004. a on Kuusiku jõkke Kehtnal asustatud 500 ühesuvist vähki.

2015. a uurimise tulemused ja vähivaru seisund

Vigala jõe kahes uurimisalas tehtud katsepüük liigi esinemist ei näidanud. Seejuures püüti ka samast kohast, kus fikseeriti 2009. a ühe isendi esinemine. Vigala jões lõiguti vähi hõre esinemine ei ole siiski välistatud ning edasised katsepüügid on mõttekas teostada, kui laekub infot vähi (võimaliku) leviku kohta, sh vähikoorikute esinemisest ekskrementides.

Samuti ei tulnud püüki ühtegi vähki Kuusiku jões. Kehtna katselõik (kuhu tõenäoliselt ka asustati) on vähile hästi sobiv – kivise põhjaga ja rohkete varjevõimalustega. Alamjooksu püügialas on jõgi õgvendatud-süvendatud ning vähile vähem sobiv, lisaks ka rohkete kopra tegutsemise jälgedega.

2.7. Kärü jõgi, Inglise oja

Varasemad andmed

Kärü jõgi, millesse suubub Inglise oja, on Pärnu jõe lisajõgi. Kärü jões Lungul on vähi hõreda esinemise kohta andmed 2001. a. Aastatel 2003-2007 on Kärü jõkke Lungu paisust allavoolu asustatud 4145 ühesuvist ja 500 kahesuvist vähki. 2009. a saadi katsepüügiga vähke Kärü ja Lungu lõikudest, kuid asustamise positiivne mõju polnud tuntav – CPUE vaid 0,8 ja 0,3.

Inglise oja alamjooksul on ajavahemikul 2001-2009. a tehtud katsepüügid näidanud jõevähi madalat arvukust (CPUE 0,1-0,8). Samal ajaperioodil raudteesilla piirkonda 5000 ühesuise vähi asustamine ei ole oodatud tulemust andnud.

2015. a uurimise tulemused ja vähivaru seisund

Katsepüük jäi saagita nii Kärü jões kui Inglise ojas, kuigi püüti kõigis neis lõikudes, kus 2009. a vähke tabati. Lisaks valiti püügi jaoks Inglise oja Kärü paisust allavoolu. Jõevähi kadumise põhjused ei ole teada.

2.8. Keskkonnaameti teostatud katsepüük Harju-Järva-Rapla regioonis

Katsepüük tehti Harjumaal Vääna jõe lõigus Vahi küla astangutest kuni Vääna jahilossini, mis oli 2010. ja 2011. a jõevähi asustamise ala. Ühtegi vähki ei saadud. Kas asustamise ebaõnnestumise taga on ülesvoolu elutsevad signaalvähid (samas kohas esineb ka jõevähki) või muu põhjus, on teadmata.

3. SAAREMAA, HIIUMAA JA LÄÄNEMAA VEEKOGUDE UURINGUD

3.1. Karujärv

Varasemad andmed

Kui riikliku seire raames tehtud püüke mitte arvestada, siis suuremaid Karujärve jõevähi asurkonna uuringuid tehtud ei ole. Seirealas on jõevähi arvukus viimasel 10 aastal olnud kõrge või väga kõrge.

2015. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

12.08.2015 uuriti Karujärve vähiasurkonna seisundit lisaks plaanipärasele seirepüügile, mille CPUE (6,2) näitas kõrget arvukust, veel 20 mõrraöö ulatuses järve läänekalda piirkonnas. Elupaiga sobilikkuselt jäi see ala valdavalt II boniteediklassi ning jõevähi arvukus oli seal keskmine (CPUE 2,4). Arvukust limiteerivaks faktoriks oli vähene varjupaikade olemasolu. Puuduvate, taastuvate ning vigastatud sõrgadega isendite osakaal püügis oli kõrge (19,2%). 47 analüüsitud vähist oli ühel portselantõbi.

Et anda Karujärve vähipopulatsiooni seisundile terviklikku hinnangut, tuleks järvel teostada kontrollpüüke vähemalt 160 mõrraöö ulatuses.

3.2. Kärla jõgi

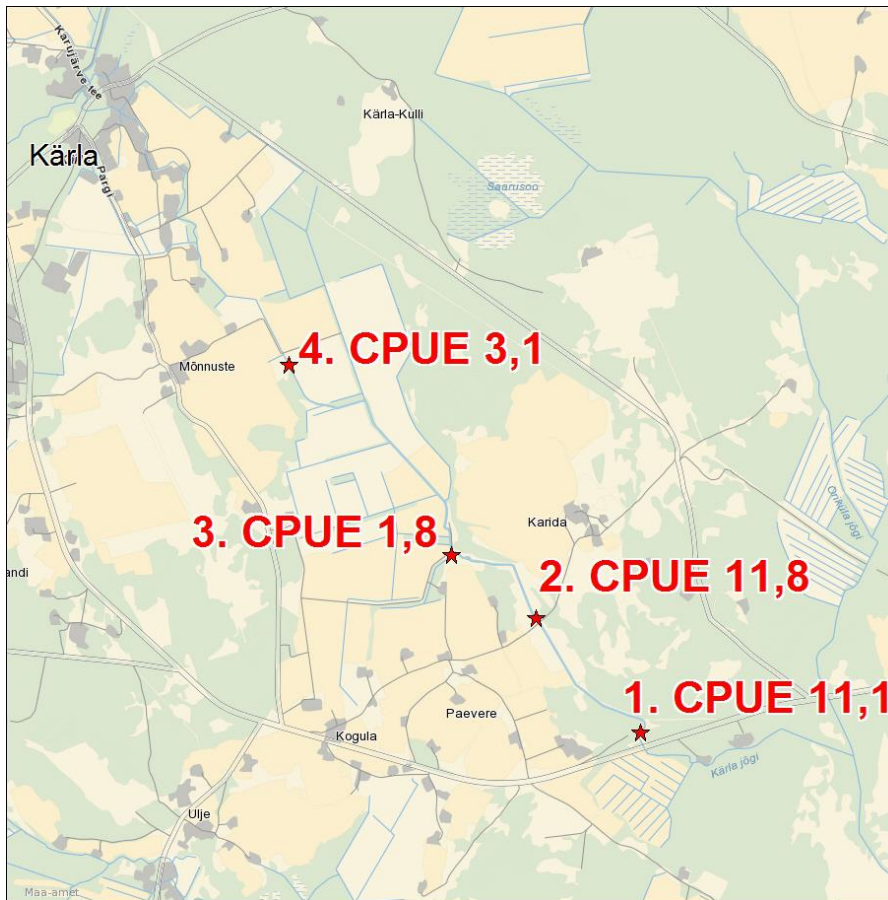
Varasemad andmed

2013. a läbiviidud uuringute järgi oli jõevähi arvukus Kärla jõe Mõnnuste küla püügipiirkonnas kõrge (CPUE 5,8) ning Kuressaare - Kihelkonna vana maantee silla püügipiirkonnas väga kõrge (CPUE 37,7). Puuduvate, taastuvate ning vigastatud sõrgadega isendite osakaal püügis oli keskmine (11,5-16%). Haigustunnuseid analüüsitud 490 vähil ei esinenud.

2015. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

10.08.2015 uuriti jõevähi esinemist veekogu neljas jõelõigis (joonis 6) kokku 40 mõrraöö ulatuses. Kihelkonna maantee vanast sillast ülesvoolu (nr 1) ja Karida - Kogula tee sillast ülesvoolu (nr 2) oli jõevähi arvukus väga kõrge (CPUE 11,1-11,8). Paeverest ülesvoolu asuva raudsilla (nr 3) ja Mõnnuste küla juures (nr 4) aga keskmine (CPUE 1,8-3,1). Võrreldes 2013. a katsepüükidega, on jõevähi arvukus Kihelkonna maantee vana silla ja Mõnnuste külavahetee silla püügipiirkondades langenud. Puuduvate, taastuvate ning vigastatud sõrgadega isendite osakaal püügis oli vana silla püügipiirkonnas kõrge (20,7%) ehk 2013. a võrreldes märgatavalt tõusnud, Karida - Kogula tee ja raudsilla püügipiirkondades keskmine

(16,1-16,7%) ning Mõnnuste küla püügipiirkonnas madal (9,7%). Analüüsitud 278 vähist tuvastati kahel portselanhaiguse tunnused.



Joonis 6. Kärja jõe katsepüükide alad (aluskaart: Eesti Baaskaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2016).

3.3. Leisi jõgi

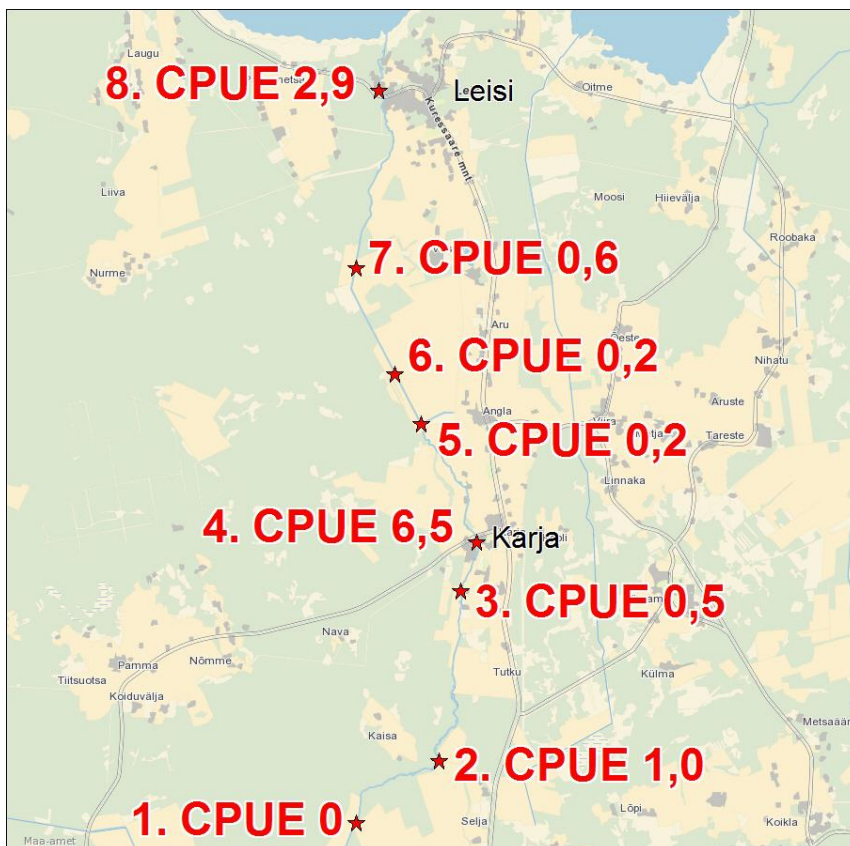
Varasemad andmed

2013. a viidi Leisi jõel läbi kontrollpüük kolmes jõelõigus. Karja küla sillast allavoolu oli jõevähi arvukus madal (CPUE 0,4), Selja - Kaisa tee truubist allavoolu keskmine (CPUE 1,4) ning Angla küla püügipiirkonnas (vähikasvanduse juures) kõrge (CPUE 5,0). Puuduvate, taastuvate ning vigastatud sõrgadega isendite osakaal püügis oli madal kuni keskmine (0-12%). Angla küla püügipiirkonnas tuvastati vähkidel lapihaigus (haigustunnused 14% vähkidest).

2015. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

11.08.2015 ja 03.09.2015 tehti Leisi jõel kontrollpüüke kokku 90 mõrraöö ulatuses (joonis 7). Püügi eesmärgiks oli hinnata jõevähi asurkonna seisundit ning lapihaiguse levikut. Karja küla sillast ülesvoolu (nr 4) oli jõevähi arvukus kõrge (CPUE 6,5), Selja - Kaisa tee truubist allavoolu ja Leisi maantee sillast allavoolu (nr 2 ja 9) keskmine (CPUE 1,0-2,9). Madalaks (CPUE 0,2-0,6) hinnati vähi arvukus Tutku - Nõude tee sillast ülesvoolu, Anglas (vähikasvatuse juures) ja viimasest ligikaudu 1 km allavoolu ning Veskeküla põldude jõelõigis (nr 3, 5, 7 ja 8). Kõige rohkem ülesvoolu paiknenud püügikohas saak puudus. Võrreldes 2013. a, on jõevähi arvukus märgatavalt langenud just Angla küla püügipiirkonnas.

Puuduvate, taastuvate ning vigastatud sõrgadega isendite osakaal püügis oli kõrge (22,6%). Angla küla (vähikasvanduse jõelõik) püügipiirkonnas tuvastati kahest vähist ühel ning Leisi maantee sillast allavoolu püütud 29st vähist 13-l (44,8%) lapihaigus.



Joonis 7. Leisi jõe katsepüükide alad (aluskaart: Eesti Baaskaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2016).

3.4. Oitme oja

Varasemad andmed

2013. a uuriti jõge kolmes jõelõigis. Leisi - Orissaare tee sillast üles- ja allavoolu saadi kahekümne mõrraga 149 vähki (CPUE 7,5). Puuduvate, taastuvate ning vigastatud sõrgadega isendite osakaal püügis oli keskmine (15,4%). Jõevähi haigustest tuvastati neljal vähil (2,7%) portselanhaigus. Angla - Viira maanteesilla piirkonnas leidis ojas arvestataval määral vett vaid truubi vahetus läheduses. Kahjuks jäi vähi olemasolu seal tuvastamata, kuna kõik viis püügile asetatud mõrda varastati ära. Pärsama - Tutku maantee püügipiirkonnas ojas vesi puudus.

2015. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

09.08.2015 uuriti jõge Leisi - Orissaare tee sillast üles- ja allavoolu kokku 20 mõrraöö ulatuses. Läbiviidud uuringute alusel saab öelda, et jõevähk asustab antud jõelõiku keskmisel arvukusel (CPUE 3,8). Puuduvate, taastuvate ning vigastatud sõrgadega isendite osakaal püügis on 2013. a võrreldes jäänud samaks (15,8%). Haigustunnustest tuvastati analüüsitud 76 vähist ühel (1,3%) portselanhaigus. Võrreldes 2013. a seisundiga on jõevähi arvukus Leisi - Orissaare maanteesilla püügipiirkonnas langenud.

3.5. Võlupe jõgi

Varasemad andmed

2013. a uuriti jõge kahes lõigis. Alamjooksul Leisi - Orissaare maanteesillast allavoolu oli jõevähi arvukus väga kõrge (CPUE 31,7) ning keskjooksul Roobaka ja Pahila küladevahelise tee sillast üles- ja allavoolu keskmine (CPUE 1,7). Jõe alamjooksul tuvastati 12 (1,9%) jõevähil portselanhaigus. Puuduvate, taastuvate ning vigastatud sõrgadega isendite osakaal püügis oli alamjooksul madal (7,7%).

2015. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

09.08.2015 toimusid kontrollpüügid kahes jõelõigis kokku 40 mõrraööd. Jõe keskjooksul Roobaka - Pahila tee truubist ülesvoolu oli jõevähi arvukus madal (CPUE 0,2), jõe alamjooksul Leisi - Orissaare maanteesillast üles- ja allavoolu aga kõrge (CPUE 10,7). Puuduvate, taastuvate ning vigastatud sõrgadega isendite osakaal püügis oli alamjooksul keskmine (11,2 %). Leisi - Orissaare maanteesillast ülesvoolu tuvastati kolmel vähil lapihaigus, mida varem ei ole Võlupe jões täheldatud. Võrreldes 2013. a, on toimunud Võlupe jões märkimisväärne jõevähi arvukuse langus, kuid alamjooksul Leisi - Orissaare maanteesillast üles- ja allavoolu saab vähivaru seisundi hinnata siiski heaks.

3.6. Kiruma peakraav

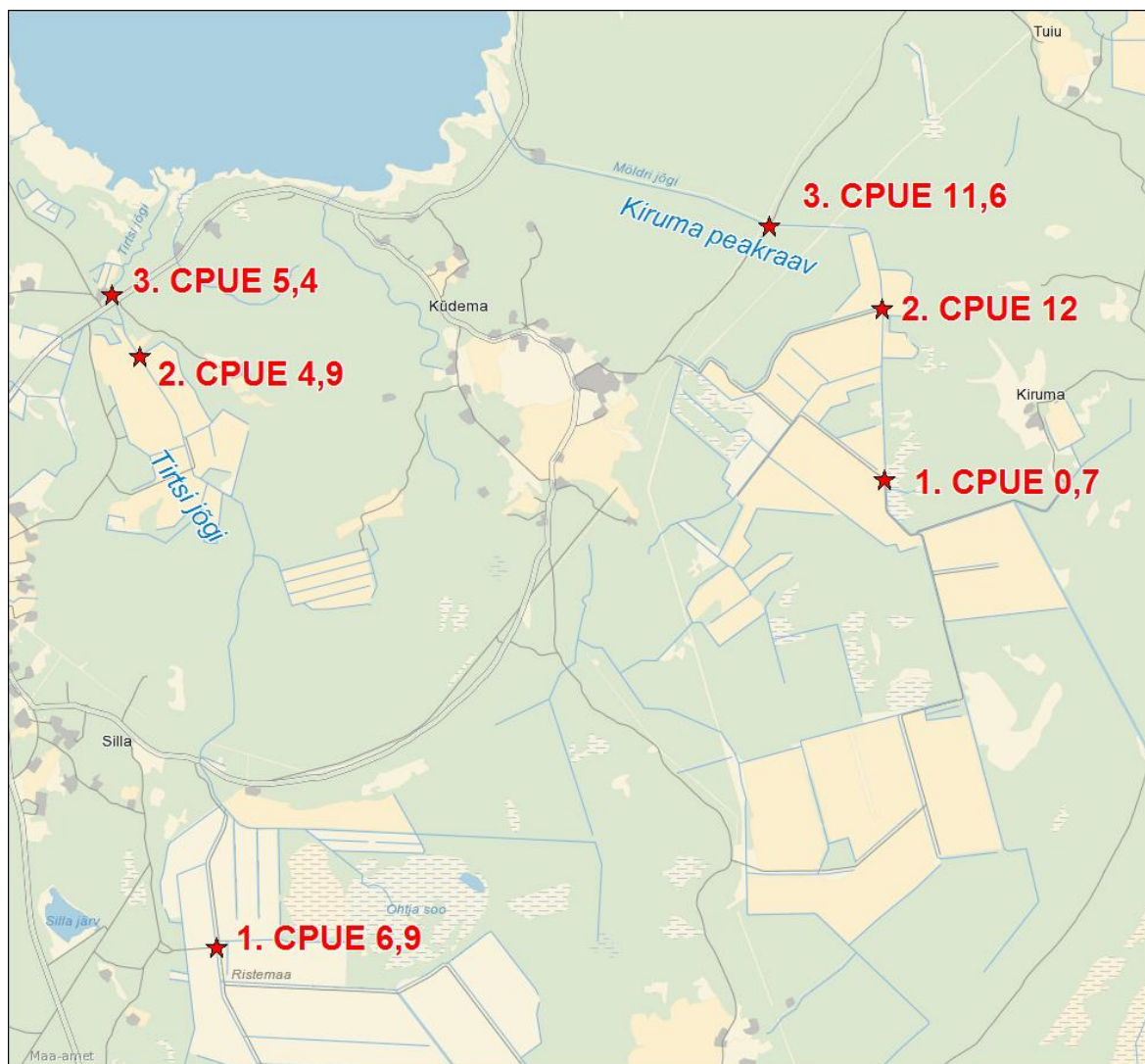
Varasemad andmed

Kiruma peakraavis (Möldri ojas) esines 2003., 2010. ja 2013. a jõevähki väga kõrgel arvukusel parempoolse lisaoja suubumiskohast (Kiruma külast 0,5 km lõunas) kuni kurisuni (vesi voolab maas sees), mis algab ca 1 km Mustjala - Võhma tee sillast ülesvoolu. 2013. a katsepüügi CPUE ulatus üle 20, sh vana raudteesilla juures, mis on hinnatud sobivaks asustusmaterjali püügi kohaks. Selles lõigus oli nii 2010. kui 2013. a püügis mõõdulisi vaid 3% ning on tegemist üleasustusega ja tõenäoliselt toidubaasi nappusega. Kiruma peakraavist ei ole katsepüükidega saadud ühtegi lapihaiguse tunnusega vähki ning ei ole laekunud ka muid teateid haiguse esinemise kohta. 2014. a püüti vana raudteesilla lõigust (nii sillast üles- kui allavoolu) välja 2000 jõevähki ümberasustamiseks Põduste jõkke ja Laugi peakraavi.

2015. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

Peamiseks uuringu eesmärgiks oli hinnata vähiasurkonna seisundit vana raudteesilla piirkonnas (nr 3 joonisel 8), kus aasta eest püüti asustusmaterjali. Selles lõigus püüti 20 mõrraga, kattes ala, kust suurem osa asustusvähke välja võeti. Saagis esines 231 vähki (CPUE 11,6), ehk arvukus oli jätkuvalt väga kõrge. Seejuures võis püügi efektiivsust, võrreldes varasemate aastatega, negatiivselt mõjutada kõrgem veetase ning eriti just madalam veetemperatuur (05.08.2015 – 13,8°C, 05.08.2014 – 20,8°C). Ligikaudu sama kõrge (CPUE 12) oli saagikus ka ülesvoolu järgmises püügikohas (nr 2). Üllatavalt vähe tuli vähke aga püügialast nr 1 (CPUE 0,7), kus varasematel aastatel on jõevähi arvukus hinnatud kõrgeks või väga kõrgeks. See püügitulemus ei ole mõjutatud asustusmaterjali väljapüügist, pigem võib kahtlustada lokaalset röövpüüki. Mõõdulisi vähke oli kogu Kiruma peakraavi püügis (358 tk) vaid 6 isendit. Samas oli alast nr 2 püütud vähkide hulgas üle 50% isenditest 100 mm ja pikemad, mis lubab seal prognoosida mõõduliste osa kasvu järgmiseks püügihooajaks. Asustusmaterjali püügialas (nr 3) domineerisid jätkuvalt alla 100 mm pikkused vähid. Kuuel emasvähil olid veel osad pojad (2-30 tk) laka all, mis on tingitud jahedast suvest. Nr 3 püügialas fikseeriti kuuel vähil portselanhaigus. Puuduva-taastuva sõraga või vigastustega vähke oli kõigis püügialades vähe (alla 10%).

Kiruma peakraavis esineb jõevähk jätkuvalt väga kõrgel arvukusel ning asustusmaterjali väljapüük ei ole populatsiooni seisundit kahjustanud. Ümberasustamiseks vähkide väljapüük on võimalik ka edaspidi. Samuti on lubatav harrastuspüük, kuid mõõduliste vähkide tabamise võimalus on suurem raudteesilla püügialast rohkem ülesvoolu. 2016. või 2017. a on mõttekas teha Kiruma peakraavis korduskatsepüük, soovitatavalt kõrgema veetemperatuuriga, kui oli 2015. a püügi ajal.



Joonis 8. Kiruma peakraavi ja Tirtsijõe katsepüügi alad (*aluskaart: Eesti Baaskaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2016*).

3.7. Tirtsijõgi

Varasemad andmed

Tirtsijões on vähiuringuid tehtud 2003., 2005., 2006. 2010. ja 2013. a. Jõevähk on levinud Ohtja soo alt kuni suudmeni ning arvukus on olnud valdavalt väga kõrge (CPUE kuni 36), levila ülemises osas keskmine. Silla - Küdema tee silla piirkonnas oli katsepüükides iseloomulik väga madal mõõduliste osatähtsus (3-4%), mis tõenäoliselt on tingitud üleasustusest.

2015. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

Katsepüüke tehti ühes keskjooksu ja kahel alamjooksu lõigus (joonis 8). Püügialas nr 1 tehti püüke kahel järjestikusel ööl, kuna esimesel korral oli hilisest nõudmisest tingituna osadest mõrdadest vähid väljunud. Tulemustes on arvestatud teise öö püüki. CPUE (4,9-6,9) järgi saab hinnata jõevähi arvukuse kõigis kolmes alas kõrgeks, kuid võrreldes varasemate aastatega on tulemused oluliselt kesisemad. Arvatavalt ei ole tegemist siiski vähipopulatsiooni seisundi halvenemisega. Üsna tõenäone on, et kehvapoolsed püügitulemused on seotud jahedast suvest tingitud vähkide vähese toitumisaktiivsusega. Ühel emasvähil oli laka alt lahkumata osa poegadest. Augusti alguses olid osades veekogudes (eriti Saaremaal) ka harrastuspüüdjate saagid väga kesised ning kuu teises pooles saadi vähke oluliselt rohkem. Tirtsu jõgi oli ka oluliselt veerohkem, kui varasemate suviste püükide ajal. Eriti kõrge oli veetase kõige rohkem ülesvoolu paiknenud uurimisalas, ilmselt oli tegemist kopra paisutusega. Samas lõigus olid ka kaldal kobraste näritud kased.

Katsepüügis esinenud isenditest oli üks portselanhaige, puuduva või taastuva sõraga vähke oli suhteliselt vähe (kogupüügis ca 10%).

Et saada ootuspärane hinnang populatsiooni arvukusele, on mõttekas Tirtsu vähivaru seisundit katsepüügiga kontrollida ka 2016. a (jaheda suve korral augusti teises pooles).

Harrastuspüük Tirtsu jões on jätkuvalt lubatav.

3.8. Kurdla peakraav

Varasemad andmed

Kuke peakraavi suubuva Kurdla peakraavi alamjooksul esines 2007. ja 2008. a katsepüükide tulemuste (CPUE 6,5 ja 7,4) järgi jõevähki kõrgel arvukusel ning mõõduliste osatähtsus oli vastavalt 22 ja 41%. Keskjooksul on olnud vähki hõredalt (2009. a CPUE 0,6). Nagu Kuke peakraavis nii ka Kurdla peakraavi alamjooksul on vähkidel laialt levinud lapihaigus.

2015. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

Katsepüük tehti lõigus, mille keskpunkt on 200 m enne suuet. Saagikus (CPUE 5,4) näitas, et vähi arvukus on jätkuvalt kõrge. Erinevalt 2007. ja 2008. a tulemustest puudusid nüüd püügis mõõdulised isendid. Ülekaalus olid emased vähid (74%). Üsna tõenäoliselt olid suured isased kestumas. Kaheksal emasvähil olid pojad veel osaliselt laka alt lahkumata (loendati 2-30 poega isendi kohta). Lapihaiguse tunnused fikseeriti 13 (24%) saagis olnud vähkidest, kahel vähil leiti portselanhaigus. Märkimisväärne on suur puuduva-taastuva ja vigastustega isendite osatähtsus (kokku 24%).

Kurdla ja Kuke peakraavis harrastuspüügi soovitamine ei ole mõttekas, arvestades lapihaiguse levitamise ohtu ja püügivaru vähesust (Kuke peakraavis on aastaid täheldatud väikesekasvulise vähipopulatsiooni eksisteerimist).

3.9. Lõve jõgi

Varasemad andmed

Lõve jõgi on üks suurematest Saaremaa vooluveekogudest ning kuulub Saaremaa tähtsamate vähijõgedede hulka. 2009., 2010. ja 2013. a katsepüükide põhjal oli jõevähi arvukus väga kõrge keskjooksul Lööne ja Valjala piirkondades, kus püügi CPUE oli kuni 32,8. Ülemjooksul oli vähi arvukus madal ning alamjooksul vähk puudus või esines väga hõredalt.

2015. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

Katsepüük teostati kahes Lõve jõe keskjooksu lõigus. Jõelega uurimisasal, mis paikneb Kuressaare - Kuivastu maantee sillast 1,7 km ülesvoolu, oli püügi saagikus ülikõrge – CPUE 32,7. Kuressaare - Kuivastu maantee silla katselõigust saadi 47 jõevähki (CPUE 4,7), mis on aga oluliselt vähem kui varasematel püükidel (2013. a CPUE 21,8). Jõelega katselõigus oli 110 mm ja pikemaid isendeid vaid 12 tk (4%). Seal on ka varemalt olnud mõõduliste osakaal alla 10%. Ebatavaline oli aga maanteesilla juures mõõduliste vähesus (4 tk, 9%), kuna 2013. a katsepüügis oli neid 42%. Tõenäoliselt oli tegemist taas suuremate isaste kestumise ajaga, mida täheldati ka samal perioodil ka mitmetes teistes Saaremaa veekogudes. Sellele viitab ka emaste isendite arvuline ülekaal püügis.

Puuduva-taastuva ja vigastustega isendeid leiti vähe, seda ka väga tiheda vähi asustusega Jõelega uurimisasal (kokku vaid 7%). Negatiivse üllatusena oli Jõelega alast ühe lapihaiguse tunnusega vähi tabamine. Varem pole Lõve jões lapihaiguse esinemisest teateid olnud.

2016. või 2017. a tuleb teha korduspüük Kuressaare - Kuivastu maantee silla juures ning täpsustada vähi levikut sellest sillast kaugemal allavoolu. Soovitava on teha ka katsepüüke lapihaiguse leviku selgitamiseks Jõelega uurimisala lähikonnas (eriti rohkema info laekumisel lapihaigete esinemisest). Jõevähi harrastuspüük on Lõve jões jätkuvalt lubatav.

3.10. Masa peakraav

Varasemad andmed

Masa peakraav (Silmajõgi) suubub Oessaare lahte Lõve jõe suudmest umbes 100 m edelas.

2013. a tehti katsepüük Kangrusselja - Sandla tee sillast (truubist) vahetult allavoolu ehk ca 4,5 km kaugusel suudmest. Sirgeks kaevatud vooluveekogu põhi oli kivine ja savikas, veevool oli mõõdukas kuni kiire. Jõevähki esines keskmisel arvukusel (CPUE 2,4). Ühel isendil avastati lapihaiguse tunnused. Püügiala algusest truubi juurest leiti kalda äärsest veest umbes 30 surnud vähki. Vähilaibad olid väga väikesel alal, tõenäoliselt truubilt vette puistatud.

2015. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

05.08.2015 katsepüügiga saadi Kangrusselja - Sandla tee sillast vahetult allavoolu vaid 4 vähki (CPUE 0,4) ja samast sillast 900 m allavoolu 7 vähki (CPUE 0,7). Oodatust oluliselt kehvema tulemuse, mida võis seostada 2013. a surnud vähkide esinemisega, kontrollimiseks peeti vajalikuks teha korduspüük. 02.09.2015 püüti Kangrusselja - Sandla tee silla juurest koguni 77 vähki (CPUE 7,7), mis näitab vähi esinemist kõrgel arvukusel. Mõõdulisi isendeid esines 26%. Seega oli Masa peakraavis augusti alguses tegemist vähkide vähese toitumisaktiivsusega, mida samal perioodil täheldati ka teistes Saaremaa veekogudes. Augustis püütud neljast emasest kahel olid pojad laka all, mõlemal isendil rohkem kui 50 tk (foto 5). Püükides esinenud vähkidel haigustunnused puudusid. Saadud tulemuste põhjal on Masa peakraavi vähivaru seisund pigem paranenud.

Masa peakraav ei kuulu Saaremaa olulisemate vähiveekogude hulka, kuid võimaldab vähemal määral harrastuspüüki. Võimalusel tuleks uurida vähi levikut ja püügivaru suudme-eelsel alal, kuhu aga ligipääsuvõimalused on halvad.



Foto 5. Masa peakraavist augusti alguse püügiga saadud kolm poegadega emasvähki (06.08.2015).

3.11. Põduste jõgi ja Laugi peakraav

Varasemad andmed

Põduste jões ja Laugi peakraavis hävitas 2007. a vähikatk valdava osa selle veesüsteemi vähistikust. Jõevähk jäi alles vaid mõlema veekogu ülemjooksule (Laugis väga hõredalt, Põdustes madalal kuni keskmisel arvukusel), kuhu katkutekitaja tõenäoliselt ei jõudnud levida looduslike ja inimese poolt rajatud tõkete tõttu.

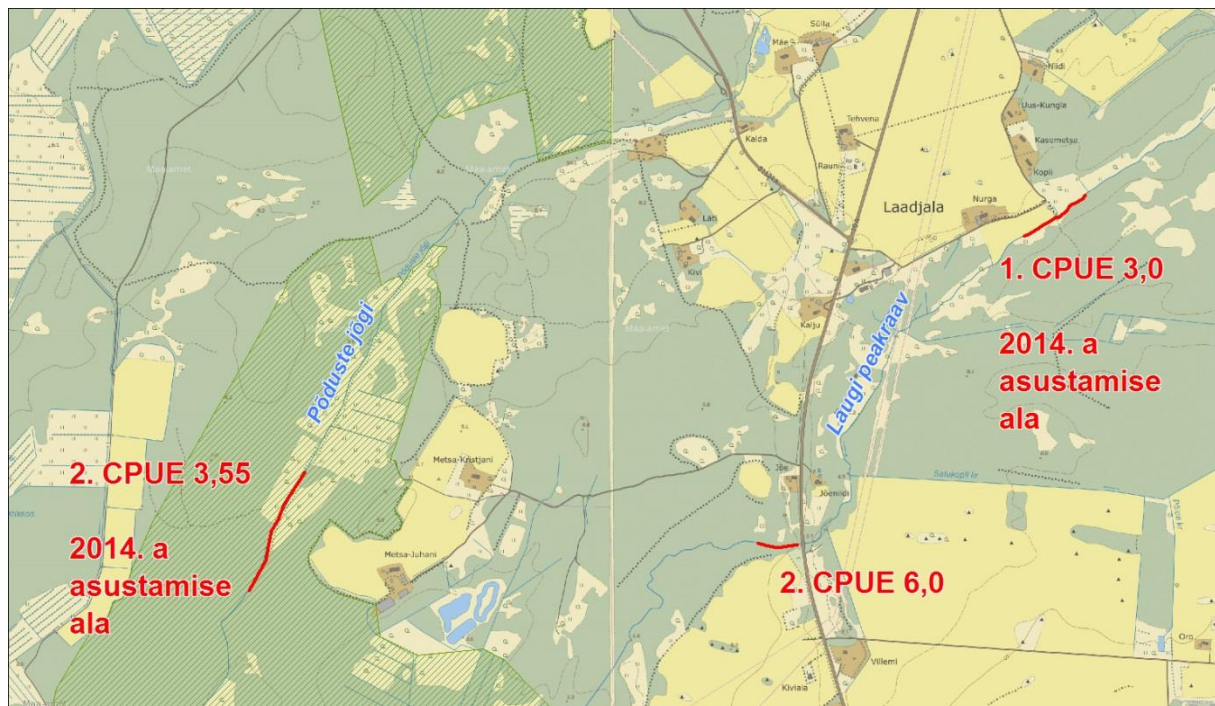
2010. a tehti Põduste jões ja Laugi peakraavis sumbakatsed. Jõevähid püsisid sumpades elus, mis lubas oletada, et katku tekitaja on veest kadunud.

Üllatuslikult fikseeriti Laugi peakraavis 2013. ja 2014. a katsepüügiga jõevähi (taas)esinemine Kuressaare - Leisi tee sillast vahetult ülesvoolu (CPUE 2,9 ja 2,0). Seal peale katkupuhangut vähk puudus.

2013. a ja varasemate uuringute alusel olid antud soovitusel Põduste jõkke ja Laugi peakraavi jõevähi taasasustamiseks. Asustamine toimus 06.08.2014. Vahetult enne asustamist teostati asustamise alades katsepüügid, mis kinnitasid seal vähi puudumist. Põduste jõkke asustati 1500 ja Laugi peakraavi 500 jõevähki. Vähid olid püütud Kiruma peakraavist, vähkide pikkus oli 50-100 mm, emaste osatähtsus 50%.

2015. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

Peamiseks eesmärgiks oli hinnata asustamise esmast tulemuslikkust. Põduste jõe asustamise alas (joonis 9) tuli püüki 142 vähki (CPUE 3,55) ehk peaaegu 10% asustatutest, mis on väga kõrge näitaja.



Joonis 9. Põduste jõe ja Laugi peakraavi katsepüügi alad (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maaameti WMS-rakendus, 2016).

Kuigi absoluutselt ei saa välistada, on vähetõenäone Põduste jõkke vähkide täiendav (lisaks ametlikule asustamisele) juurde asustamine või migratsioon. Saagis esinenud vähid olid pikkusvahemikus 78-116 mm ning lisaks üks isane 125 mm.

Laugi peakraavi asustamise alas oli saak samuti üllatavalt suur – 60 vähki (CPUE 3,0). Nende vähkide seas oli aga üheksa isast pikkusega üle 120 mm (neist omakorda 4 tk üle 130 mm). Sellest võib arvata, et osa vähke on Kuressaare - Leisi tee silla piirkonnast ülesvoolu migreerunud. Igal juhul on vähid hästi omaks võtnud 2014. a vahetult enne asustamist maaparandustöödega süvendatud veekogu lõigu (foto 6).



Foto 6. Laugi peakraavi 2014. a asustamise ja 2015. a katsepüügi ala Laadjala metallsillast allvoolu (03.08.2015).

Laugi peakraavist Kuressaare - Leisi tee sillast allavoolu oli katsepüügi saagikuse (CPUE 6,0) järgi jõevähi arvukus kõrge ehk oluliselt kasvanud. Siin ei ole tõenäoliselt tegemist 2014. a asustamise mõjuga, vaid varem veekogusse sattunud vähkide eduka sigimise ja kasvuga.

Kokkuvõttes on 2015. a andmetel Põduste jõe ja Laugi peakraavi vähipopulatsiooni taastamine väga tulemuslik ning prognoositav on kiire arvukuse kasv ja leviku laienemine. Lokaalselt väga tiheda jõevähi asustuse tekkimisel on soovitatav osaline ümberasustamine samadesse veekogudesse üles- ja allavoolu sobivatesse aladesse (kuhu liik ei ole veel jõudnud taaslevida). Populatsiooni kujunemise paremaks jälgimiseks ei ole vähemalt 2016. ja 2017. a harrastuspüük nii Põduste jões kui Laugi peakraavi veel soovitatav.

Põduste jõe ülemjooksult Nõmme - Eikla tee silla juurest, kus katk jõevähke ei hävitanud, saadi 15 isendit (CPUE 1,5). Võrreldes varasemate andmetega ei ole seal vähi arvukuse osas olulist muutust toimunud. Negatiivse ilminguna fikseeriti aga kahel vähil lapihaiguse esinemine (foto 7). Lisaks olid ühel (mitte lapihaiguse tunnustega) vähil sõral hajusad heledad laigud (foto 8). Sarnaseid sümptomeid on kohatud ka teiste veekogude vähkidel ning sellele põhjuslik selgitus puudub.



Foto 7. Põduste jõe ülemjooksu uurimisalast püütud selge lapihaiguse tunnusega jõevähk (06.08.2015).



Foto 8. Põduste jõe ülemjooksult püütud vähk, sõral heledad laigud (03.08.2015).

3.12. Taebbla jõgi

K. Kaldre tehtud katsepüügil 06.08.2015 oli valitud kaks jõelõiku – Nurme silla ning Väänta ja Tagavere vahele jääva Uugla truubi juures. Ühtegi vähki ei tabatud, mis kinnitab Taebbla jões vähi puudumist. Teadaolevalt püüti viimane vähk (üksik eksemplar) 2011. a Nurme silla juurest. 2012. ja 2014. a püükidega ei saadud ühtegi vähki. Varem on Taebbla jões esinenud jõevähk kuni keskmisel arvukusel – 2008. a Kõrgema silla juures CPUE 2,4.

3.13. Keskkonnaameti teostatud katsepüügid Hiiu-Lääne-Saare regioonis

Saaremaal teostati signaalvähi väljapüüki Riksu ojas (kajastatud vastavas punktis). Katsepüük tehti Vesiku ojas, Vedruka ojas ja Jaagarahu karjääris, kus jõevähi arvukus oli väga kõrge. Mitmetes väiksemates ojades oli püügiajal väga madal veetase ja sealne vähiasurkond seetõttu tugeva surve all nii röövlomade-lindude kui illegaalse püügi tõttu. Näiteks oli Vesiku ja Vedruka ojas keeruline mõrrale asukohta leida, sest vesi oli liiga madal. Samuti põhjustas madal veetase vähkide koondumise üksikutesse sügavamatesse kohtadesse, mis lihtsustas nende püüki. Näiteks oli Vesiku ojas lähestikku püügil olnud kolmes mõrras vastavalt 68, 69 ja 76 alamõõdulist vähki. Kuna püük viidi läbi 9. augustil, siis oli harrastuspüük seal juba suures osas toimunud ja seetõttu oli välja püütud kõik mõõdulised vähid ja need ka kontrollpüügis seetõttu puudusid. Kuna hooaeg oli alles alanud ja püük jätkus kuni augusti lõpuni, siis on reaalne, et hiljem püüti välja ka alamõõdulisi. Ettepanekuna võib kaaluda Vesiku oja osa alamõõdulisest vähiasurkonnast taasasustamiseks välja püüda.

Katsepüük Jaagarahu karjääris kinnitas sealse populatsiooni elujõulisust ja elupaiga sobivust jõevähile. Vähk asustab kogu karjääri ja leiab paekihide ja rusude all küllaldaselt elupaiku. 9. augustil läbiviidud katsepüügi põhjal oli püügis alamõõduliste osakaal suur ja suuremad, üle 12 cm vähid peaaegu puudusid. Põhjuseks võis olla samaaegne suurte vähkide kestumine, mille tõttu neid püügis ka ei esinenud. Igatahes on karjäär harrastuspüügi kohana arvestatav, sest CPUE oli väga kõrge – 21 vähki mõrra kohta.

Hiiumaal tehti katsepüüke Tulimurru peakraavis, kus CPUE 7,8 järgi on arvukus kõrge ja Jausa ojas, kus arvukus osutus keskmiseks (CPUE 1,9).

Läänemaal ei saadud ühtegi vähki Taebbla jõest. Lepaaugu (järv Nõva vallas) kahest katselõigust püüti kokku 17 jõevähki (CPUE 0,9 ja 1).

4. IDA-VIRUMAA JA LÄÄNE-VIRUMAA VEEKOGUDE UURINGUD

4.1. Peipsi järv

Varasemad andmed

Peipsi järves Ida-Virumaal Raadna küla all ca 700 m kaldast on 2007. ja 2008. a leitud üksikuid jõevähke röövpüüdjate võrkudest (info Keskkonnainspektsiooni juhtivinspektorilt Ilmar Mägilt). Lämmijärves Salosaare lähistel on vähke esinenud 2000ndate aastate alguses. 2014. a teostati vähi katsepüük Peipsi järves Tartumaal Kasepää piirkonnas ning Lämmijärves Salosaare ümbruses. Ühtegi vähki püükidega ei saadud.

2015. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

Katsepüük teostati Peipsi järve Ida-Virumaa osas. 70 mõrrast koosnenud liin paiknes Rannapungerja jõe suudmest edelas (Raadna küla pool) ning kalda suhtes diagonaalis (NNE-SSW suunaliselt). Liini kaldapoolne ots paiknes 350 m kaugusel kaldast ja kaldast kaugem ots 850 m kaugusel kaldast. Püügisügavus oli 3-5 m. Veetase oli Peipsis 2015. a suvel (nagu ka 2014. a) väga madal. Ühtegi vähki ei saadud. Mõrdadesse olid sattunud üks luts (L 25 cm) ja üks kiisk (L 10 cm).

Kuna viimastel aastatel ei ole andmeid liigi esinemisest, ei saa Peipsi järve praegu lugeda jõevähi leiukohtade hulka. Vähi, eelkõige võõrliikide, võimaliku esinemise kontrollimiseks tuleb Peipsi järves katsepüüke teha ka edaspidi, eriti aga vastava info laekumisel.

4.2. Avijõgi

Avijões Avinurme aleviku piirkonnas avastati 2015. a juuli lõpus kohaliku elaniku hr Lembit Veerbeki poolt vähkide suremine. Tema kogutud materjalist (kolm vähilaipa) määrati Poitiersi Ülikoolis (K. Kaldre osalusel) vähikatk. Vähikatku olemasolu ja levik (ülesvoolu) vajab uurimist 2016. a.

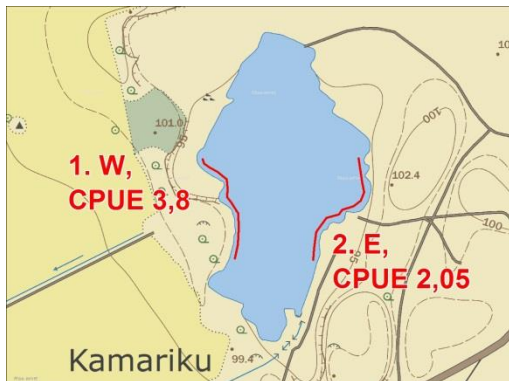
4.3. Kamariku karjäär

Varasemad andmed

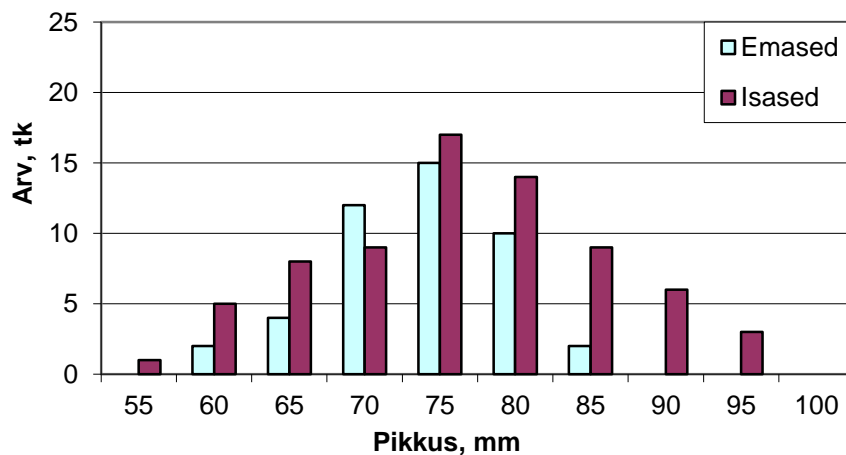
Lubjakivi kaevandamisega kaasnevalt rajatud veekogu põhjasubstraat on jõevähile ideaalne. Kaldapiirkond on ääristatud paekivi murruga, mis pakub rohkelt varjevõimalusi erinevas vanuses vähkidele. 2010. a katsepüügiga hinnati vähi arvukus kõrgeks – CPUE lõiguti 4,25-7,55. Püütud vähid (348 tk) olid kõik alla 110 mm, pikkusega ≥ 100 mm oli vaid 8 tk. Analüüsitud isenditest 14% olid lapihaiguse tunnustega.

2015. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

Katsepüük tehti tehisjärve ida- ja läänekalda lõikudes (joonis 10). CPUE (2,05 ja 3,8) põhjal on vähi arvukus keskmine ning madalam kui viie aasta eest. Kõik saagis olnud vähid olid pikkusega alla 100 mm (joonis 11) ehk veelgi väiksemad kui 2010. a. Nagu juba 2010. a uuringuga täheldati, puudub veekogus praktiliselt veetaimestik ja orgaanilist materjali on põhjal minimaalselt. Seega on populatsiooni väiksekasvulisuse tõenäoliseks põhjuseks toidubaasi nappus. Jätkuvalt esines vähkidel lapihaigus – analüüsitud 117 isendist olid 11 tk haigustunnustega. Mõõduliste isendite puudumise tõttu ei ole Kamariku karjäär vähemalt lähiaastatel vähi harrastuspüügiks sobiv.



Joonis 10. Kamariku karjääri katsepüügi alad (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2016).



Joonis 11. Kamariku karjäärist püütud vähkide pikkusjaotus.

4.4. Seljajärv

Varasemad andmed

Pikliku kujuga tehisveekogus Seljajärves avastati 2009. a kevadel massiline vähkide suremine. Laborianalüüside tulemuste järgi oli tegemist vähikatkuga. 2010. a tehtud katsepüügiga saadi aga 53 erineva suurusega vähki (CPUE 2,1), mille põhjal on kaheldav, et

suremise põhjustas vähikatk. Rohkem kui 1/3 katsepüügis esinenud isenditest olid mõõdulised.

2015. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

Jõevähk esines nii lääne- kui idakalda katselõigis keskmisel arvukusel (joonis 12). Võrreldes 2010. a ei ole vähi arvukus oluliselt muutunud. Mõõdulisi vähke oli oluliselt rohkem (32%) idakalda piirkonnas. Läänekaldale on autoga väga hea ligipääs ning tõenäoliselt on seal mõõduliste vähesus (püügis vaid 1 isend) tingitud hooaja (rööv)püügist.

Seljajärves on jätkuvalt soovitatav vähi harrastuspüük väikese koormusega.



Joonis 12. Seljajärve katsepüügi alad (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2016).

4.5. Põltsamaa jõgi ja Ao paisjärv

Varasemad andmed

Põltsamaa jõest paikneb Lääne-Virumaal ülemjooks. 2010. a tehtud katsepüügiga Ao paisjärvest vahetult allavoolu ja Rakke - Koeru tee silla juures ühtegi vähki ei saadud. Jõelõigud hinnati vähile keskmiselt kuni hästi sobivateks. 2014. a nähti aga jõevähki Ao paisjärve paisu juures selle rekonstrueerimistööde ajal (info hr Kaur Saluselt).

2015. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

2014. a infole tuginedes püüti Põltsamaa jõe vähi esinemise fikseerimiseks 16 vähimõrraga vahetult Ao paisjärvest allavoolu ning 4 mõrraga paisjärves väljavoolu juures. Tulemuseks oli vastavalt 15 ja 2 jõevähki (CPUE 0,94 ja 0,5). Vähid olid erinevas suuruses, pikkus varieerus 84-132 mm. Üks emasvähk oli paaritunud, mis nii vara (16. september) ei ole kuigi tavaline.

Edaspidi on vajalik täpsustada vähi leviku ulatust Ao paisjärvest nii üles- kui allavoolu. Teadaolevalt on Põltsamaa jõgi Ao paisjärvest allavoolu jäävates lõikudes vähi elupaigaks sobiv ning vähi puudumisel on mõistlik asustamisega levikut laiendada.

4.6. Äntu järved

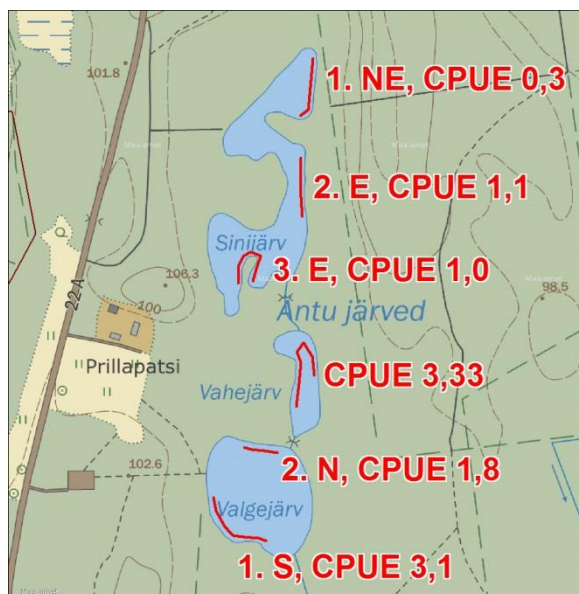
Varasemad andmed

Äntu järved ainukesed alkalitroofsed järved Eestis, kus on teada jõevähi esinemine. Sinijärves ja Valgejärves on katsepüükidega dokumenteeritud jõevähi esinemine 2008. a. Külmaveelises Sinijärves oli liigi arvukus madal (CPUE kuni 0,3). Kõrgel arvukusel leidis vähki aga Valgejärves – CPUE 5-5,9. Valgjärves esines vähkidel lapihaigus (11 isendil). Viimane katsepüük on Valgjärves tehtud 2013. a, mis näitas vähi keskmist arvukust (CPUE 1,5). Samal aastal on harrastuspüüdjate andmetes näidatud Sinijärvest 12 ja Valgejärvest 16 mõõdulise vähi väljapüüki.

2015. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

Katsepüügid tehti Äntu Sinijärves, Vahejärves (Rohelises järves) ja Valgejärves. Jõevähk esines kõigis uurimisalades (joonis 13). Sinijärves oli vähi arvukus märgatavalt kõrgem (CPUE kuni 1,1) kui 2008. a. Kõige suurem oli CPUE (3,33) Vahejärves, kus lähimenevikus katsepüüke ei ole tehtud. Ka Valgejärve (CPUE 1,8 ja 3,1) vähivaru seisundi saab lugeda paranenuks. Mõõdulisi vähke oli aga kõigi kolme järve püükides vaid mõned, mis võib olla püügi mõju. Nii Sinijärvest kui Vahejärvest leiti üks lapihaiguse tunnustega isend. Tõenäoliselt on lapihaigus jätkuvalt ka Valgejärves.

Äntu järvedes saab vähemal määral võimaldada vähi harrastuspüüki, kuid lähiaastatel ei ole suurt saaki loota.



Joonis 13. Äntu järvede katsepüügi alad (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2016).

4.7. Loobu jõgi

Varasemad andmed

2007. a ja 2008. a on Loobu jõge vähi osas uuritud Arbavere puhkekeskuse all, Läsna jõe suubumiskohas, Joaveski piirkonnas (nii üles- kui allavoolu) ning Vihasoo silla juures. Ühtegi vähki katsepüükidega ei saadud. 2010. a asustas Keskkonnaamet Loobu jõkke 7870 ja 2011. a 1500 kolmesuvist jõevähki. 2012. a tehti katsepüügid kõigis asustamise alades. Lisaks püüti Vatku piirkonna asustamise alast, kuhu oli lastud kõige suurem kogus vähke, ka üles- ja allavoolu jõelõikudes. Katsepüügid (kogumaht 120 mõrraööd) jäid saagita, kuigi nii suure asustusmaterjali koguse juures on ootuspärane vähemalt mõne vähi tagasipüük. Vähkide kadumise põhjused jäid selgusetuks.

2015. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

Katsepüük tehti taas asustamise alades – Tallinn - Narva mnt sillast 0,6 km, 2,8 km ja 5,3 km allvoolu ning Vatku sillast allavoolu (foto 9). Nüüdseks oleks pidanud püütavad olema juba asustatud vähkide esimesed järglaskonnad, kuid saak siiski puudus. Täiendavalt tehti püük ülesvoolu lõikudes Undla ja Ama küla piirkondades, kus samuti vähke ei leitud. Edasised vähi katsepüügid Loobu jões on mõistlik teha vähi esinemisele viitava info laekumisel.

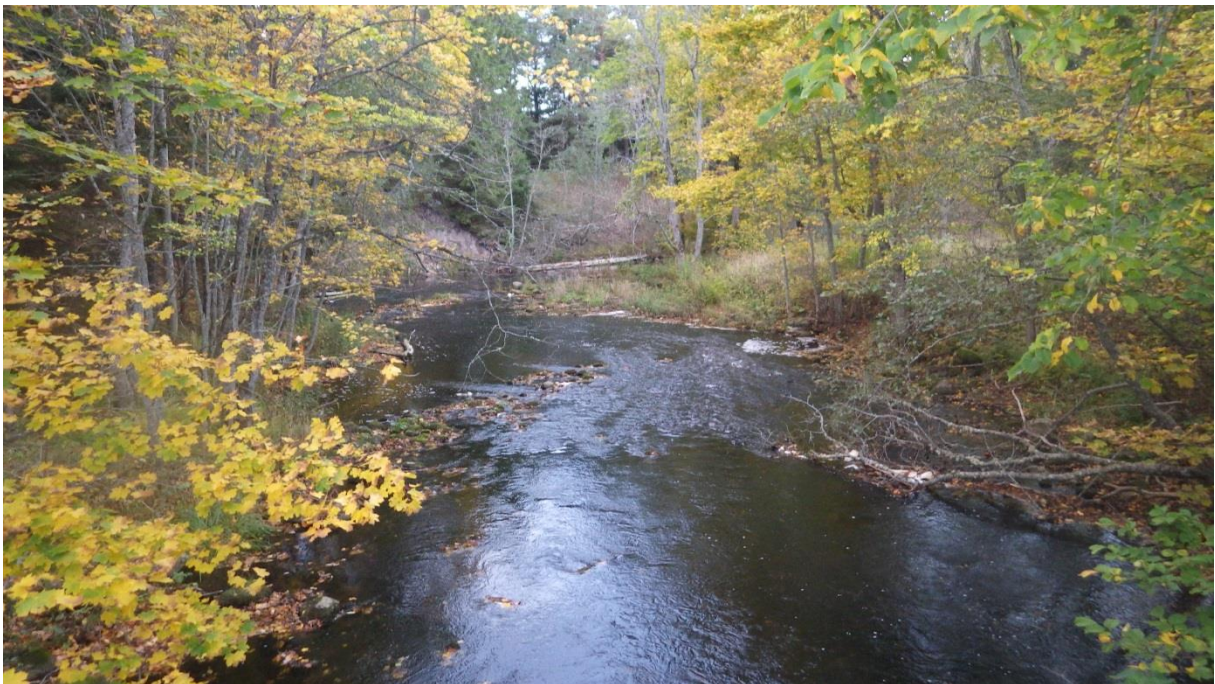


Foto 9. Loobu jõgi Vatku sillast allavoolu on vähile sobivaks elupaigaks, kuid asustamine ei ole osutunud tulemuslikuks (06.10.2015).

4.8. Keskkonnaameti teostatud katsepüügid Viru regioonis

Ühtegi vähki ei saadud Pada jõest ja Tagajõest, mõlemas jões oli üks katsepüügiks valitud üks uurimisala. Kurtna Mustjärves näitas püük jõevähi esinemist madalal arvukusel (CPUE 0,9).

5. JÕGEVAMAA JA TARTUMAA VEEKOGUDE UURINGUD

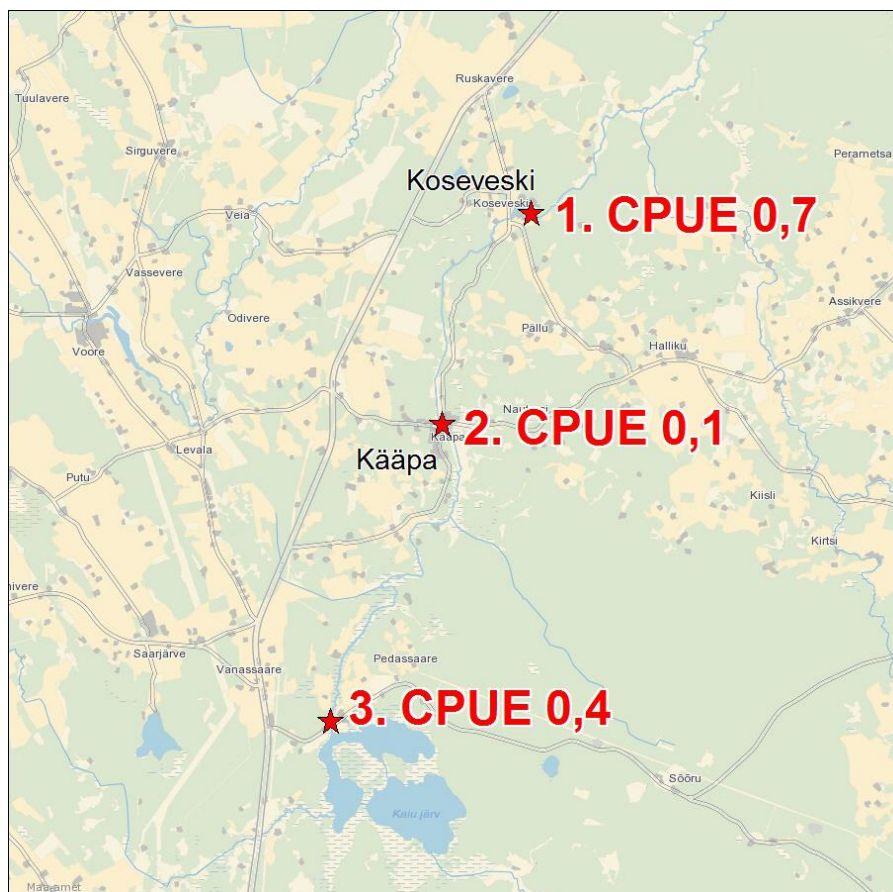
5.1. Kääpa jõgi

Varasemad andmed

Viimased püügiandmed pärinevad 2014. a, kui A. Rakko kontrollpüügi andmetel esines jões vähki madalal kuni keskmisel arvukusel (CPUE 0,8-1,1).

2015. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

01.08.2015 uuriti Kääpa jõge neljas jõelõigus 60 mõrraöö ulatuses (joonisel 14 nr 1-3 ja nr 4 Kivinõmme püügiala Kaiu järvest ülesvoolu). Kõikides püügipiirkondades esines vähki madalal arvukusel (CPUE 0,1-0,7). Puuduvate, taastuvate ning vigastatud sõrgadega isendite osakaal analüüsitud vähkidel oli kõrge (28%), mis viitab jõevähi asurkonna ohustatusele vähivaenlaste (mink, saarmas) poolt. Haigustunnuseid püütud vähkidel ei esinenud. Täiendavaid uuringuid tuleks teha jõe alamjooksul (Koseveski paisust allavoolu).



Joonis 14. Kääpa jõe katsepüügi alad nr 1-3 (aluskaart: Eesti Baaskaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2016).

5.2. Nava oja

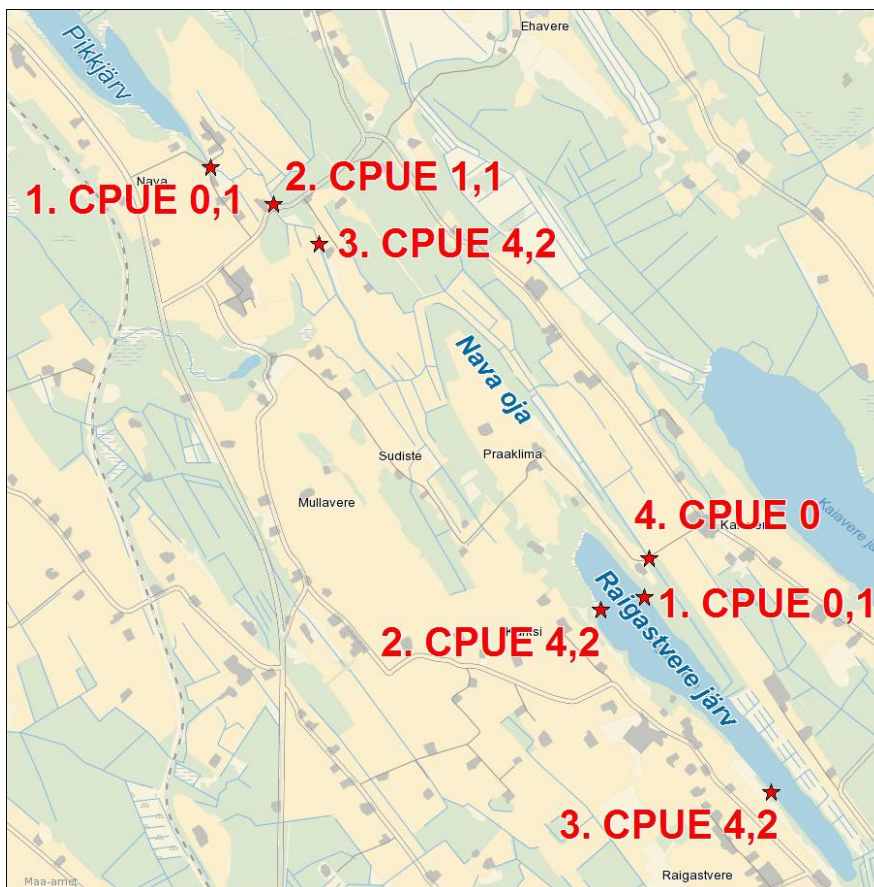
Varasemad andmed

A. Rakko 2014. a teostatud kontrollpüügi tulemuste järgi oli jõevähi arvukus veekogus madal kuni keskmine (CPUE 0,1-1,4).

2015. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

02.08.2015 uuriti Nava oja neljas jõelõigus (joonis 15). Lepiku külavahetee truubist allavoolu (nr 1) oli jõevähi arvukus madal (CPUE 0,1), Nava - Metsavahe tee sillast ülesvoolu (nr 2) oli jõevähi arvukus keskmine (CPUE 1,1) ja viimasest püügikohast ligikaudu 1 km allavoolu (nr 3) oli arvukus kõrge (CPUE 4,2). Lauda - Praaklima tee truubist ülesvoolu (nr 4) jõevähi olemasolu ei tuvastatud. Puuduvate, taastuvate ning vigastatud sõrgadega isendite osakaal püügis oli keskmine (13%). Alalt nr 3 püütud ja analüüsitud 42 vähist tuvastati ühel (2,4%) portselan- ja kahel (4,8%) lapihaigus.

Jõelõigul Nava - Metsavahe tee sillast üles- ja allavoolu on jõevähk harrastuslikku püüki võimaldaval arvukusel. Antud jõelõigul oli ka kõrge mõõduliste vähkide osakaal püügis (27-31%). Lapihaiguse levik Nava ojas vajab täpsustamist.



Joonis 15. Nava oja ja Raigastvere järve katsepüükide alad (aluskaart: Eesti Baaskaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2016).

5.3. Raigastvere järv

Varasemad andmed

Varasemad andmed pärinevad 2006. ja 2007. a. 2006. a oli järve edelakaldas kontrollpüügi andmetel jõevähi arvukus keskmine (CPUE 1,2). 2007. a oli järve loodekaldas vähi arvukus madal (CPUE 0,1), kirde- ja põhjakaldas vähi olemasolu ei tuvastatud.

2015. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

19.07.2015 viidi läbi kontrollpüük Raigastvere järve kolmes kaldalõigus (joonis 15). Järve idakaldas oli jõevähi arvukus madal (CPUE 0,1), loode- ja edelakaldas aga kõrge (CPUE 4,2). Võrreldes 2007. a on järve loode- ja edelakaldas toimunud jõevähi märgatav arvukuse tõus. Puuduvate, taastuvate ja vigastatud sõrgadega isendite osakaal püügis oli kõrge (19,6%), mis näitab vähivaenlaste olemasolu ja survet asurkonnale. Haigustunnuseid analüüsitud 168 vähil ei esinenud. Kõrge mõõduliste vähkide osakaal (21-23%) püügis on märgiks veekogu viimaste aastate madalast püügikoormusest.

5.4. Saare järv

Varasemad andmed

Viimased kontrollpüügi andmed pärinevad 2014. a, kui A. Rakko poolt teostatud kontrollpüügi andmete järgi oli vähi arvukus järves keskmine (CPUE 1,7-2,6).

2015. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

18.07.2015 läbiviidud uuringud kinnitasid 2014. a püügitulemusi. Nii järve ida- kui kagukaldas (joonis 16) oli jõevähi arvukus keskmine (CPUE 2,2).



Joonis 16. Saare järve katsepüükide alad (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2016).

Puuduvate, taastuvate ning vigastatud sõrgadega isendite osakaal püügis oli kõrge (25%), mis viitab vähivaenaste survele vähi asurkonnale ning on ohu märgiks. Haigustunnuseid analüüsitud 88 vähil ei esinenud. Saare järve jõevähi asurkonna seisund on hea. Väga kõrge mõõduliste vähkide osakaal püügis (68%) näitab aga veekogu vähiressursi alaekspluateerimist.

5.5. Karijärv

Katsepüük näitas Karijärve edelakalda lõigus jõevähi jätkuvat esinemist madalal arvukusel (CPUE 0,15). Püügis esinenud kolm isendit oli kõik mõõdulised. Haigustunnuseid neil ei esinenud. Idakalda katselõigus saak puudus.

5.4. Keskkonnaameti teostatud katsepüügid Jõgeva-Tartu regioonis

Mõra jões tehti katsepüük kolmes lõigus. Jõevähk esines (püüti 4 tk) Roiu paisjärvest allavoolu. See on esimene jõevähi olemasolu dokumenteerimine peale vähistiku teadmata põhjusel hukkumist 2006.-2007. a. Mõra jõkke on jõevähki taasasustatud, kuid selles alas (allpool Kurepalu paisjärve) jäi 2012. a katsepüük saagita.

Asema järves näitas katsepüük samuti vähi esinemist madalal arvukusel (CPUE 0,4).

Mudajõest ja Kargaja jõest vähki ei saadud.

6. PÕLVAMAA, VALGAMAA JA VÕRUMAA VEEKOGUDE UURINGUD

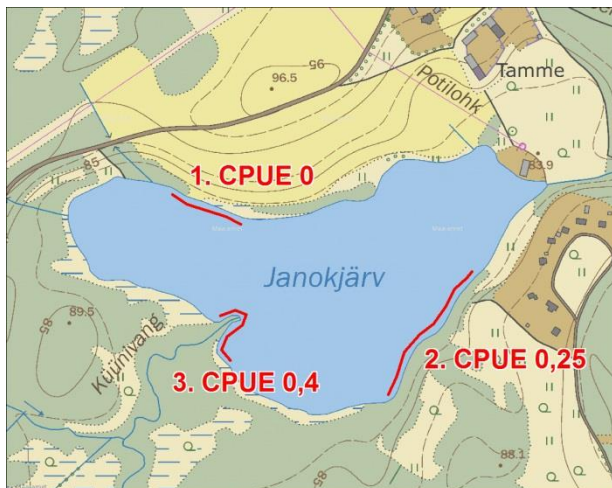
6.1. Janokjärv

Varasemad andmed

Vähi osas on Janokjärve uuritud 2007. a. Uurimisalasid oli kokku viis, kuid vaid kagukalda alt tuli mõrda üks vähk. Järve kaldapiirkond hinnati vähile peamiselt keskmiselt sobivaks, kohati ka vähesobivaks.

2015. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

Katsepüük näitas, et jõevähk on Janokjärves jätkuvalt liigina esindatud, kuigi madalal arvukusel. Jõevähk esines kagu- ja edelakalda lõikudes (joonis 17). Kuna tabatud isendite arv on oluliselt suurem kui 2007. a, võib seisundi pigem paranenuks lugeda. Saagis domineerisid suured isendid, vaid ühe vähi pikkus oli alla 100 mm. Väliseid haigustunnuseid vähkidelt ei leitud. Vähi harrastuspüügiks ei ole Janokjärve praeguste andmete põhjal mõttekas soovitada.



Joonis 17. Janokjärve katsepüügi alad (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2016).

6.2. Joosu Savijärv

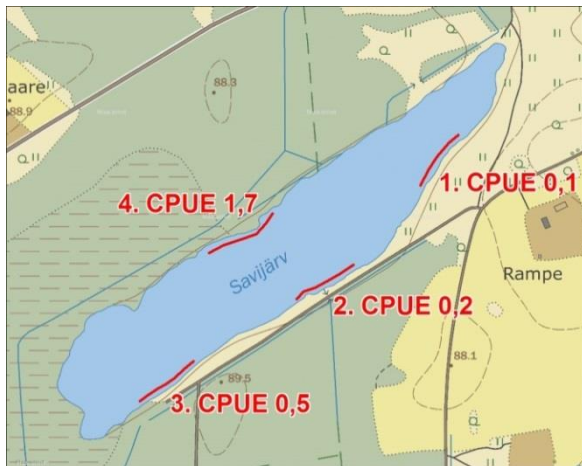
Varasemad andmed

Veekogu on rajatud savikarjääri rekultiveerimise tulemusena. Kaldad on kohati väga järsud, mis võimaldavad vähkidel hästi urgusid rajada. Joosu Savijärve on aastatel 1999-2003 asustatud kokku 10385 ühesuvist jõevähki ja 2008. a 500 kahe- kuni viiesuvist vähki. Peale asustamist tehtud katsepüükidega ajavahemikul 2001.-2011. a on saadud vaid üksikuid vähke (CPUE kuni 0,3, lõiguti 0).

2015. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

Katsepüük tehti edela-kirdesuunalise pikliku tehishjärve (foto 10) neljas kaldalõigus (joonis 18). Kagupoolses kaldas oli jõevähi arvukus madal (CPUE 0,1-0,5) nagu varemalt, kuid vastaskaldas üllatuslikult keskmisel tasemel (CPUE 1,7). Olgu märgitud, et 2003. ja 2006. a uuringutega ei saadud sealt piirkonnast ühtegi vähki. Katsepüügis esinenud 25 vähist oli 11 tk (44%) mõõdulised ning suurima (isase) pikkus oli 152 mm. Kolmel isendil (üks neist fotol 10) oli domineerivaks sinine värvus.

Saadud tulemuste põhjal saab lugeda Savijärve vähipopulatsiooni seisundi paranenuks, kuid harrastuspüügi soovitamiseks on varu praegu veel napp.



Joonis 18. Joosu Savijärve katsepüügi alad (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2016).



Foto 10. Vaade Joosu Savijärvele idast ning katsepüügis esinenud sinise värvusega vähk (14.08.2015).

6.3. Kooraste Suurjärv ja Sillaotsa jõgi

Varasemad andmed

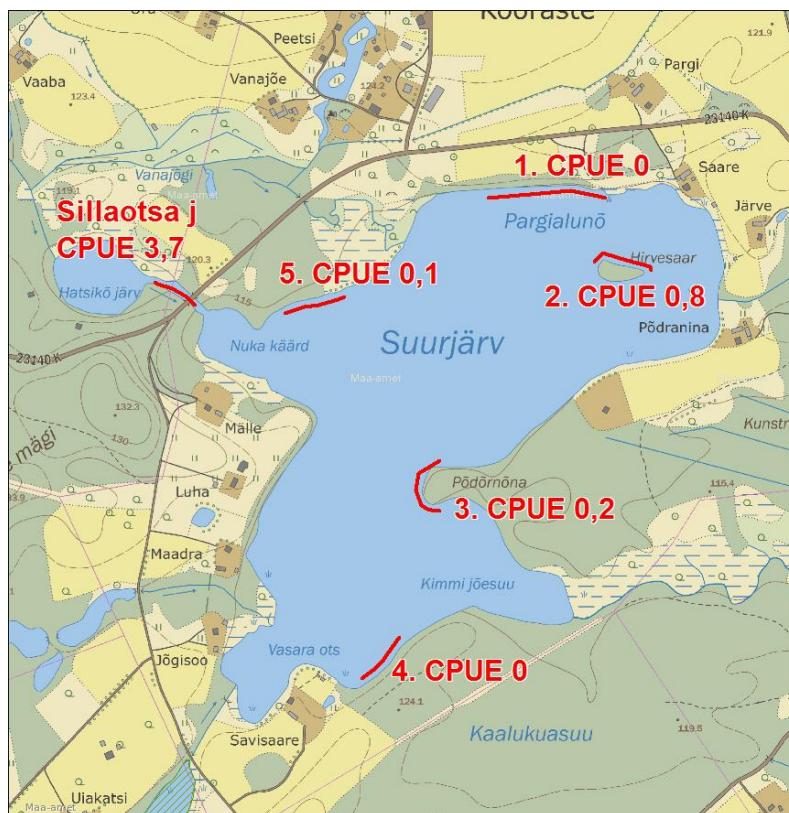
Katsepüük 2000. a näitas Kooraste Suurjärves väga hõreda vähipopulatsiooni olemasolu – kohati vaid 2 vähki. 2007. a püügiga aga järvest ühtegi vähki ei saadud. 2008. a on Suurjärve asustatud 1000 kahesuvist vähki.

Keskmisel arvukusel on jõevähk esinenud Sillaotsa jões vahetult enne Suurjärve suubumist (CPUE 1-2). Samas vooluveekogus on teada vähi esinemine ka Kooraste Pikkjärvest vahetult ülesvoolu.

2015. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

Suurjärves fikseeriti vähi olemasolu kolmes uurimisalas viiest (joonis 19). Kuigi arvukus on (väga) madal, on täheldatav vähene seisundi paranemine ning see on tõenäoliselt toimunud asustamise toel. Saadud tulemus lubab loota lähiaastatel vähipopulatsiooni kasvamist.

Sillaotsa jõe katselõigis oli CPUE 3,7, mis on rohkem kui eelnevatel uurimiskordadel. Tegemist on väga piiratud alaga, mis vähile elupaigaks sobiv. Nii Suurjärve sopp sissevoolu piirkonnas kui ülesvoolu paiknev Hatsike järv on jõevähile vähesobiva põhjasubstraadiga. Seetõttu harrastuspüügiks arvestatavad võimalused puuduvad.



Joonis 19. Kooraste Suurjärve ja Sillaotsa jõe katsepüügi alad (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2016).

6.4. Leevi jõgi

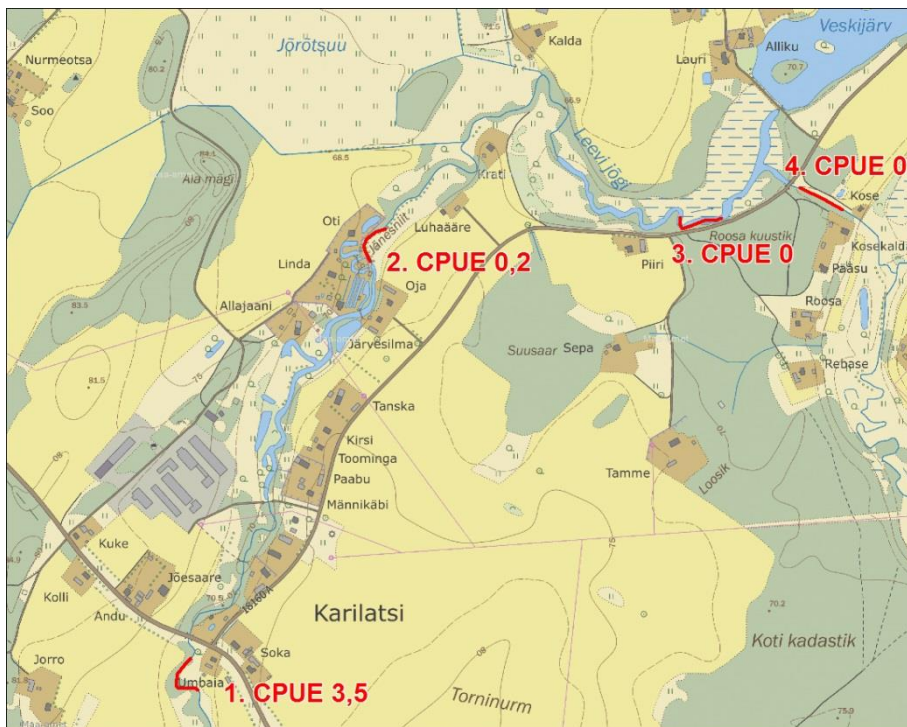
Varasemad andmed

Leevi jõe alamjooksul ja Leevi kanalis hävis vähistik 2007. a vähikatku tõttu. Peale seda ei ole jõevähi saadud enam ka Ahja jõest. Järgnevate aastate katsepüügid näitasid vähi püsivust Leevi jões Karilatsi kalamajandi paisust ülesvoolu (kuni Veski külani), seejuures lõiguti kõrgel arvukusel. Kalamajandi paisust allavoolu ei ole aga viimaste aastate katsepüükidega vähke kohatud. 2009. a sumbakatse ja surnud vähkide laboratoorne analüüs näitas katkutekitaja olemasolu Leevi jões, 2010. ja 2011. a kogutud uurimismaterjalist aga katkutekitajat ei leitud.

2015. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

Jõevähi levikut uuriti neljas jõelõigis (joonis 20). Karilatsi sillast ülesvoolu oli püügi saagikus ligikaudu sama, mis 2014. a (CPUE vastavalt 3,5 ja 3,9), kuid madalam kui aastatel 2010-2013. Samas on oluline, et 2007. a vähikatku piirkonnast ülesvoolu on populatsioon jätkuvalt säilinud. Kaks vähi tuli püüki vahetult Kalamajandi all. Tõenäoliselt on mõned vähid paisust allavoolu levinud. Rohkem allavoolu paiknenud katselõigis nr 3 ja ka kanalis (nr 4), kus 2007. a vähkide suremine avastati, saak puudus. Paisu rekonstrueerimise järgselt on Leevi kanalis rohkelt liivaseteid ning vähi elupaiga kvaliteet oluliselt halvenenud.

Jõevähi harrastuspüügiks võib Leevi jõge jätkuvalt soovitada, kuigi vähi arvukus on lõiguti väga kõikum.



Joonis 20. Leevi jõe katsepüügi alad (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2016).

6.5. Otepää Valgjärv

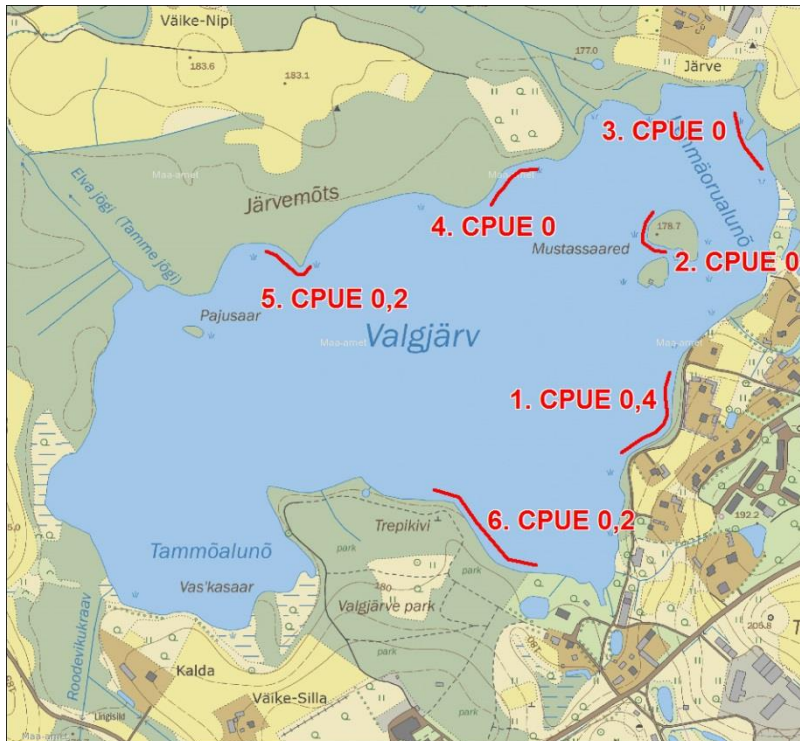
Varasemad andmed

Valgjärve on 1998. a asustatud 1500 samasuvist vähki. 2002. a erinevaid kaldalõike hõlmanud katsepüügiga ühtegi vähki ei saadud. 2006. a katsepüügiga tabati 1 vähk lõunakalda piirkonnast pargi alt. 2008. a uuringuga püüti idakalda piirkonnast kolm vähki ning peale seda samal aastal asustati järve põhja- ja kirdekalda lõikudesse 1000 kahe- kuni viiesuvist jõevähki. 2011. a fikseeriti jõevähi esinemine taas vaid idakalda katselõigus ning madalal arvukusel (CPUE 0,4).

2015. a uurimise tulemused ja vähivaru seisund

Kokku oli katsepüügis 14 vähki. Neist 8 tk saadi idakalda all (nr 1 joonisel 21) paiknenud 20 mõrraga ehk saagikus oli seal sama, mis nelja aasta eest. Neli jõevähki püüti pargi kalda alt (nr 6) ning 2 tk põhjakalda alt (nr 5), kus varem ei ole katsepüügiga liiki kohatud. Nii liini nr 5 kui ka nr 3 piirkonnas on põhjasubstraat kivine ja hinnatud jõevähile hästi sobivaks. Nii nagu varemalt domineerisid saagis suured vähid – emased (4 tk) pikkusvahemikus 95-112 mm ja isased (10 tk) 112-134 mm. Välised haigustunnused vähkiel puudusid.

Valgjärve vähipopulatsioon on stabiilselt madalseisus. Kuigi viimane katsepüük näitas liigi leviku vähest laienemist, ei ole asustamise mõju olulisel määral ilmnenu.



Joonis 21. Otepää Valgjärve katsepüügi alad (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2016).

6.6. Võhandu jõe ülemjooks ja Jõksi järv

Varasemad andmed

Võhandu jõe ülemjooksul Kanepi - Otepää tee silla piirkonnas ja sellest allavoolu järgmise silla juures oli 2011. ja 2013. a katsepüükide põhjal jõevähi arvukus kõrge kuni väga kõrge (CPUE isegi kuni 22,6).

Jõksi järve, millest voolab välja Võhandu jõgi, erinevates kaldapiirkondades on teada jõevähi esinemine 2001. a katsepüükidest, mil arvukus oli madal (CPUE 0,1-0,7). Järgnevatel aastatel täheldati vähivaru kasvumist. 2006. a alates on arvukus olnud keskmine, idakalda supluskohta piirkonnas 2009. a isegi kõrge (CPUE 6). 2014. a oktoobri alguses tehtud katsepüügi CPUE oli kagukalda all ujumiskoha juures 2,2 ning põhjakalda piirkonnas 4,7.

2015. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

Võhandu jõe ja Jõksi järve katsepüük tehti 6. oktoobril. Hiline püügiaeg (madal veetemperatuur) tingisid tavapärasest madalama püügi saagikuse. Nii saadi Võhandu jõe katselõigust vaid 26 vähki (CPUE 2,6). Samas võib olla määrava mõjuga ka eelnenud püügihooajal aktiivne varu kasutamine (eriti juhul, kui alammõõdust kinni ei peeta). Nimelt on 2015. a harrastuspüügi andmete järgi Võhandu jõest püütud kokku 933 mõõdulist vähki. Võhandu ülemjooksu osa, kus (lõiguti) on vähki viimastel aastatel arvukalt esinenud, on üsna piiratud (umbes 3 km). Jõksi järve kagukalda katselõigust oli CPUE 1,9 ehk ligikaudu sama, mis eelmisel aastal. Haigustunnuseid kummagi veekogu vähkidelt ei leitud.

2016. a katsepüükidega tuleb ulatuslikumalt hinnata nii Jõksi järve kui Võhandu jõe ülemjooksu vähivaru seisundit. 2015. a andmetel võib kahtlustada Võhandu jõe vähiasurkonna seisundi halvenemist.

6.7. Aheru järv

Varasemad andmed

Viimaste aastate Aheru järve kontrollpüügi andmed piirduvad valdavalt Oore poolsaare lähiümbrusega, kus 2014. a seirepüügi andmetel on vähi arvukus väga kõrge. Laialdasemalt uuriti järve 2000. a. Järve idakalda piirkondades oli siis jõevähi arvukus madal (CPUE 0,1-0,4), järve põhjakaldas aga keskmine (CPUE 2,8).

2015. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

08.08.2015 uuriti jõevähi olukorda Aheru järve loodekaldas. Püügitulemuste põhjal võib öelda, et jõevähk asustab järve loodekallast madalal arvukusel (CPUE 0,3). Haigustunnuseid analüüsitud vähkidelt ei esinenud. Elupaiga sobilikkuselt jäi uuritud ala III-IV boniteediklassi.

6.8. Laanemetsa oja

Varasemad andmed

2014. a teostatud kontrollpüügi andmetel oli jõevähi arvukus Koiküla - Aheru järve teest ülesvoolu kõrge (CPUE 7,7). Laanemetsa oja alguses oli jõevähi arvukus 2000. a püügi alusel madal (CPUE 0,3).

2015. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

08.08.2015 toimus kontrollpüük taas Aheru järvest väljavoolul. 20 mõrraga õnnestus tabada vaid üks vähk (CPUE 0,05). Haigustunnuseid püütud vähil ei esinenud. Elupaiga sobilikkuselt hinnati uuritud ala IV boniteediklassi. Laanemetsa oja ülemjooksul (Aheru järve ja Mudajärve vaheline ala) on tegu nn jõevähi kiratseva asurkonnaga, kus arvukus on püsinud juba pikka aega madalal tasemel.

6.9. Nõuni järv

Varasemad andmed

Nõuni oli 1990ndate aastate lõpus hea vähijärv. 1999. a saadi kontrollpüügiga järvest keskmiselt 6,6 vähki mõrraöö kohta. Veel 2001. a oli keskmine CPUE 5,0. Siis leidis aset Nõuni järves katkulaadne jõevähi suremine, mille tõestuseks ei saadud 2002. a kontrollpüügil 80 mõrraga ühtegi vähki.

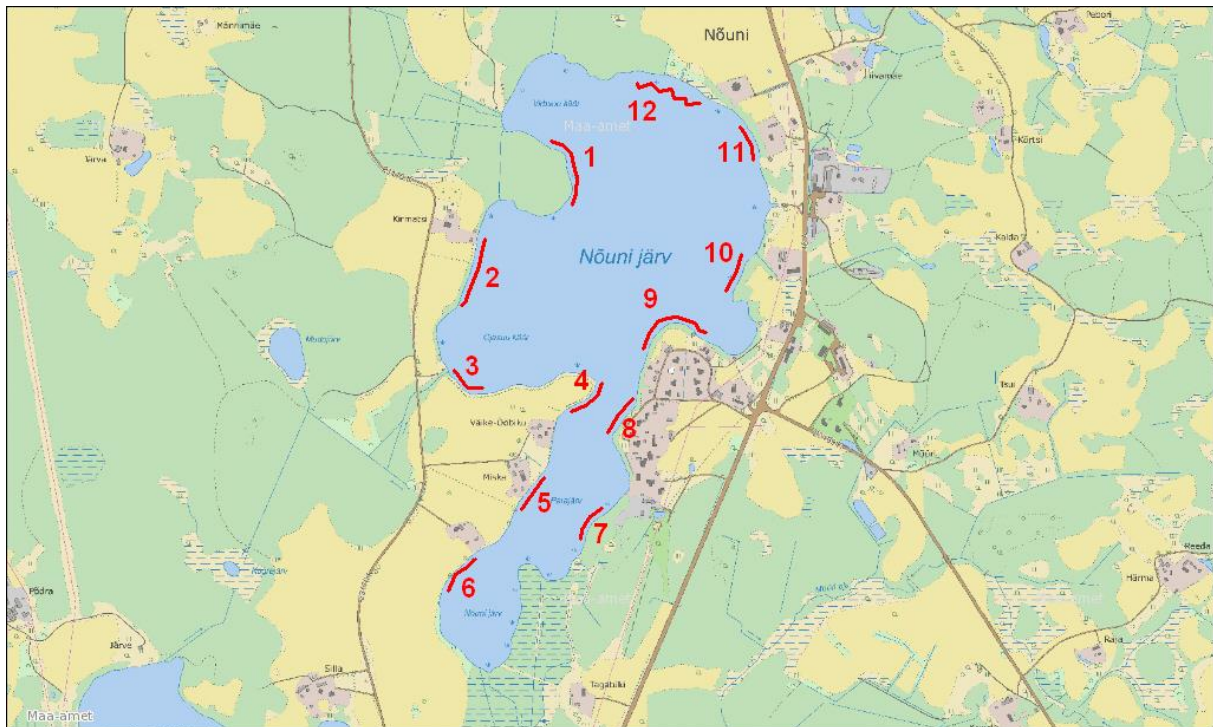
Jõevähi populatsiooni taastamisega tehti algust 2003. a ning kokku asustati 11 000 vähki. Aastate lõikes on olnud asustamise kogused järgmised: 2003 – 1000 tk, 2004 – 1000 tk, 2005 – 2000 tk, 2006 – 2000 tk, 2007 – 5000 tk. Vähekide pikkus oli kõigil aastatel vahemikus 6-10 cm ehk need olid valdavalt suguküpsed isendid.

Kui 2004. a katsepüügiga veel asustatud vähke ei saadud, siis 2005. a tabatud üksikud isendid tõestasid liigi taaseksisteerimist Nõuni järves. 2006. a püügi tulemuseks oli 8 vähki ning 2007. a 3 vähki. 2008. ja 2009. a katsepüügid andsid aga juba oluliselt paremad tulemused. 2008. a katsepüügil saadi 152 vähki, CPUE oli keskmiselt 1 ja parimas lõigus 2,9. 2009. a oli katsepüügi kogusaak 188 tk, CPUE keskmiselt 1,2 ja maksimaalselt 4,7. Püügis olid valdavalt suured vähid, kuid leidis ka noorjärke. Jõevähk oli levinud suurema osa kaldajoone ulatuses.

Alates 2010. a on Nõuni järve katsepüük tehtud 160 mõrraga samades alades (joonis 22) ja ka samal ajal (septembri algul). Vähivaru seisund on aasta-aastalt paranenud ning enamikus püügi alades on vähi arvukus kasvanud tasemele „kõrge“ (CPUE >4). 2012. ja 2013. a oli mõnes katselõigus arvukus isegi väga kõrge (CPUE >10). 2014. a oli katsepüügi saagikus, võrreldes kahe eelneva aastaga, mõnevõrra langenud.

Negatiivseks nähtuseks on Nõuni järve vähkiidel lapihaigus, mis avastati 2010. a üksikutel isenditel. Edaspidi on nakatunud isendite hulk järjest suurenenud ja haiguse levinud

erinevatesse kaldapiirkondadesse. 2013. a fikseeriti haigustunnused 16% püütud isenditest ning piirkonniti oli lapihaigeid väga palju (liinides 3-5 25-37%).



Joonis 22. Nõuni järve katsepüükide alad 2010.-2015. a (*aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2011*).

2015. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

Katsepüügis esines kokku 880 vähki. 2015. a kogupüügi saagikus (CPUE 5,5) oli taas ligikaudu sama, mis 2012. ja 2013. a ehk kõrgem kui 2014. a (tabel 2). Võrdluses eelmise aastaga oli märgatav saagikuse kasv järve läänepoolsetes kaldalõikudes (nr 1-6). Kõige arvukamalt leidis vähki järve kitsa lõunaosa läänekaldas (nr 5 ja 6), kus CPUE ulatus üle 10.

Mõõduliste vähkide osatähtsus kogupüügis (21%) on, võrreldes eelmiste aastatega, vähenenud. Samas on see üsna kõrge näitaja, eriti peale harrastuspüügihoogaega.

Lapihaigeid vähke fikseeriti katsepüügis kokku 139 tk (16%) ehk nakatud isendite osatähtsus oli sama, mis aasta eest. Samaselt eelmisele aastale leidis lapihaigeid peaaegu kõikjal. Ühtegi haigustunnusega isendit ei saadud vaid kõige põhjapoolsemast uurimisalast (nr 12), kuid prognoositavalt võib lapihaigeid sealt leida juba järgnevatel aastatel.

Harrastuspüüki võib Nõuni järves jätkuvalt lubada. Prognoositavalt on harrastuspüük edukas suurema osa kaldajoone ulatuses. Lapihaiguse tõttu ei tohi aga mingil juhul Nõuni järve vähke ümber asustada teistesse veekogudesse. Vähipopulatsiooni seisundi muutuste jälgimiseks on vajalik iga-aastane katsepüük samades püügi-alades ning samal perioodil (septembri algus).

Tabel 2. Võrdlevad andmed Nõuni järves aastatel 2010-2014 tehtud katsepüükidest.

Püügi-ala	CPUE						≥110 mm, %						Emased, %						Lapihaigeid, %					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1, NW	0,8	3,2	2,1	4,4	0,9	5,6	75	17	31	60	29	15	25	44	24	38	47	41	25	3	0	9	6	5
2, W	2,1	2,5	5,8	4,1	1,1	4,6	29	10	17	35	14	19	48	31	33	38	48	26	10	4	2	20	14	20
3, W	1,6	3,7	4,7	7,8	2,7	5,8	56	30	43	41	52	19	38	41	21	38	30	40	0	8	6	12	37	21
4, W	3,4	6,2	7,2	8,9	3,6	7,5	50	19	39	53	22	17	35	52	29	35	36	32	0	6	1	16	25	25
5, SW	4,4	4,7	6,6	6,8	6,0	11,3	39	19	39	47	42	24	57	38	38	32	37	35	0	0	0	0	32	21
6, S	5,1	3,7	6,0	6,8	6,3	12,9	53	41	35	38	17	15	29	32	22	37	56	34	0	0	0	6	13	15
7, SE	1,9	3,1	11,4	11,8	5,5	5,4	79	68	61	34	16	44	26	55	40	59	51	39	0	0	4	3	5	13
8, E	4,1	4,5	10,2	9,5	4,0	2,0	61	31	51	49	33	45	49	44	35	34	60	35	0	0	2	7	23	45
9, E	3,1	7,9	9,2	9,3	4,7	5,0	39	13	32	44	40	19	38	48	32	36	34	36	0	0	0	4	18	18
10, E	0,4	0,8	8,6	7,0	9,1	9,2	50	63	58	49	23	23	50	75	45	41	54	49	0	0	0	1	3	7
11, NE	0,0	0,0	0,0	1,2	1,9	0,7				75	74	57				25	37	57				0	5	14
12, N	0,2	0,0	0,3	0,5	0,6	1,5	75		40	44	27	17	25		20	67	64	63	0		0	0	0	0
kokku	2,2	3,4	5,6	6,0	3,3	5,5	50	23	40	45	31	21	40	44	33	39	46	38	1	2	1	7	16	16

6.10. Purtsi jõgi

Varasemad andmed

Väikesesse Emajõkke suubivas Purtsi jões vähi esinemise kohta varasemad andmed puuduvad. Teadaolevalt leidub jõe kesk- ja alamjooksul (Purtsi jõe hoiuala ulatuses) rohkesti vähile sobiva põhjasubstraadiga alasid.

2015. a uurimise tulemused ja vähivaru seisund

Katsepüük tehti 4 jõelõigus (joonis 22).

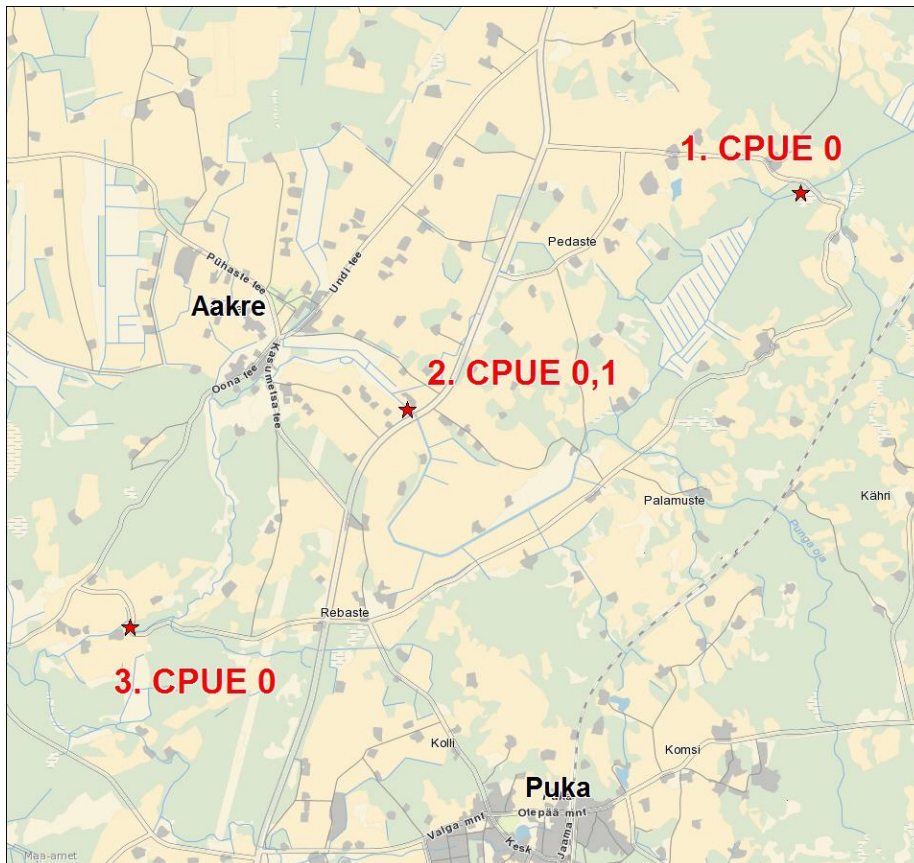
Püügiala nr 1 oli ülemjooksul, Ametmäe - Punga - Rebaste tee sillast (Pedaste küla) allavoolu. Vahetult sillast allavoolu on veskikoht (astang), sealt edasi on jõgi looduslikus süngis, liivase-kivise põhjaga, vähile keskmiselt kuni hästi sobiv elupaik. Seal oli ka püügiala. Sillast ülesvoolu on jõgi õgvendatud ja vähile vähem sobiv.

Püügiala nr 2 paiknes keskjooksul, Valga - Tartu mnt sillast allavoolu. See jõeala (ka sillast ülesvoolu) on õgvendatud, peamiselt liivase põhjaga ja taimestikurohke. Kohati pakuvad vähile varjevõimalusi kaldaalused. Vähi elupaigaks on see lõik vähe- kuni keskmiselt sobiv.

Püügiala nr 3 valiti Oona - Puka - Kõrepi tee sillast üles- ja allavoolu. Jõgi on looduslikus süngis, peamiselt kivise põhjaga ning vähile hästi sobiv.

Püügiala nr 4 paiknes alamjooksul, Viljandi - Rõngu tee sillast allavoolu. Jõgi on seal looduslik süngis, peamiselt liivase (pisut ka kivise-kruusase) põhjaga. Vähile on varjevõimalusteks kaldaalused. Vähi elupaiga kvaliteet on keskpärane.

Ainuke vähi püüti püügialast nr 2, mis elupaiga kvaliteedilt hinnati kõige kesisemaks. Katselõigus nr 3 oli vähimõrras kaks forelli (L 25 cm) ja alas nr 4 üks ahven (L 20 cm). Edaspidi tuleb katsepüükidega täpsustada jõevähi (võimalikku) esinemist praegusest leiukohast vahetult üles- ja allavoolu paiknevate sildade juures, kus hilisematel vaatlustel hinnati elupaik sobivamaks kui püügialas nr 2.



Joonis 22. Pürtsi jõe katsepüügi alad nr 1-3 (aluskaart: Eesti Baaskaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2016).

6.11. Pühajärv

Varasemad andmed

Pühajärve 2005. a katsepüük põhjakalda ja Sõsarsaarte piirkonnas näitas väga madalat vähi arvukust (CPUE 0,1).

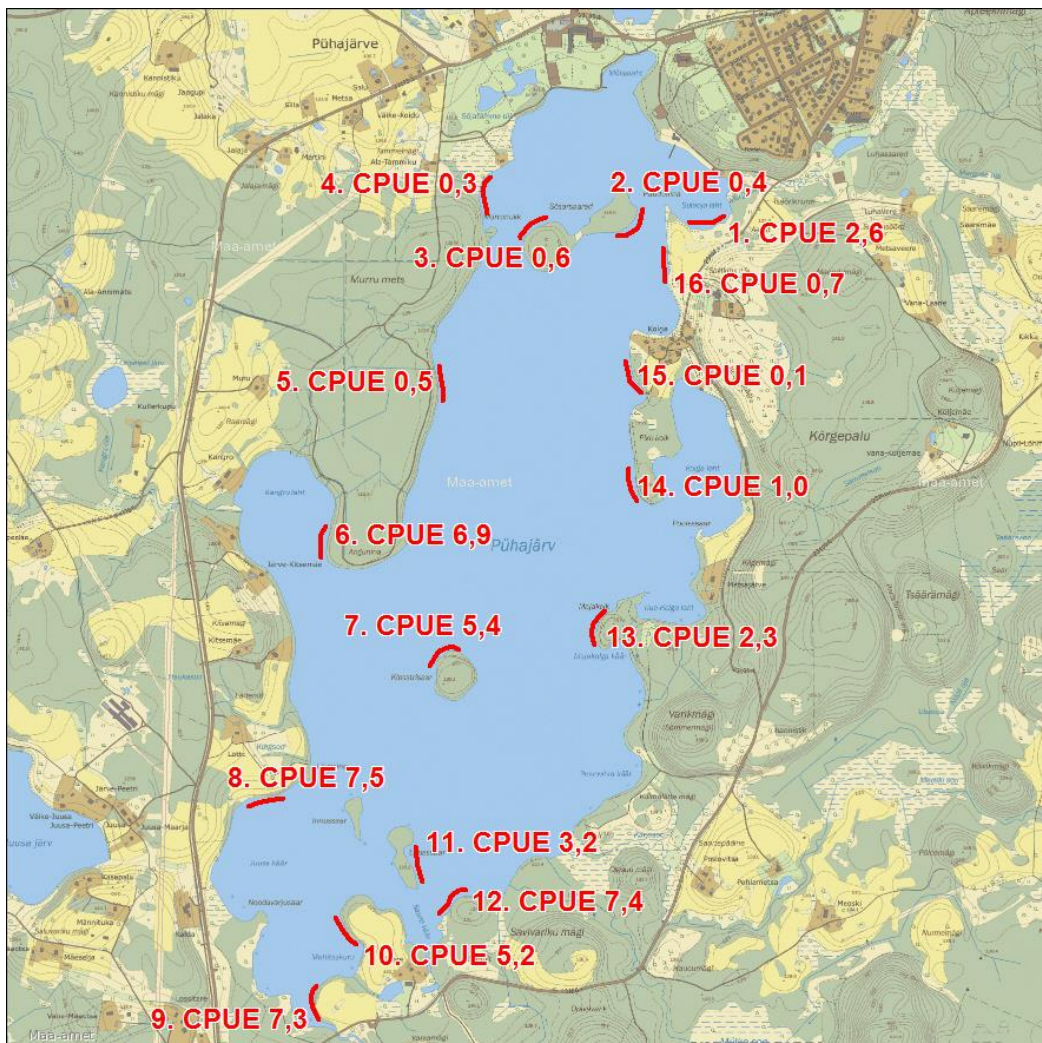
2008. a tehti põhjalik uuring, kus katsepüükide maht oli kokku 320 mõrraööd ning mõrraliinid olid ühtlaselt jagatud kogu järve väga liigendatud kaldajoone ulatuses. Kokku oli saagis vaid 18 vähki. Neist 12 tk püüti järve põhjaosast ning üksikud eksemplarid ka ida- ja lõunakalda lõikudes. Seega esines vaid vähestes lõikudes ja madalal arvukusel. Valdav osa Pühajärve ulatuslikust kaldajoonest (sh saared) hinnati vähile keskmiselt kuni hästi sobivaks. Samas täheldati, et vähk puudus just hinnanguliselt sobivamatest piirkondadest (kivine-kruusane põhi) ning esines sagedamalt pehmema substraadiga taimestikurohkemas põhjakalda lõigus.

2011. a katsepüük Sõsarsaarte ümber näitas vähi olemasolu, kuid jätkuvalt madalal arvukusel (CPUE 0,3).

Harrastuspüügi andmed 2013. ja 2014. a kohta aga viitasid vähivarude suurenemisele – hooaja väljapüük vastavalt 69 ja 199 tk.

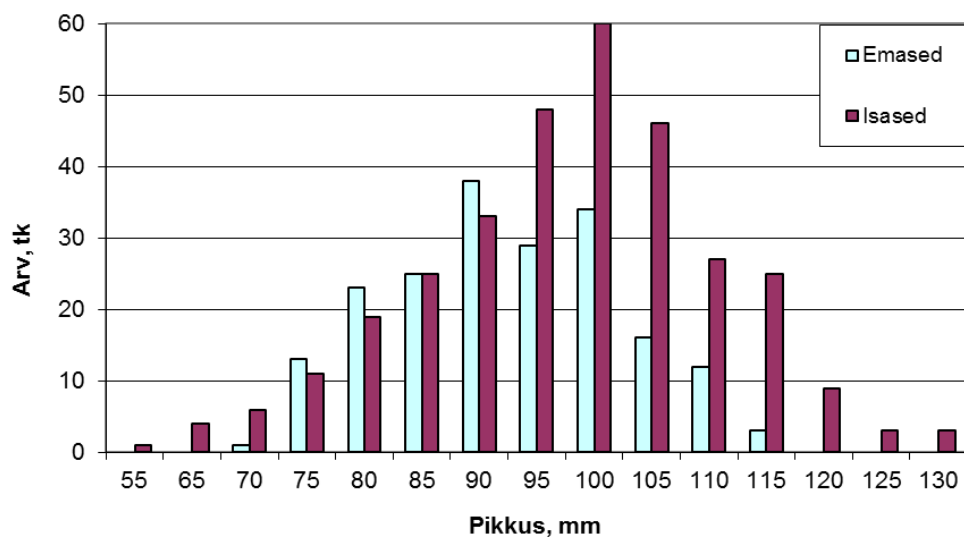
2015. a uurimise tulemused ja vähivaru seisund

Uuringul kasutati 160 vähimõrda, mis olid püügil 10 kaupa ehk 16 katselõigus (joonis 23). Jõevähke saadi kõikidest püügi aladest, millest järeldub, et kogu kaldajoon on liigi poolt asustatud. Järve põhjaosas (alad nr 2, 3, 4, 5, 15 ja 16) hinnati vähi arvukus valdavalt madalaks, vaid mõrraliin nr 1 CPUE 2,6 näitas keskmist arvukust. Samast lõigust saadi ka 2008. a enim vähke. Lõunapoolsemates katselõikudes leidis vähi keskmisel ja kõrgel arvukusel, sh ka saarte ümber. Mõõduliste vähkide osatähtsus oli kõrge järve lõunaotsa lõikudes nr 8-11, kuid samas madal nr 12 püügi alal. Väikesed vähid olid ka läänekalda piirkonnas ja Kloostriisaare ümber (mõõdulisi vaid 4%). Kogupüügi (514 tk) lõikes jagunesid isendid erinevatesse pikkusrühmadesse (joonis 24), mis näitab erinevate arvukate põlvkondade olemasolu. Seitsmel isendil (1,4%) leiti portselanhaigus. Selline nakatumise määr on Eesti veekogudes tavaline, ning teadaolevalt ei ole vähipopulatsioone kahjustanud. Puuduva- ja taastuva sõraga ning vigastustega isendeid oli keskmisel määral (kokku 15%).



Joonis 23. Pühajärve katsepüügi alad (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2016).

Pühajärves üsna kiire jõevähi leviku laienemine ja arvukuse kasv on sarnane ligi 10 aasta eest Pangodi järves toimunud vähivaru seisundi positiivse muutusega. Juba praeguste andmete põhjal kuulub (Eesti mõistes suur) Pühajärv meie parimate vähiveekogude hulka. Ökokatastroofi (vähikatku) välistamisel on prognoositav lähiaastatel Pühajärves vähivaru jätkuv kasvamine. Jõevähi harrastuspüügiks on arvestatavad võimalused juba praegu. Järgmine uuring on soovitatav teostada 2017. a, et hinnata eeldatavat vähipopulatsiooni kasvu ning juba ka asustumaterjali püügi võimalusi. Pühajärvest välja voolava Väikese Emajõe ülemjooks on viimastel aastatel olnud lõiguti vähirikas. Jõe vähimajandusliku potentsiaali, sh ka keskjooksu lõikudes, täpsustamiseks on kavandatud katsepüügid 2016. a



Joonis 24. Pühajärvest püütud vähkide pikkusjaotus.

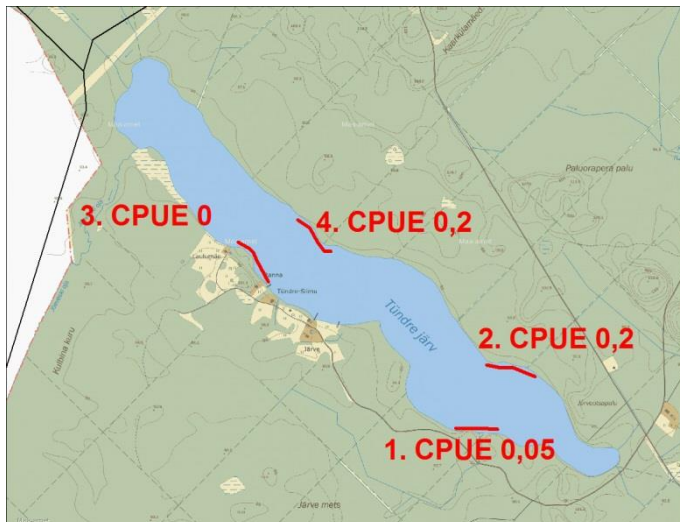
6.12. Tüdre järv

Varasemad andmed

Eelnevad kontrollpüügi andmed pärinevad 2012. a. Vähi arvukus oli siis uuritud kaldapiirkondades keskmine (CPUE 1,6-2,4). Lapihaigete vähkide osakaal püügis oli 12 %.

2015. a uurimise tulemused ja vähivaru seisund

13.10.2015 toimus veekogul kontrollpüük 80 vähimõrraga. Kolmes katselõiguses (nr 1, 2 ja 4 joonisel 25) oli jõevähi arvukus madal (CPUE 0,05-0,2), alast nr 3 es saadud ühtegi vähki. Jõevähi elupaiga sobilikkuselt jäi uuritud alad valdavalt III boniteediklassi. Lapihaiguse tunnuseid püütud vähkidel ei esinenud. Võrreldes 2012. a seisundiga on järves toimunud oluline jõevähi arvukuse langus. Võõrvähiliikide olemasolu piiriveekogus Tüdre järves ei tuvastatud.



Joonis 25. Tüdre järve katsepüügi alad (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2016).

6.13. Iskna jõgi

Varasemad andmed

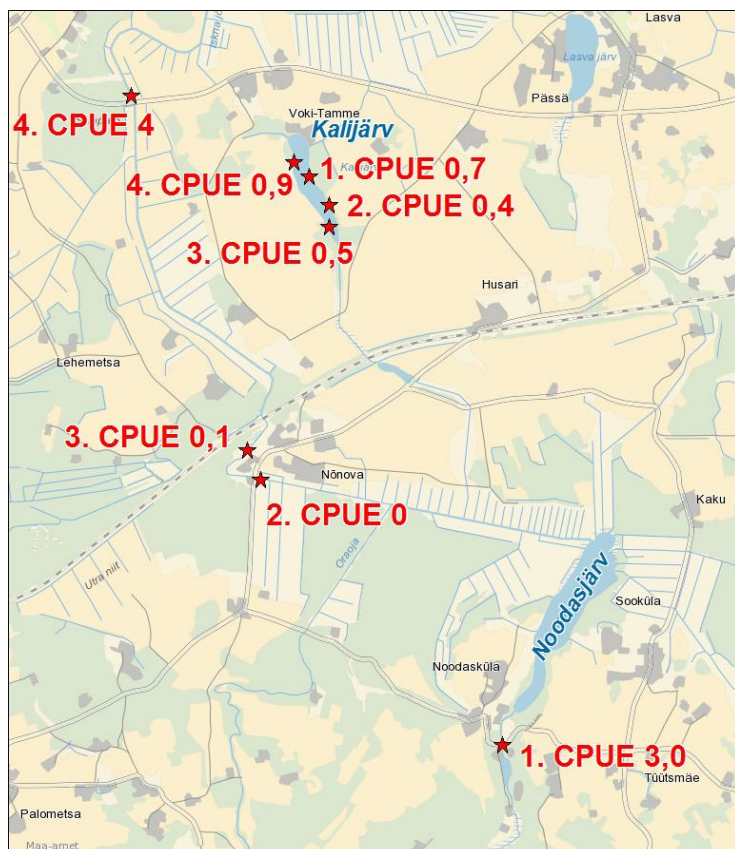
2004. ja 2005. a uurimistulemuste põhjal esineb Iskna jões vähki madalal arvukusel ülevalpool Noodasjärve (CPUE 0,6). Üks vähk on saadud ka alamjooksult Nõnova silla juurest. Madalal arvukusel jõevähi esinemine on teada ka Noodasjärves (2011. a CPUE 0,15), mida Iskna oja läbib.

2015. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

Noodasjärvest vahetult ülesvoolu paikneva silla piirkonnast (joonis 26) püüti 10 mõrraga 30 vähki (CPUE 3,0), mis näitab piiratud alal suhteliselt elujõulise populatsiooni olemasolu. Kohe samas paikneb veskipais (selle alla ulatus ka mõrraliin), mis on ülesvoolu vähi leviku tõkkeks. Samas on võimalik, et jõevähk esineb paisudest (Küti Alaveski, Küti Mäeveski) ülevalpoolgi. Kõik püütud 30 vähki olid isased, mis on tingitud emaste paaritumisjärgsest passiivsusest (püügi aeg oli 1. oktoober). Siiski tavapärane, et mõned emased ka sel ajal püüki tulevad. Vähid olid erineva suurusega, pikkus varieerus 75-125 mm. Mõõdulisi isendeid oli siiski vaid kolm.

Noodasjärvest allavoolu paiknes kolm katselõiku. Ainuke vähk tuli püüki Nõnova jalakäijate silla juures. Jõevähi elupaigaks on Iskna jõe õgvendatud alamjooks keskmiselt kuni vähesobiv.

Vähi harrastuspüük Iskna jões ei ole lähiaastatel soovitatav.



Joonis 26. Iskna jõe ja Kalijärve katsepüügi alad (aluskaart: Eesti Baaskaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2016).

6.14. Kalijärv

Varasemad andmed

Kalijärv oli 1950ndatel väga vähirikas, sealt püüti ümberasustamiseks kuni 10 000 jõevähki aastas. Hilisema aja katsepüükide andmed on alates 1990ndte teisest poolest. Kõrgemaks hinnati vähi arvukus aastatel 2004 ja 2005, millal mitmes katselõigus ulatus CPUE üle 4 ning oli üle 1 kõigis uurimisalades. Hiljem on uuringud näidanud varu seisundi halvenemist. Katsepüükide CPUE oli 2007. a 0,2-0,5 ja 2010. a 0,3-0,9.

2015. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

Katsepüük tehti neljas kaldalõigus (joonis 26). CPUE jäi kõigis alla 1 ehk populatsiooni seisund on samaväärne nagu 2007. ja 2010. a. Püütud vähidel ei esinenud väliseid haigustunnuseid ning vähikaane leiti üksikute eksemplaridena vaid osadelt vähikidelt.

Keskelt sügava järve kaldavööde on väga tihedalt veesisest veetaimestikku täis kasvanud, visuaalsel hinnangul on seda rohkem kui 10-15 aasta eest. Kuna Kalijärv on ümbritsetud põllumajandusmaadega, on tõenäoline põldudelt veekogusse kanduvate toitainete mõju vegetatsioonile. Kas ja kui palju see vähivaru seisundit on mõjutanud, ei ole teada.

Vähi harrastuspüüki võib Kalijärvel lubada, kuid katsepüügi andmetest lähtuvalt on prognoositav saak väike.

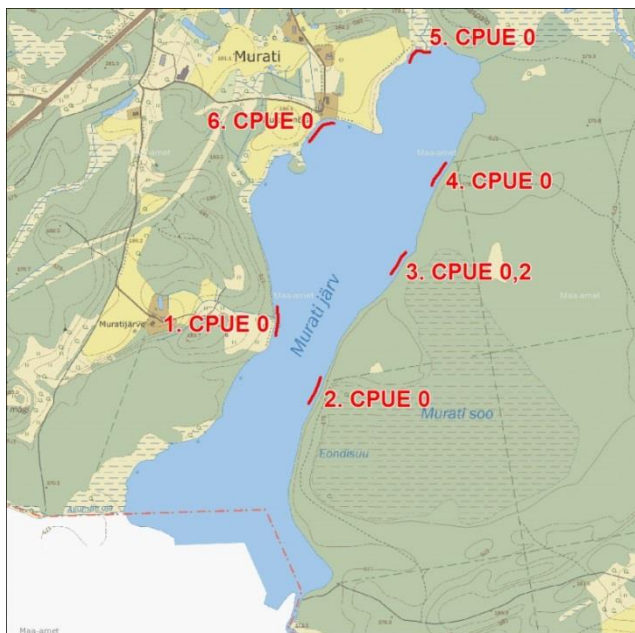
6.15. Murati järv

Varasemad andmed

2005. a katsepüügiga saadi Murati järvest 60 mõrraga 3 vähki. 2007. a asustati idakalda piirkonda 1000 kahesuvist ja vanemat vähki. 2008. a püüti asustamise alast 32 vähki (CPUE 0,64) ning asustamine loeti õnnestunuks. Peale katsepüüki asustati 2008. a Murati järve veel 823 vähki. 2012. a katsepüügi saagis oli vaid 4 vähki (CPUE 0,13) ning loodetud asustamise toel arvukuse kasvamist ei täheldatud.

2015. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

Järve uuriti 6 katselõigus (joonis 27). Kahjuks oli püügis vaid 2 jõevähki. Need püüti samast piirkonnast, kus ka varem on uuringud liigi esinemist näidanud ja kuhu on vähki asustatud. Vähipopulatsiooni „kiratsemise“ põhjused ei ole teada. Positiivse aspektina saab välja tuua, et piiriveekogust võõrvähke ei tabatud ning jõevähk liigina on siiski veel säilinud.



Joonis 27. Murati järve katsepüügi alad (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2016).

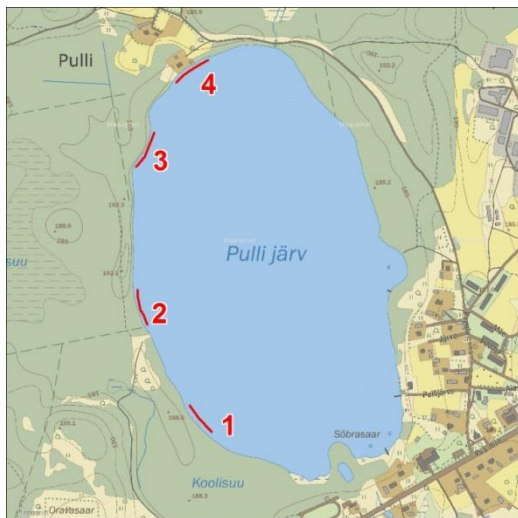
6.16. Pullijärv

Varasemad andmed

Pullijärves 2004. a katsepüügiga ühtegi vähki ei saadud. Siis olid uurimisalad järve idakalda piirkonnas.

2015. a uurimise tulemused ja vähivaru seisund

Katsepüügi alad valiti järve läänepoolsesse osasse (joonis 28). Ühtegi vähki Pullijärvest ei tabatud. Järve põhi oli valdavalt liivane ja vähile varjevõimalused kehvapoolsed. Järgnev katsepüük tuleb teha vähi võimalikust esinemist info laekumisel



Joonis 28. Pullijärve katsepüügi alad (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2016).

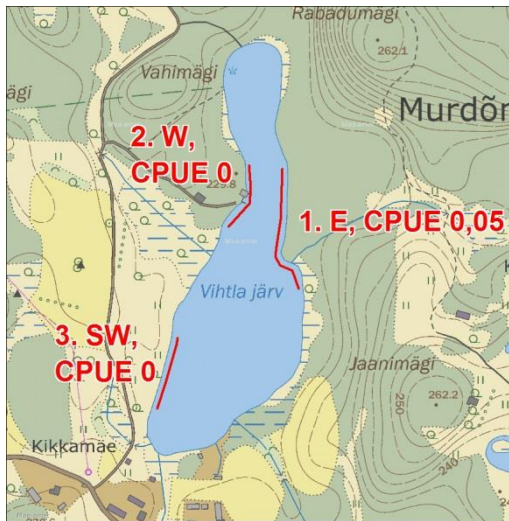
6.17. Vihtla järv

Varasemad andmed

Vanasti vähirikkasse Vihtla järve on asustatud 1991. a 100 suguküset ja 1996. a 620 ühesuvist jõevähki. Katsepüügid 1996., 1999. ja 2007. a on näidanud vähi lõiguti ja peamiselt madalal arvukusel esinemist. Vaid 1999. a oli ühes katselõiguis CPUE üle 1, võimalik, et sii avaldus asustamise positiivne mõju. 2007. a oli püügis ainult üks vähk.

2015. a uurimise tulemused ja vähivaru seisund

Katsepüügis esines vaid üks jõevähk. Nagu ka 2007. a, fikseeriti liigi jätkuv esinemine idakalda püügialas (joonis 29). Vähipopulatsiooni arvukuse kasvu pidurdavad faktorid on teadmata.



Joonis 29. Vihtla järve katsepüügi alad (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2016).

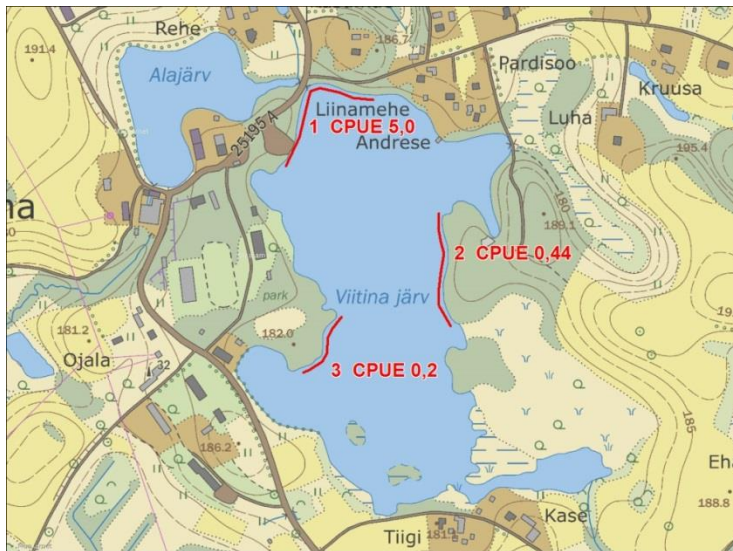
6.18. Viitina järv

Varasemad andmed

Viitina järvest saadi 2007. a katsepüügiga vähke põhjakalda piirkonnast (CPUE 2,4), läänekalda lõigus saak puudus. Üksikuid jõevähke on kohatud ka traditsioonilisel kuurisapüügi võistlusel. 1995/96. a talvel jäi Viitina järv ummuksile, mis tõi kaasa kalastiku (osalise) hukkumise.

2015. a uurimise tulemused ja vähivaru seisund

Viitina järve katsepüügiks valiti kolm uurimisala (joonis 30). Järve lõunaosa on vähile valdavalt sobimatu. Põhjakalda lõigus oli püügi tulemuse (CPUE 5) järgi vähi arvukus kõrge. Seejuures on tegemist alaga, kus kaldad hooldatud, sh puittaimestik veepiirilt raiutud (foto 11). Madalal arvukusel leidis jõevähki ka ida- ja läänekalda piirkondades (CPUE 0,44 ja 0,2). Analüüsitud isenditel haigustunnused puudusid. Olemasolevate andmed alusel saab järeldada, et Viitina järve vähivaru seisund on paranenud. Kuna katsepüügi saagis oli kõrge mõõduliste osatähtsus (43%), saab Viitina järve kasutada harrastuslikuks vähipüügiks. Seda siiski piiratud ulatuses, kuna vähirikas kaldalõik on lühike ning intensiivse püügiga saavad mõõdulised lihtsalt otsa.



Joonis 30. Viitina järve katsepüügi alad (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2016).



Foto 11. Viitina järve põhjaosa, vaade põhjakaldal olevast puhkekohast ida suunas. Veepiirilt puittaimestiku eemaldamise mõju vähipopulatsioonile ei ole tuntav – jõevähi arvukus on just selles alas kõrge (21.07.2015).

6.19. Väike-Palkna järv ja Pärlijõe ülemjooks

Varasemad andmed

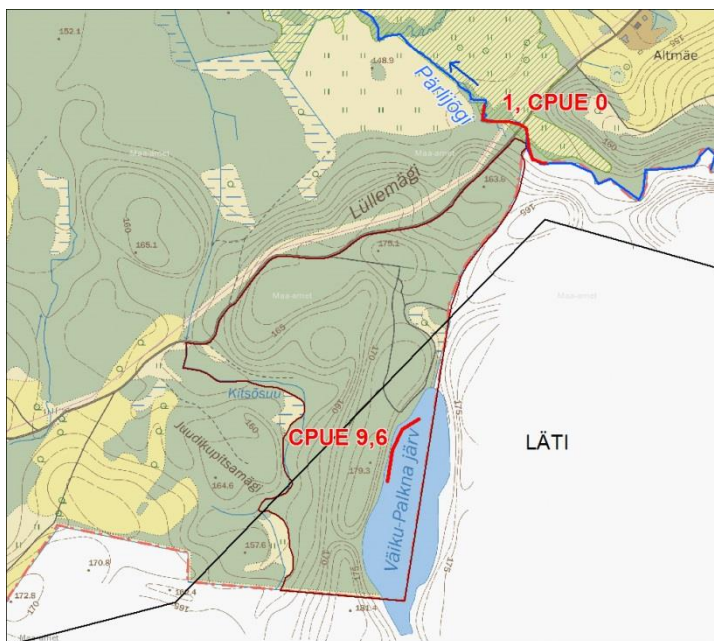
Väike-Palkna järves, mida läbib Eesti-Läti piir, oli jõevähi arvukus kõrge 1999. ja 2000. a kui katsepüükide CPUE oli 4,3-5,8. Hiljem, 2003. ja 2006. a uurimisel ajal leidus vähke keskmisel arvukusel (CPUE 1,4 ja 1,9).

Pärlijõe ülemjooksul vähi esinemisest teateid ei olnud, kuid varasematel vaatlustel on hinnatud osa jõeladest vähile hästi sobivateks, sh Lätis Korneti lähistel.

2015. a uurimise tulemused ja vähivaru seisund

Väike-Palkna järves tehti katsepüük loodekalda lõigus (joonis 31). Kuna järvele sõidukiga ligipääs puudus ja seetõttu paadi kasutamine takistatud, paigutati mõrrad järve kaldalt. Sellest ning üsna hilisest püügiajast (1. oktoober) hoolimata oli katsepüügi tulemus positiivselt üllatav – CPUE 9,6. Harrastuspüügiks on aga varu üsna kesine, sest mõõdulisi isendeid oli püügis vaid 4%. Analüüsitud isenditel haigustunnuseid ei leitud. Vähe (kokku alla 10%) oli puuduva-taastuva sõraga või vigastusega isendeid. Samas leiti kaldalt üks vähi sõrg, mis viitab vähist toituvate loomade tegutsemisele. Rohkesti oli aga kaldal näha kobraste tegevuse jälgi – langetatud puud, näritud oksad ja tallatud rajad. Kokkuvõttes on piiriveekogu jõevähi populatsiooni seisund oluliselt paranenud.

Pärlijõe ülemjooksult Eesti-Läti piiril ühtegi vähki ei saadud. Püügi eesmärgiks oli kontrollida võimalikku võõrvähkide levikut. Teatavasti surid 2010. a jõevähid Pärlijõe kesk- ja alamjooksul vähikatku ning määratud katkuseene tüvi oli nn „signaalvähi tüüpi“ ehk pärit signaalvähilt (K. Kaldre osalusel Poitiersi Ülikoolis tehtud analüüs).



Joonis 31. Väike-Palkna järve ja Pärlijõe ülemjooksu katsepüügi alad (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2016).

6.20. Mustjõgi ja Ahelo jõgi

Katsepüük tehti Mustjões Mõniste silla ja Kuutsi silla piirkonnas. Mustjõkke nende kahe katsekoha vahel suubuvast Ahelo jõest püüti alamjooksul Võru - Valga tee silla juures. Ühetegi vähki püüki ei tulnud. Jõevähi kadumist nendest aladest täheldati 2007.-2008. a , mil saadi veel üksikuid isendeid. 2006. a leidis Mustjões Mõniste lõigus vähki keskmisel arvukusel.

6.21. Keskkonnaameti teostatud katsepüügid Põlva-Valga-Võru regioonis

Kõlli järve katsepüügis saak puudus. Selles veekogus on viimased teated jõevähi esinemisest 1996. a, siis oli liigi arvukus madal.

Lambahanna järvest saadi vähke kolmest uurimisalast. CPUE 1,1-1,8 järgi on arvukus keskmine. Saagis esinenud 46 isendist olid 14 mõõdulised.

7. PÄRNUMAA JA VILJANDIMAA VEEKOGUDE UURINGUD

Katsepüüke Pärnu- ja Viljandimaal teostas Keskkonnaameti vee-elustiku spetsialist Tuuli Teppo.

Mustjões (Pärnumaal) jäi püük saagita. Halliste jões esines jõevähki hõredalt (CPUE 0,75) ühes katselõigus kolmest. Verilaske ojas tuli püüki üks vähk.

8. LUTSU JÕE, VÄRSKA LAHE, PÄRLIJÕE, PÄRNU JÕE JA MUSTJÕE VÄHIPOPULATSIOONIDE TAASTAMINE JÕEVÄHKIDE ÜMBERASUSTAMISE TEEL

8.1. Lutsu jõgi

Varasemad andmed

Lutsu jõe keskjooks oli kuni 2012. a vährikas. 2012. a harrastuspüügi andemetes kajastatud mõõduliste vähkide väljapüük oli üle 1000 tk. 2005.-2009. a katsepüükide järgi oli mitmes Lutsu jõe keskjooksu lõigus jõevähi arvukus kõrge (CPUE kuni 8,6).

Vähistik kadus Lutsu jõest 2013. a, kui harrastuspüüdjad jäid ootamatult saagita. Katsepüükidega saadi vähke veel 2013. a juulis Rasina piirkonnast ning septembris üks eksemplar Kauksi maanteevilla juurest. Tõenäoliselt oli tegemist vähikatkuga, kuid vähkide suremist (laipu) ei nähtud.

2014. a teostati katsepüüke viies alas, kus enne 2013. a oli teada vähi esinemine. Vaid Kauksi veskipaisu alt õnnestus püüda üks jõevähk. Sealse maaomaniku sõnul oli vähke olnud veel 2013. a kevadel, kuid sama aasta püügihooajal enam mitte. Seda püütud ühte vähki uuriti Poitiersi Ülikoolis vähikatku suhtes, kuid katkuseent ei leitud.

2014. a katsepüügiga saadi üks vähk ka päris ülemjooksult Partsilt, kus liigi levikust varasemad andmed puudusid.

2015. a katsepüügid

Planeeritud asustamise alas Kauksi paisust vahetult allavoolu (joonis 32) fikseeriti taas jõevähi olemasolu. Tabatud kaks isendit (isased, 109 ja 117 mm) olid väliselt terved, aga fikseeriti vähikatku uuringute jaoks. Paisust ülesvoolu (paisjärves) ja Kauksi silla piirkonnas saak puudus. Setteid täis kandunud paisjärv hinnati vähile vähesobivaks.

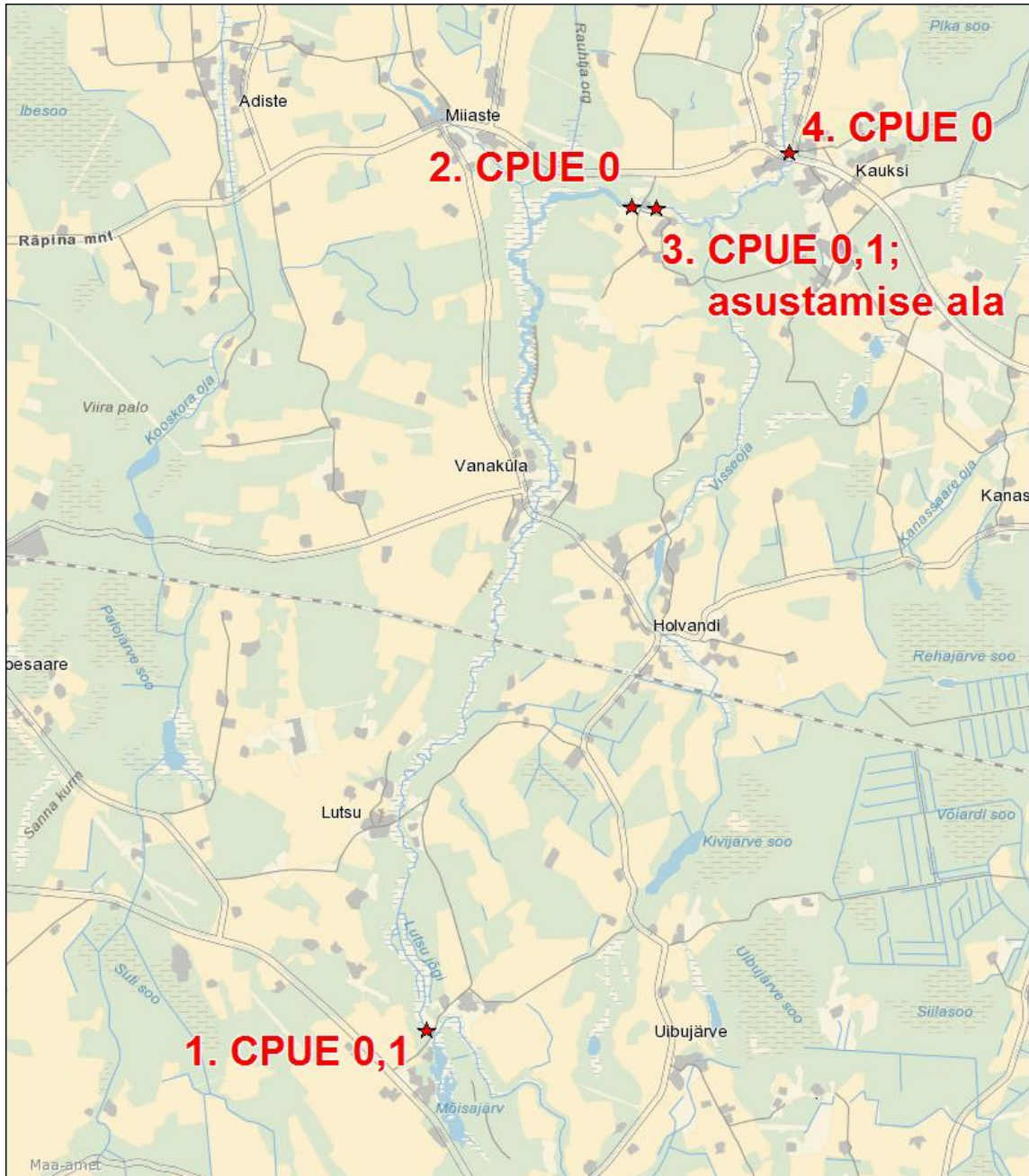
Sarnaselt eelmisele aastale, näitas katsepüük vähi väga hõredat esinemist ülemjooksul Partsii piirkonnas.

Asustamine

Asustamine toimus 21.07.2015. Jõevähi asustusmaterjal püüti Pangodi järvest asustamisele eelneval ööl. Asustatud 500 vähist olid 335 tk emased ja 165 tk isased ning valdav osa vähkidest olid suguküpsed. Asustamise ala paiknes Kauksi järvest (paisust) vahetult allavoolu 100 m ulatuses (keskpunkti koordinaadid 27°11'55''; 58°05'23''). Asustamisel osalesid Margo Tannik (Keskkonnaamet) ja Mati Kivistik, kes allkirjastasid nõuetekohase akti.

Asustamisjärgselt (sügise ja talvel) tehtud vaatlustel märke jõevähkide hukkumisest ei leitud ega vastavaid teateid ei laekunud. Kohaliku elaniku poolt märgati sügisel asustamise alas ühte elusat vähki.

2016. a on planeeritud samasse jõelõiku asustada veel 500 jõevähki. Kuna 2015. a olid asustusmaterjalid emaseid kaks korda rohkem kui isaseid, võib järgneval asustamisel olla emaseid ka vähem. Emaste osatähtsus ei tohi jääda alla 50% kahe asustamise peale kokku. Enne uut asustamist on soovitatav teostada katsepüük 2015. a asustamise tulemuslikkuse esmaseks hindamiseks.



Joonis 32. Lutsu jõe katsepüügi alad ja asustamise ala (aluskaart: Eesti Baaskaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2016).

8.2. Väraska laht

Varasemad andmed

Väraska lahes esines kuni 2011. a jõevähk kõrgel arvukusel. Kitsa veekogu parimad püügiälad jäid Väraska aleviku sillast mõlemale poole ning vähki esines ka lahe laiemas lõunaotsas ehk Õrsava järves. 2011. a seirepüügi tulemus (CPUE 4), näitas seisundi mõningast halvenemist ning kesised olid 2011. a ka harrastuspüüdjate saagid. 2012. a harrastuspüügi hooajal laekus info vähivaru häbumisest. Mitmed püüdjad jäid Väraska aleviku silla piirkonnas saagita, üksikuid vähke saadi vaid lahe lõunaotsast. 2012. ja 2013. a seirepüükidega Väraska aleviku silla piirkonnas ühtegi vähki ei saadud. Vähistiku kadumise põhjused jäid selgusetuks, kuna surnud või suuremas vähke ei nähtud. Võimalik põhjus on vähikatku. Samas jäi 2013. a varakevadel Õrsava järv ummuksile, mis tõi kaasa kalade, eeskätt talvituva viidika, suremise.

2015. a katsepüük

Katsepüük tehti Väraska silla piirkonnas idakalda lõigus. sillast põhja pool paiknes 55 mörda ja lõuna pool 5 mörda ehk mõrraliiniga kaeti planeeritud asustamise ala ja lisaks mõlemas suunas 250 m pikkune kaldalõik. Püüki tuli kaks jõevähki, mis oli pigem üllatuslik, kuna viimase kahe aasta jooksul teateid vähi olemasolust ei olnud. Mõlemad isendid isendit (emane 111 mm, isane 120 mm) olid väliste haigustunnusteta, kuid fikseeriti vähikatku uuringute jaoks.

Asustamine

Asustamine toimus 21.07.2015. Jõevähi asustusmaterjal püüti Pangodi järvest asustamisele eelneval ööl. Asustatud 500 vähist olid 335 tk emased ja 165 tk isased ning valdav osa vähkidest olid suguküpsed. Asustamise ala paiknes Väraska aleviku sillast põhja pool 200-300 m ulatuses idakalda lõigus (keskpunkti koordinaadid 27°37'39''; 57°57'34'). Asustamisel osalesid Meelis Järvemägi (Keskkonnaamet) ja Margo Hurt, kes allkirjastasid nõuetekohase akti.

Asustamisjärgselt (sügise ja talvel) tehtud vaatlustel märke jõevähkide hukkumisest ei leitud ega vastavaid teateid ei laekunud.

2016. a on planeeritud samasse kohta asustada veel 500 jõevähki. Kuna 2015. a olid asustusmaterjalid emaseid kaks korda rohkem kui isaseid, võib järgneval asustamisel olla emaseid ka vähem. Emaste osatähtsus ei tohi jääda alla 50% kahe asustamise peale kokku. Enne uut asustamist on soovitatav teostada katsepüük 2015. a asustamise tulemuslikkuse esmaseks hindamiseks.

8.3. Pärlijõgi

Varasemad andmed

Mustjõkke suubuva Pärlijõe (Võrumaa) keskjooksul esines aastatel 2001-2007 kogutud andmetel jõevähki kõrgel arvukusel, seda osalt asustamise tulemusena. 2007. a saadi üksikuid vähki ka suudmealalt, kuhu liik eelnevalt asustati. 17.06.2010 katsepüügil avastati vähkide suremine keskjooksul Pärlijõe külas Rõuge - Krabi tee silla ja Saarlase külas puusilla juures. Kogutud vähkidelt määrati laboratoorse analüüsiga vähikatk. 2010. a sügisel ning 2011. ja 2013. a tehtud katsepüükidega Pärlijõest ühtegi vähki ei saadud. 2011. a Pärlijões sumbas peetud vähkidel aga analüüs vähikatu ei näidanud.

Pärlijõe lisaharust Huudva ojast on 2009. a harrastuspüügi andmetel püütud 4 vähki.

2015. a katsepüük

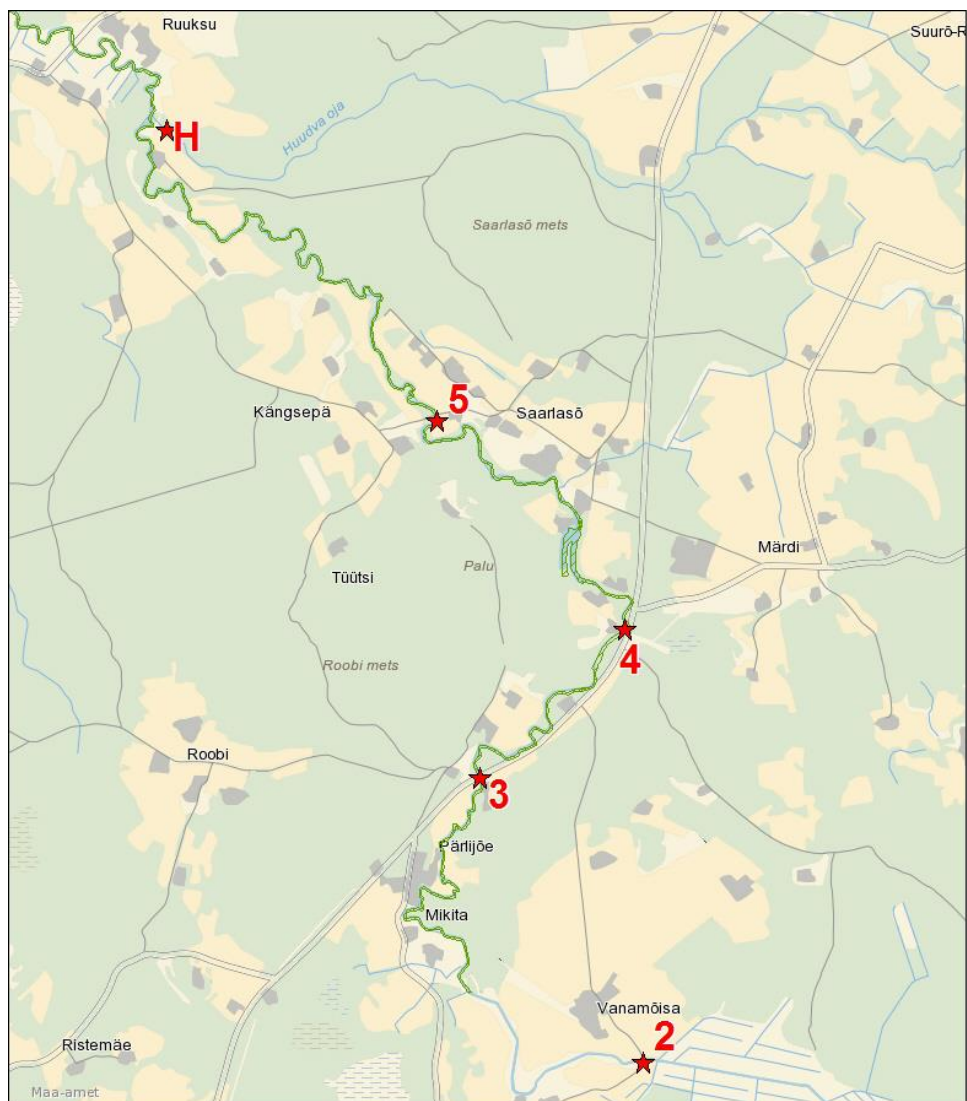
Enne asustamist tehti katsepüük Pärlijõe neljas lõigus (joonis 33), kus varemalt (enne 2010. a vähikatu) on vähke esinenud. Kõigis püügikohtades, sh planeeritud asustamise lõigus (nr 4) saak puudus. Lisaks püüti Pärlijõe lisaharu Huudva oja suudmealalt, kuid ka seal jäi positiivne tulemus saamata. Põhjasubstraadilt on Huudva oja jõevähile valdavalt keskmiselt sobiv, tõenäoliselt on aga olulises negatiivseks teguriks koprapaisutused.

Asustamine

Asustamine toimus 21.07.2015. Jõevähi asustusmaterjal püüti Pangodi järvest asustamisele eelneval ööl. Asustatud 500 vähist olid 300 tk emased ja 200 tk isased ning valdav osa vähkidest olid suguküpsed. Asustamise ala paiknes Rõuge - Vastse-Roosa tee sillast vahetult allavoolu 100 m ulatuses (keskpunkti koordinaadid 26°52'52''; 57°40'39''). Asustamisel osalesid Margo Tannik (Keskkonnaamet) ja Margo Hurt, kes allkirjastasid nõuetekohase akti.

Asustamisjärgselt (sügise ja talvel) tehtud vaatlustel märke jõevähkide hukkumisest ei leitud ega vastavaid teateid ei laekunud.

2016. a on planeeritud samasse kohta asustada veel 500 jõevähki. Kuna 2015. a olid asustusmaterjalid emaseid kaks korda rohkem kui isaseid, võib järgneval asustamisel olla emaseid ka vähem. Emaste osatähtsus ei tohi jääda alla 50% kahe asustamise peale kokku. Enne uut asustamist on soovitatav teostada katsepüük 2015. a asustamise tulemuslikkuse esmaseks hindamiseks.



Joonis 33. Pärlijõe (nr 2-5) ja Huudva oja (H) katsepüügi alad, nr 4 on ka jõevähi asustamise koht (aluskaart: Eesti Baaskaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2016).

8.4. Mustjõgi

Varasemad andmed

Esimene teada olev signaalvähi leid Eestis on Mustjõest, kui 2008. a katsepüügiga tabati üks suur eksemplar Aegviidul Piibe maantee sillast ligikaudu 60 m ülesvoolu. 2010. a teostatud katsepüükidega saadi samast piirkonnast juba 5 signaalvähki.

2011. a viidi Mustjões katsepüüke läbi 340 mõrraöö ulatuses ning saadi kokku 7 signaalvähki. Seejuures tabati valdav enamus võõrliigi esindajaid samast jõelõigust (25-30 m ulatuses), kust püüti ka 2008. ja 2010. a vähid. Toona osutus tähelepanuväärseks väga kõrge puuduvate ning taastuvate sõrgadega isendite osakaal püügis (71%), mis võis olla põhjustatud mingi (saarma) toidunappusest tulenevast survest signaalvähi asurkonnale. 2012. a teostati Mustjõel püüke kokku 200 mõrraöö ulatuses. Tabati vaid üks 110 mm pikkune signaalvähk, kes pärines

tõenäoliselt jõkke lastud vähkide järglaskonna hulgast. 2013. a viidi läbi taas suuremahuline püük (310 mõrraööd), aga ühtegi signaalvähki enam ei saadud. 2014. a tehti Mustjões kontrollpüük 100 mõrraöö ulatuses. Juba teist aastat järjest ei saadud mitte ühtegi signaalvähki, küll aga tabati üks täiskasvanud jõevähk, kes pääses tõenäoliselt vabadusse 4-5 aastat tagasi toimunud sumbakatsete käigus.

2015. a katsepüügid

Asustamiseelsed katsepüügid toimusid 12.07.2015. Piibe maantee sillast ülesvoolu (60 mõrraööd) ja Aegviidu-Lavassaare tee sillast ülesvoolu (20 mõrraööd). Juba kolmandat aastat järjest ei saadud Mustjõest ühtegi signaalvähki.

Asustamine

Asustamise alaks oli 100 m jõelõik Piibe maantee sillast ülesvoolu keskpunkti koordinaatidega 25°36'48''; 59°17'50''.

Ümberasustatud 500 jõevähki (340 emast ja 160 isast) püüti asustamisele eelnenud kahel ööl Männiku karjääril. Valdav osa asustatud vähkidest olid suguküpsed.

Asustamisel osalesid Arno Sildos (Keskkonnaamet) ja Mati Kivistik. Asustamiste kohta vormistati nõuetekohane akt.

2016. a on planeeritud asustamist samas mahus korrata. Enne uut asustamist on soovitatav teostada katsepüük 2015. a asustamise tulemuslikkuse esmaseks hindamiseks.

8.5. Pärnu jõgi

Varasemad andmed

Pärnu jões Paide piirkonnas (Tarbja paisjärvest alavoolu) on alates 2009. a teada jõevähi esinemine kõrgel kuni väga kõrgel arvukusel. Sea on toimunud üsna aktiivne harrastuspüük – 2013. ja 2014. a oli väljapüük üle 500 tk. Selle piirkonna vähivaru on hinnatud sobivaks asustusmaterjali hankimiseks, et asustada Pärnu jõge allavoolu lõikudes.

Pärnu jõe keskjooksul leidub rohkesti jõevähile sobivaid elupaiku, kuid liigi esinemist seal viimasel 20 aastal seal dokumenteeritud ei ole. Aastatel 2010 ja 2011 asustati Pärnu jõkke Vihtral kokku 1500 kolmesuvist jõevähki. 2012. a katsepüügiga ühtegi asustatud vähki tabada ei õnnestunud.

2015. a katsepüügid asustamise alades

Mõlemas planeeritud asustamise alas (Kurgjal ja Rael) tehti katsepüük vahetult enne asustamist. Eeldatult jäi püük saagita. Mõlemas kohas on hinnatud jõepõhi vähi elupaigaks hästi sobivaks.

Asustamine

Asustamise alasid oli kaks – 1) Kurgja, Kurgja paisust vahetult allavoolu 100 m jõelõigu ulatuses, keskpunkti koordinaadid 25°15'20''; 58°39'56''; 2) Rae, Paide - Pärnu tee sillast vahetult allavoolu 100 m jõelõigu ulatuses, keskpunkti koordinaadid 25°16'25''; 58°42'54''.

Asustamine toimus kahel päeval. 10.09.2015 asustati Kurgjale 500 jõevähki (250 emast ja 250 isast) ning Raele 215 jõevähki (170 emast ja 45 isast). Need vähid püüti asustamisele eelneval ööl Pärnu jõe ülemjooksu lõigult, mis jäi Tarbja paisjärvest 0,6-1,5 km ulatuses allavoolu.. 16.09.2015 lisati Rae asustamiskohta veel 285 jõevähki (80 emast ja 205 isast), mis olid püütud Pangodi järvest. Seega asustati mõlemasse kohta 500 vähki, neist pooled olid emased ning valdav osa isenditest olid suguküpsed.

Esimesel asustamisel osalesid Kadi Lehtpuu (Keskkonnaamet), Mati Kivistik ja Margo Hurt. Asustamist ning ka sellele eelnevat materjali püüki jäädvustas ETV telesaate „Osoon“ võttegrupp (foto 12). Teisel korral asustasid vähke Tuuli Teppo (Keskkonnaamet) ja Margo Hurt. Asustamiste kohta vormistati nõuetekohased aktid.

Asustamisjärgselt (sügise ja talvel) tehtud vaatlustel märke jõevähkide hukkumisest ei leitud ega vastavaid teateid ei laekunud.

2016. a on planeeritud asustamist samas mahus korrata. Enne uut asustamist on soovitatav teostada katsepüük 2015. a asustamise tulemuslikkuse esmaseks hindamiseks.



Foto 12. Jõevähi asustamine Pärnu jõkke Kurgjal, vähkide vetteminek fikseeritakse „Osooni“ poolt (10.09.2015).

9. JÕEVÄHI HARRASTUSPÜÜK 2015. A

Jõevähi harrastuspüügi võimalusi on kuni 2012. a järjest suurendatud. 2015. a oli lubatud püügikoormus peaaegu sama, mis 2012-2014. a. Vaid Hiiumaal oli püügikoormust vähendatud. Jõevähi harrastuspüük oli lubatud kõigis maakondades ning püügihooajaks oli augustikuu. Kokku Eestis oli püügivõimalusi 5975 püügivahendi ööpäeva, mis jagunesid maakonniti lähtuvalt vähiveekogude hulgast ja varu seisundist. Kõige suurem püügikoormus oli Saaremaal (1500 püügivahendi ööpäeva). Jõevähi püük on viimaste aastatel muutunud üha populaarsemaks ning parimates piirkondades saavad püügivõimalused otsa esimesel taotlemise päeval. Välja püüda võis mõõdulisi (pikkus 11 cm ja rohkem) vähke. Alamõõdulised tuli püügikohas vabastada.

Tabelisse 3 on koondatud 2015. a vähi harrastuspüügi andmed veekogude lõikes. Püükide algandmed on saadud Keskkonnaministeeriumi kalavarude osakonnalt. Palju püüdjaid ei olnud kajastatud alamõõduliste vähkide esinemist, mistõttu vastavaid andmeid ei ole mõistlik järelduste tegemiseks kasutada. Alamõõduliste puudumine saagis ei ole tavaline nähtus.

Saadud andmete põhjal püüti 2015. a Eesti vetest välja kokku 18202 mõõdulist vähki, mis on vähem kui 2014. ja 2013. a (vastavalt 21601 ja 26183 tk). Võrreldes aga 2012. ja varasemate aastatega oli väljapüük suurem (2012. a 15209 tk, 2011. a 13384 tk, 2010. a 14870 tk). Saaremaa veekogudest püüti 9083 mõõdulist (2014. a 12304 tk, 2013. a 11585 tk, 2012. a 6247 tk, 2011. a 5876 tk, 2010. a 4732 tk). Harrastuspüüdjate saagid olid tavapärasest väiksemad augusti alguses, mõjutatuna eelnenud jahedast juulikuust.

Kogusaak jagunes 78 veekogu (2014. a 69, 2013. a 65) veekogu vahel. Kõige rohkem püüti vähke välja Võlupe jõest Saaremaal – 2224 tk. Üle 1000 mõõdulise püüti veel viiest veekogust: Pangodi järvest (Tartumaa) – 2130 tk, Lõve jõest (Saaremaa) – 1597, Luguse jõest (Hiiumaa) – 1555 tk, Vesiku ojast (Saaremaa) – 1492 tk ja Oju peakraavist (Saaremaa) – 1243 tk.

Harrastuspüükidega saadi 2015. a vähki järgmistest veekogudest, mis senini ei olnud vähi leiukohtadena fikseeritud: Laiuse (oja), Päidla Suurjärv, Rõika järv, Saarjõgi, Sirtsu (peakraav) ja Voki oja. Neis veekogudes tuleb 2016.-2017. a teostada katsepüügid jõevähi leviku ja arvukuse selgitamiseks.

Tabel 3. Jõevähi harrastuspüügi tulemused 2015. a (algandmed Keskkonnaministeeriumi kalavarude osakonnalt).

Veekogu	Maakond	Möödu- lised	Ala- möödu- lised	Kokku
Aheru järv	Valgamaa	565	729	1294
Altja oja	Lääne-Virumaa	15	7	22
Amme jõgi	Tartumaa, Jõgevamaa	156	154	310
Erra jõgi	Ida-Virumaa	11	9	20
Helme	Viljandimaa, Valgamaa	2	1	3
Jaala järv	Ida-Virumaa	42		42
Juusa järv	Valgamaa	23	9	32
Jõksi järv	Põlvamaa	12	9	21
Kaarna järv	Valgamaa	59	19	78
Kalijärv	Võrumaa	5	5	10
Kamariku karjäär	Lääne-Virumaa		2	2
Karujärv	Saaremaa	254	206	460
Kasaritsa Verijärv	Võrumaa	49	31	80
Kavadi järv	Võrumaa	3		3
Kiruma peakraav	Saaremaa	76	49	125
Kisejärv	Võrumaa	2		2
Kolga oja	Pärnumaa	4	5	9
Konsu järv	Ida-Virumaa	5	6	11
Konsu peakraav	Ida-Virumaa		200	200
Kooraste Pikkjärv	Põlvamaa	1		1
Koorküla Valgjärv	Valgamaa		8	8
Kuke peakraav	Saaremaa	26	8	34
Kurtna Nõmmejärv	Ida-Virumaa	6	11	17
Kurtna Suurjärv	Ida-Virumaa	6		6
Kõpu veehoidla (Aidu tehisjärv)	Jõgevamaa	1	38	39
Kärļa jõgi	Saaremaa	673	1566	2239
Laiuse	Jõgevamaa	7	11	18
Leisi jõgi	Saaremaa	127	385	512
Lemmjõgi	Viljandimaa	14		14
Lepaauk	Läänemaa	23	11	34
Liivi jõgi	Läänemaa, Raplamaa, Harjumaa	6		6
Luguse jõgi	Hiiumaa	1555	2196	3751
Lõuna karjäär	Harjumaa	213	118	331
Lõve jõgi	Saaremaa	1597	2406	4003
Lähkma	Pärnumaa	46	12	58
Mõrtsuka järv	Valgamaa	22	4	26
Männiku järv	Harjumaa	925	279	1204
Nõuni järv	Valgamaa	68	107	175
Oitme oja	Saaremaa	166	70	236
Oju peakraav	Saaremaa	1243	3829	5072
Paadrema jõgi	Pärnumaa	250	596	846

Veekogu	Maakond	Mõõdu- lised	Ala- mõõdu- lised	Kokku
Pangodi järv	Tartumaa	2130	3721	5851
Pedja jõgi	Tartumaa, Lääne- Virumaa, Jõgevamaa, Viljandimaa	190	206	396
Piigandi järv	Põlvamaa	14	29	43
Piigandi Vähkjärv	Põlvamaa	13		13
Pirita jõgi	Harjumaa	31	25	56
Punapea jõgi	Saaremaa	518	1630	2148
Päidla Suurjärv	Valgamaa	35		35
Pärnu jõgi	Järvamaa, Pärnumaa	399	515	914
Rannapungerja jõgi	Ida-Virumaa	68	69	137
Reopalu jõgi	Järvamaa	134	201	335
Ruhijärv	Viljandimaa	4	5	9
Rõikjärv	Viljandimaa	9	7	16
Saadjärv	Tartumaa, Jõgevamaa	4	24	28
Saarjõgi	Järvamaa, Viljandimaa, Pärnumaa	1	3	4
Seljajärv	Lääne-Virumaa	5		5
Sirts	Ida-Virumaa	5		5
Soodla	Lääne-Virumaa, Järvamaa, Harjumaa		1	1
Soonda oja	Saaremaa	15		15
Tarbja paisjärv	Järvamaa	64	17	81
Tirtsu jõgi	Saaremaa	217	457	674
Tuudi jõgi	Läänemaa	141	190	331
Tõre peakraav	Saaremaa	204	288	492
Tõstamaa jõgi	Pärnumaa	1	12	13
Tünder järv	Viljandimaa, Valgamaa	0	9	9
Udsu järv	Valgamaa	3	4	7
Vanamõisa karjäär	Saaremaa	12		12
Vedruka oja	Saaremaa	239	481	720
Vesiku oja	Saaremaa	1492	1418	2910
Viitina järv	Võrumaa	2		2
Voki oja	Valgamaa	14	24	38
Võhandu jõgi	Põlvamaa, Võrumaa	933	1129	2062
Võlupe jõgi	Saaremaa	2224	4851	7075
Väike Emajõgi	Valgamaa	308	297	605
Väike-Palkna järv	Võrumaa		17	17
Väinjärv	Järvamaa	477	544	1021
Ähijärv	Võrumaa	1	5	6
Äntu Valgjärv	Lääne-Virumaa	37	8	45
	KOKKU	18202	29283	47485

KOKKUVÕTE

Projekti „Tegevuskava rakendamine jõevähi varude kasutamiseks ja kaitseks 2015. a“ teostajaks oli Eesti Maaülikooli Veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituut ja finantseerijaks SA Keskkonnainvesteeringute Keskus. Nagu viimastel aastatel olnud nii oli ka 2015. a tähtsal kohal võõrliikide võimaliku leviku kontrollimine, signaalvähi arvukuse alandamine teadaolevates levikukolletes ning massiliste jõevähi suremisega seotud uuringud. Varude seisundit hinnati tähtsamates jõevähi veekogudes ja uuriti varem tehtud asustamiste tulemuslikkust. Lisaks uuringutele teostati vähkide ümberasustamist populatsioonide taastamise eesmärgil.

Praegustel andmetel on Eestis signaalvähiga asustatud veekogudeks Harjumaal Väana jõgi ja Saaremaa Riksu oja. Mustjõest, kust pärineb signaalvähi esmaleid Eestis, ei ole viimasel kolmel aastal katsepüükidega ühtegi signaalvähki saadud ning 2015. a alustati veekogu taasasustamist jõevähiga. Väana jões eksisteerib signaalvähk madalal arvukusel koos jõevähiga ning teadaolevalt on võõrliigi levikualaks kuni 200 m pikkune jõelõik. Riksu ojas on hinnatud signaalvähi levikuala pikkuseks ca 2,9 km ning võõrliigi arvukus on lõiguti kõrge. 2015. a püüti Riksu ojast välja 743 signaalvähki. Nii Väana jões kui Riksu ojas peab jätkuma signaalvähi arvukuse ja leviku ulatuse seire ning võimalikult suur väljapüük arvukuse alandamise eesmärgil. Signaalvähi veekogudes on vajalik vähipüügikeelu jätkumine. Jätkuvalt on suurimaks ohuks võõrvähkide levitamine inimese poolt, mille ärahoidmiseks on vajalik Eesti seadusandluse täiendamine ning tõhus järelevalve.

Positiivseks tulemuseks võib pidada seda, et katsepüükidega ei leitud ühtegi uut võõrvähiliigi leiukohta. Samas puudus paljudes püügi-alades ka jõevähk ning enamasti on jõevähi kadumise põhjused teadmata. Seetõttu tuleb jätkata seiret võõrliikide võimaliku leviku avastamiseks.

Jõevähi arvukuse nii kasvu kui kahanemist veekogude lõikes täheldati erinevates Eesti piirkondades, kuid üldine seisund on stabiilne. Olemasolevatel andmetel esineb jõevähki Eestis ligikaudu 270 veekogus (tabel 4). Eesti vähiveekogude arv kokku ei ole täpselt määratletav, sest mõned vooluveekogud on leiuks fikseeritud kahes maakonnas. Mitmete veekogude vähi leviku ja arvukuse andmed vajavad uuendamist ja täpsustamist.

Mitmes veekogus (eeskätt Raplamaal), kus varemalt oli jõevähki madalal arvukusel, katsepüügid liigi esinemist ei näidanud. Konkreetne vähikatku juhtum fikseeriti Ida-Virumaal Avijões, kust kogutud surnud vähkidelt määrati katkutekitaja.

Uute jõevähi leiukohtadena kanti andmebaasi Paunküla veehoidla, Purtsi jõgi, Mõra jõgi, Põltsamaa jõe ülemjooks ja Ao paisjärv. Kõige olulisemaks positiivseks muutuseks võib pidada ulatuslikku vähivaru kasvu Pühajärves. Samuti väärib tähelepanu kõrge asustamise tulemuslikkus Põduste jões ja Laugi peakraavis.

Negatiivsena nähtusena saab välja tuua lapihaiguse leviku laienemise, mis on tõenäoliselt inimtegevuse tagajärg. 2015. a katsepüükidega saadi lapihaigeid kokku neljast veekogust, sh kolmest Saaremaa jõest, kus varem haiguse leviku kohta teateid ei olnud.

Populatsioonide taastamiseks asustati Lutsu jõkke, Värsklahte, Pärnu jõkke, Pärlijõkke ja Mustjõkke kokku 3000 jõevähki. Asustusmaterjal püüti Pangodi järvest, Pärnu jõe ülemjooksult ja Männiku järvest.

Viimasel ajal on populaarsust kogunud vähi harrastuspüük. 2015. a hooajal püüti ametlikult Eesti veekogudest välja 18 202 mõõdulist vähki, sellest kogusest ligi pool Saaremaalt. Kehtivatest nõuetest kinnipidamisel ning vähihaiguste levitamise vältimisel harrastuspüük vähipopulatsioonide seisundit ei ohusta.

Tabel 4. Vähi veekogude arvuline jaotus maakondade lõikes 2015. a seisuga.

Maakond	Veekogude arv, kus vähk esineb	Vähi arvukus kõrge või väga kõrge (CPUE >4)	Vähi arvukus keskmine (CPUE 1-4)	Vähi arvukus madal (CPUE <1)
Harjumaa	21	2	9	10
Hiiumaa	7	3	2	2
Ida-Virumaa	16	7	2	7
Jõgevamaa	17	4	2	11
Järvamaa	6	3	1	2
Läänemaa	6	3	1	2
Lääne-Virumaa	13	1	7	5
Põlvamaa	27	2	10	15
Pärnumaa	9	3	3	3
Raplamaa	4	0	1	3
Saaremaa	32	19	8	5
Tartumaa	22	2	10	10
Valgamaa	35	10	12	13
Viljandimaa	20	0	8	12
Võrumaa	37	3	14	20
KOKKU	272	62	90	120

Lisa 1. Katsepüükide andmestik

Märkused: av - allavoolu, üv – ülesvoolu; Vääna jões P - signaalvähk, A – jõevähk; Riksu ojast püütud vähid on kõik signaalvähid.

Veekogu nimi	Maakond	Katse- püügi kuupäev	Uuringu teostaja(d)	Mõrraliini nr, paiknemine	Mõrraliini keskpunkti koordinaadid	Elupaiga briteet püügialas	Mõrdu püügil	Saak, tk	CPUE	≥100 mm, tk	≥100 mm, %	≥110 mm, tk	≥110 mm, %	Emaseid, tk	Emaseid, %
Mustjõgi	Harju	12.07.2015	Mati Kivistik	1. Piibe mnt sillast üv	25 36 48; 59 17 50	III-II	60	0	0,00						
Mustjõgi	Harju	12.07.2015	Mati Kivistik	2. Aegviidu (Lavassaare tee) sillast üv	25 37 19; 59 17 11	II-III	20	0	0,00						
Männiku järv	Harju	28.08.2015	Mati Kivistik				80	500	4,00					340	
Paunküla vh	Harju	24.09.2015	Mati Kivistik	1. Kalastajate baasi alt vasakule	25 20 55; 59 07 25	III-II	10	1	0,10	1	100	1	100	1	100
Paunküla vh	Harju	24.09.2015	Mati Kivistik	2. Tudre saare põhjakallas	25 20 58; 59 07 13	II	10	1	0,10	0	0	0	0	1	100
Paunküla vh	Harju	24.09.2015	Mati Kivistik	3. Viimasest püügikohast muinaslaagri	25 20 44; 59 07 23	III-II	10	3	0,30	0	0	0	0	1	33
Paunküla vh	Harju	24.09.2015	Mati Kivistik	4. Muinaslaagri kaldalõik	25 20 40; 59 07 25	III-IV	10	0	0,00						
Soodla jõgi	Harju	05.10.2015	Mati Kivistik	1. Kaksikisillast av	25 40 51; 59 23 23	II-III	10	3	0,30	0	0	0	0	1	33
Soodla jõgi	Harju	05.10.2015	Mati Kivistik	2. Veiseriku vana sild	25 39 38; 59 23 47	III	10	0	0,00						
Soodla jõgi	Harju	05.10.2015	Mati Kivistik	3. Raudoja - Härmakosu tee sillast av ja üv	25 26 36; 59 22 53	III	20	0	0,00						
Soodla jõgi	Harju	05.10.2015	Mati Kivistik	4. Vikipalu jõelõik	25 25 44; 59 22 56	III	20	0	0,00						
Soodla jõgi	Harju	05.10.2015	Mati Kivistik	5. Soodla - Kiuu mnt sillast av	25 20 25; 59 23 24	III	20	0	0,00						
Vääna jõgi	Harju	24.07.2015	Mati Kivistik	Luige - Keila mnt sillast av	24 39 23; 59 19 61	III	30	2A	0,10	2	100	0	0	2	100
Vääna jõgi	Harju	25.07.2015	Mati Kivistik	Luige - Keila mnt sillast av	24 39 23; 59 19 61	III	30	1A/IP	0,10	2	100	1	50	2	100
Vääna jõgi	Harju	24.07.2015	Mati Kivistik	Luige - Keila mnt sillast üv	24 39 27; 59 18 58	III	30	2P	0,10	2	100	2	100	2	100
Vääna jõgi	Harju	25.07.2015	Mati Kivistik	Luige - Keila mnt sillast üv	24 39 27; 59 18 58	III	30	1P	0,03	1	100	0	0	1	100
Vääna jõgi	Harju	25.09.2015	Mati Kivistik	Luige - Keila mnt sillast üv	24 39 23; 59 19 61	III	30	2A	0,10	2	100	2	100	2	100
Vääna jõgi	Harju	25.09.2015	Mati Kivistik	Luige - Keila mnt sillast üv	24 39 27; 59 18 58	III	30	0	0,00						
Vääna jõgi	Harju	11.09.2015	Arno Sildos	Vahi küla astangutest kuni Vääna jahilossini, 2010. ja 2011. a asustamise ala	24 25 56; 59 23 39		10	0	0,00						
Jausa oja	Hiiu	25.08.2015	Märt Kesküla		22 40 26; 58 47 11	II	10	19	1,90	7	37	2	11	11	58
Tulimuru pkr	Hiiu	28.07.2015	Märt Kesküla		22 42 27; 58 49 01	II	10	78	7,80	16	21	4	5	30	39
Kurtna Mustjärv	Ida-Viru	10.08.2015	Maii Lehtpuu	Idakalda juures	27 32 57; 59 14 56	III	10	9	0,90	9	100	0	0	7	78

Veekogu nimi	Maakond	Katse- püügi kuupäev	Uuringu teostaja(d)	Mõrraliini nr, paiknemine	Mõrraliini keskpunkti koordinaadid	Elupaiga boniteet püügialas	Mõrdu püügil	Saak, tk	CPUE	≥100 mm, tk	≥100 mm, %	≥110 mm, tk	≥110 mm, %	Emaseid, tk	Emaseid, %
Peipsi järv	Ida-Viru	17.09.2015	M. Hurt, M. Kivistik	Rannapungerja jõe suudmest 1 km SW	27 10 19; 58 58 20		70	0	0,00						
Tagajõgi	Ida-Viru	25.08.2015	Maili Lehtpuu	Saaremetsa talu maadel, sillast allavoolu u 200 m	27 02 24; 59 05 21	II	8	0	0,00						
Kääpa jõgi	Jõgeva	01.08.2015	Mati Kivistik	1. Koseveski paisust av	26 52 32; 58 43 57	II	20	14	0,70	1	7	1	7	8	57
Kääpa jõgi	Jõgeva	01.08.2015	Mati Kivistik	2. Kääpa asula sillast üv ja av	26 50 56; 58 42 03	II-III	10	1	0,10	1	100	0	0	0	0
Kääpa jõgi	Jõgeva	01.08.2015	Mati Kivistik	3. Jõemõisa sillast üv ja av	26 48 48; 58 39 21	III-IV	20	8	0,40	2	25	0	0	5	63
Kääpa jõgi	Jõgeva	01.08.2015	Mati Kivistik	4. Nõmme sillast üv	26 53 51; 58 35 08	III-IV	10	2	0,20	1	50	1	50	0	0
Nava oja	Jõgeva	02.08.2015	Mati Kivistik	1. Lepiku külavahetee truubist av	26 34 54; 58 38 01	IV	10	1	0,10	0	0	0	0	0	0
Nava oja	Jõgeva	02.08.2015	Mati Kivistik	2. Nava-Metsavahe mnt truubist üv	26 35 27; 58 37 48	IV	10	11	1,10	5	46	3	27	2	18
Nava oja	Jõgeva	02.08.2015	Mati Kivistik	3. Nava-Metsavahe mnt truubist 1 km av (põlluvahetee truubist üv ja av)	26 35 51; 58 37 37	III-IV	10	42	4,20	22	52	13	31	18	43
Nava oja	Jõgeva	02.08.2015	Mati Kivistik	4. Lauda-Praaklima tee truubist üv	26 38 43; 58 36 05	IV	10	0	0,00						
Raigastvere järv	Jõgeva	19.07.2015	Mati Kivistik	1. Järve kirdekallas	26 38 41; 58 35 53	IV-III	20	2	0,10	2	100	1	50	0	0
Raigastvere järv	Jõgeva	19.07.2015	Mati Kivistik	2. Järve loodekallas	26 38 17; 58 35 50	III	20	83	4,20	36	43	17	21	29	35
Raigastvere järv	Jõgeva	19.07.2015	Mati Kivistik	3. Järve edelakallas	26 39 46; 58 34 56	III	20	83	4,20	41	49	19	23	22	27
Saare järv	Jõgeva	18.07.2015	Mati Kivistik	1. Järve idakallas	26 46 06; 58 39 16	II-III	20	44	2,20	40	91	30	68	15	34
Saare järv	Jõgeva	18.07.2015	Mati Kivistik	2. Järve kagukallas	26 45 53; 58 39 11	III	20	44	2,20	40	91	30	68	13	30
Pämu jõgi	Järva	9.09.2015	M. Hurt, M. Kivistik	1. Tarbja pjv-st 0,6-1,5 km löigu ulatuses	25 34 09; 58 54 46	III	140	840	6,00					330	39
Lepaauk	Lääne	21.09.2015	Kadi Lehtpuu		23 43 27; 59 13 53	II	7	6	0,90	5	83	3	50	3	50
Lepaauk	Lääne	21.09.2015	Kadi Lehtpuu		23 43 27; 59 13 49	II	11	11	1,00	6	55	1	9	5	45
Taebla jõgi	Lääne	6.08.2015	Katrin Kaldre	1. Nurme sillast üv	58 57 39; 23 44 24	II	10	0	0,00						
Taebla jõgi	Lääne	6.08.2015	Katrin Kaldre	2. Väanta ja Tagavere vahele jääva Uugla truup	23 47 41; 58 59 19	III	10	0	0,00						
Taebla jõgi	Lääne	26.08.2015	Kadi Lehtpuu	Keila mnt sillast üv	23 40 56; 58 58 08	II	9	0	0,00						
Taebla jõgi	Lääne	26.08.2015	Kadi Lehtpuu	Nurme sillast av	23 43 57; 58 57 51	II	9	0	0,00						
Ao paisjärv	Lääne-Viru	16.09.2015	Margo Hurt	Väljavoolu juures	26 12 7; 59 00 24	III	4	2	0,50	2	100	2	100	0	0
Kamariku karjäär	Lääne-Viru	16.09.2015	Margo Hurt	1. W	26 15 50; 59 01 24	I	20	76	3,80	0	0	0	0	28	37
Kamariku karjäär	Lääne-Viru	16.09.2015	Margo Hurt	2. E	27 15 39; 59 01 25	I	20	41	2,05	0	0	0	0	17	41

Veekogu nimi	Maakond	Katse-püügi kuupäev	Uuringu teostaja(d)	Mõrraliini nr, paiknemine	Mõrraliini keskpunkti koordinaadid	Elupaiga boniteet püügialas	Mõrdu püügil	Saak, tk	CPUE	≥100 mm, tk	≥100 mm, %	≥110 mm, tk	≥110 mm, %	Emaseid, tk	Emaseid, %
Loobu jõgi	Lääne-Viru	5.10.2015	Margo Hurt	1. Undla, sillast (paisust) av	26 06 25; 59 21 05	II-III	10	0	0,00						
Loobu jõgi	Lääne-Viru	5.10.2015	Margo Hurt	2. Ama küla	26 01 57; 59 24 42	IV	10	0	0,00						
Loobu jõgi	Lääne-Viru	5.10.2015	Margo Hurt	3. Tallinn - Narva mnt sillast LL 0,6 km av	25 56 52; 59 27 38	III-IV	10	0	0,00						
Loobu jõgi	Lääne-Viru	5.10.2015	Margo Hurt	4. Tallinn - Narva mnt sillast LL 2,8 km av	25 55 10; 59 28 30	III	10	0	0,00						
Loobu jõgi	Lääne-Viru	5.10.2015	Margo Hurt	5. Tallinn - Narva mnt sillast LL 5,3 km av	25 52 56; 59 29 17	III-IV	20	0	0,00						
Loobu jõgi	Lääne-Viru	5.10.2015	Margo Hurt	6. Vatu sillast vahetult av	25 47 50; 59 32 28	I-II	20	0	0,00						
Pada jõgi	Lääne-Viru	26.08.2015	Maili Lehtpuu	Maantee sillast 300 m üv	26 43 16; 59 29 44	II	8	0	0,00						
Põltsamaa jõgi	Lääne-Viru	16.09.2015	Margo Hurt	Ao pjv-st av	26 12 30; 59 00 21	II-III	16	15	0,94	10	67	6	40	4	27
Seljajärv	Lääne-Viru	17.09.2015	Margo Hurt	1. W	26 16 30; 58 55 13	II	20	30	1,50	14	47	1	3	11	37
Seljajärv	Lääne-Viru	17.09.2015	Margo Hurt	2. E	26 16 30; 58 55 15	II	20	34	1,70	17	50	11	32	13	38
Äntu Sinijärv	Lääne-Viru	16.09.2015	Margo Hurt	1. NE	26 14 31; 59 03 52	II-III	10	3	0,30	1	33	0	0	3	100
Äntu Sinijärv	Lääne-Viru	16.09.2015	Margo Hurt	2. E	26 14 31; 59 03 48	II-III	10	11	1,10	5	45	1	9	8	73
Äntu Sinijärv	Lääne-Viru	16.09.2015	Margo Hurt	3. S	26 14 26; 59 03 45	II-III	10	10	1,00	4	40	1	10	7	70
Äntu Sinijärv	Lääne-Viru	16.09.2015	Margo Hurt	kokku		II-III	30	24	0,80	10	42	2	8	18	75
Äntu Vahejärv	Lääne-Viru	16.09.2015	Margo Hurt	Hajusalt, rohkem N-poolses osas	26 14 30; 59 03 41	III	15	50	3,33	8	16	2	4	21	42
Äntu Valgejärv	Lääne-Viru	16.09.2015	Margo Hurt	1. S	27 14 24; 59 03 34	II-III	10	31	3,10	11	35	3	10	10	32
Äntu Valgejärv	Lääne-Viru	16.09.2015	Margo Hurt	2. N	28 14 27; 59 03 37	II-III	5	9	1,80	3	33	1	11	4	44
Äntu Valgejärv	Lääne-Viru	16.09.2015	Margo Hurt	kokku		II-III	15	40	2,67	14	35	4	10	14	35
Janokjärv	Põlva	27.08.2015	Margo Hurt	1. N	26 50 31; 58 05 54	III	10	0	0,00						
Janokjärv	Põlva	27.08.2015	Margo Hurt	2. SE	26 50 49; 58 05 49	III	20	5	0,25	4	80	2	40	4	80
Janokjärv	Põlva	27.08.2015	Margo Hurt	3. SW	26 50 33; 58 05 54	III	10	4	0,40	4	100	3	75	2	50
Janokjärv	Põlva	27.08.2015	Margo Hurt				40	9	0,23	8	89	5	56	6	67
Joosu Savijärv	Põlva	13.08.2015	Margo Hurt	1. NE	27 03 21; 57 55 32	III	10	1	0,10	1	100	1	100	1	100
Joosu Savijärv	Põlva	13.08.2015	Margo Hurt	2. E	27 03 11; 57 55 26	II-III	10	2	0,20	1	50	1	50	0	0
Joosu Savijärv	Põlva	13.08.2015	Margo Hurt	3. S	27 02 57; 57 55 22	II-III	10	5	0,50	5	100	3	60	3	60
Joosu Savijärv	Põlva	13.08.2015	Margo Hurt	4. W	27 03 04; 57 55 29	II	10	17	1,70	9	53	6	35	13	76
Joosu Savijärv	Põlva	13.08.2015	Margo Hurt	kokku			40	25	0,63	16	64	11	44	17	68
Jõksi järv	Põlva	6.10.2016	Margo Hurt	Kagukallas, ujumiskohast läänes	26 45 15; 58 00 02	II-III	20	38	1,90	24	63	17	45	12	32

Veekogu nimi	Maakond	Katse- püügi kuupäev	Uuringu teostaja(d)	Mõrraliini nr, paiknemine	Mõrraliini keskpunkti koordinaadid	Elupaiga boniteet piügiatlas	Mõrdu piügil	Saak, tk	CPUE	≥100 mm, tk	≥100 mm, %	≥110 mm, tk	≥110 mm, %	Emaseid, tk	Emaseid, %
Kooraste Suurjärv	Põlva	27.07.2015	Margo Hurt	1. N, pargi all	26 38 53; 57 57 47	II-III	20	0	0,00						
Kooraste Suurjärv	Põlva	27.07.2015	Margo Hurt	2. Saare N-külg	26 39 01 57 57 43	III	10	8	0,80	4	50	2	25	4	50
Kooraste Suurjärv	Põlva	27.07.2015	Margo Hurt	3. E, poolsaar (Põdranõna)	26 38 38; 57 57 30	III	10	2	0,20	2	100	1	50	1	50
Kooraste Suurjärv	Põlva	27.07.2015	Margo Hurt	4. S	26 38 34; 57 57 21	II-III	10	0	0,00						
Kooraste Suurjärv	Põlva	27.07.2015	Margo Hurt	5. NW	26 38 29; 57 57 41	IV	10	1	0,10	1	100	1	100	0	0
Kooraste Suurjärv	Põlva	27.07.2015	Margo Hurt	kokku			60	11	0,18	7	64	4	36	5	45
Leevi jõgi	Põlva	26.08.2015	Margo Hurt	1. Karilatsi sillast ülesvoolu	26 54 42; 58 08 20	II-III	10	35	3,50	29	83	20	57	9	26
Leevi jõgi	Põlva	26.08.2015	Margo Hurt	2. Kalamajandi all	26 55 07; 58 08 46	III	10	2	0,20	1	50	1	50	1	50
Leevi jõgi	Põlva	26.08.2015	Margo Hurt	3. 200 m enne kanali hargemist	27 55 47; 58 08 47	IV	10	0	0,00						
Leevi jõgi	Põlva	26.08.2015	Margo Hurt	4. Kanal, sillast av	28 56 03; 58 08 48	III-(IV)	10	0	0,00						
Lutsu jõgi	Põlva	17.08.2015	M. Kivistik, M. Hurt	1. Partsi sillast av	27 10 55; 58 01 01	III	10	1	0,10	0	0	0	0	0	0
Lutsu jõgi	Põlva	17.08.2015	M. Kivistik, M. Hurt	2. Kauksi veskipaisust üv	27 11 50; 58 05 23	IV	15	0	0,00						
Lutsu jõgi	Põlva	17.08.2015	M. Kivistik, M. Hurt	3. Kauksi veskipaisust av	27 11 57; 58 05 23	III-IV	25	2	0,08	2	100	1	50	0	0
Lutsu jõgi	Põlva	26.08.2015	Margo Hurt	4. Kauksi sillast av	27 13 06; 58 05 38	III	10	0	0,00						
Otepää Valgjärv	Põlva	30.07.2015	Margo Hurt	1. E	26 38 46; 58 05 44	II-III	20	8	0,40	6	75	5	63	3	38
Otepää Valgjärv	Põlva	30.07.2015	Margo Hurt	2. Suurema saare W-külg	26 38 45; 58 05 28	III	10	0	0,00						
Otepää Valgjärv	Põlva	30.07.2015	Margo Hurt	3. NE	26 38 56; 58 05 33	II	10	0	0,00						
Otepää Valgjärv	Põlva	30.07.2015	Margo Hurt	4. N	26 38 30; 58 05 31	III	10	0	0,00						
Otepää Valgjärv	Põlva	30.07.2015	Margo Hurt	5. N	26 38 07; 58 05 27	II	10	2	0,20	2	100	2	100	0	0
Otepää Valgjärv	Põlva	30.07.2015	Margo Hurt	6. SE, pargi all	26 38 26; 58 05 12	II-III	20	4	0,20	4	100	4	100	1	25
Otepää Valgjärv	Põlva	30.07.2015	Margo Hurt	kokku			80	14	0,18	12	86	11	79	4	29
Sillaotsa jõgi	Põlva	27.07.2015	Margo Hurt	Enne Kooraste Suurjv suubumist	27 38 14; 57 57 42	II-III	10	37	3,70	13	35	7	19	16	43
Väraska laht	Põlva	17.08.2015	M. Kivistik, M. Hurt	Väraska sild, idakallas, sillast N-suunas	26 05 16; 58 56 29	III	60	2	0,03	2	100	2	100	1	50
Võhandu jõgi	Põlva	6.10.2015	Margo Hurt	Kanepi - Hino tee sillast üv ja av	27 03 11; 57 55 26	II-III	10	26	2,60	15	58	7	27	2	8
Mustjõgi	Pärnu	10.08.2015	Tuuli Teppo	1. Uulu - Soometsa - Häädemeeste tee silla juures	24 34 18; 58 09 21	IV	4	0	0,00						
Mustjõgi	Pärnu	10.08.2015	Tuuli Teppo	2. Uulu - Soometsa - Häädemeeste tee sillast 0,7 km üv	24 34 53; 58 09 23	III	6	0	0,00						
Mustjõgi	Pärnu	10.08.2015	Tuuli Teppo	3. Uulu - Soometsa - Häädemeeste tee sillast 1,7 km üv	24 35 37; 58 09 48	III	6	0	0,00						
Pärnu jõgi	Pärnu	9.09.2015	M. Kivistik, M. Hurt	2. Kurgja paisust av	25 15 20; 58 39 56	II	20	0	0,00						
Pärnu jõgi	Pärnu	9.09.2015	M. Kivistik, M. Hurt	2.Rae, Paide - Pärnu tee sillast av	25 16 25; 58 42 54	II	20	0	0,00						
Atla jõgi	Rapla	8.09.2015	Margo Hurt	Pirgu ja Seli vahel	24 50 02; 59 07 01	II	20	30	1,50	14	47	3	10	8	27
Inglise oja	Rapla	8.09.2015	Margo Hurt	1. Raudtee sild, üv ja av	25 09 59; 58 50 00	II-III	10	0	0,00						

Veekogu nimi	Maakond	Katse- püügi kuupäev	Uuringu teostaja(d)	Mõrraliini nr, paiknemine	Mõrraliini keskpunkti koordinaadid	Elupaiga boniteet püügialas	Mõrdu püügil	Saak, tk	CPUE	≥100 mm, tk	≥100 mm, %	≥110 mm, tk	≥110 mm, %	Emaseid, tk	Emaseid, %
Ingliste oja	Rapla	9.09.2015	Margo Hurt	2. Kärü paisjärvest av	25 08 22; 58 49 10	II-III	10	0	0,00						
Kasari jõgi	Rapla	10.09.2015	Margo Hurt	1. Pajaka paisust üv (paisjärv)	24 25 18; 59 04 22	III	10	0	0,00						
Kasari jõgi	Rapla	10.09.2015	Margo Hurt	2. Pajaka paisust av	24 25 18; 59 04 15	I-II	10	0	0,00						
Kasari jõgi	Rapla	10.09.2015	Margo Hurt	3. Sipa sild, üv ja av	24 18 10; 58 55 32	II-III	20	0	0,00						
Kuusiku jõgi	Rapla	9.09.2015	Margo Hurt	1. Kehtna sillast av	24 52 27; 58 54 57	II	10	0	0,00						
Kuusiku jõgi	Rapla	8.09.2015	Margo Hurt	2. Rapla - Järvakandi tee sillast üv	24 46 06; 58 58 08	III-IV	10	0	0,00						
Kärü jõgi	Rapla	8.09.2015	Margo Hurt	1. Lungu sillast av	25 10 06; 58 51 19	II-III	10	0	0,00						
Kärü jõgi	Rapla	9.09.2015	Margo Hurt	2. Rapla-Türi tee (Kärü) sillast av	25 08 17; 58 49 17	III	10	0	0,00						
Nurtu jõgi	Rapla	10.09.2015	Margo Hurt	1. Nurtu (Ojaäärse) sillast üv	24 35 39; 58 44 53	II-III	10	9	0,90	7	78	2	22	1	11
Nurtu jõgi	Rapla	10.09.2015	Margo Hurt	2. Velise - Nõlva sillast av	24 33 42; 58 46 53	II	10	3	0,30	1	33	1	33	1	33
Velise jõgi	Rapla	10.09.2015	Margo Hurt	1. Nääri sillast av	24 38 39; 58 49 05	I-II	10	9	0,90	3	33	0	0	4	44
Velise jõgi	Rapla	10.09.2015	Margo Hurt	2. Valgu sillast av	24 35 26; 58 48 59	I-II	10	1	0,10	0	0	0	0	0	0
Velise jõgi	Rapla	10.09.2015	Margo Hurt	3. Velise sillast av	24 31 33; 58 47 16	II	10	4	0,40	1	25	1	25	1	25
Velise jõgi	Rapla	10.09.2015	Margo Hurt	4. Tln-Pämu mnt sillast üv ja av	24 25 01; 58 46 11	II-III	10	0	0,00						
Vigala jõgi	Rapla	9.09.2015	Margo Hurt	1. Rapla - Märjamaa tee sillast av	24 45 24; 58 59 18	III	10	0	0,00						
Vigala jõgi	Rapla	8.09.2015	Margo Hurt	2. Kuusikult LL 2 km av vana silla koht	24 42 23; 58 57 39	III-IV	10	0	0,00						
Jaagarahu järv (karjäär)	Saare	9.08.2015	Jaanus Tuusti	Ümber järve		II	29	327	11,30	301	92	26	8	247	75
Karujärv	Saare	12.08.2015	Mati Kivistik	Järve läänekallas	22 12 51; 58 22 50	II	20	47	2,40	31	66	13	28	36	77
Kiruma peakraav	Saare	3.08.2015	Margo Hurt	1. Küdema - Kiruma tee ääres, kus jõgi kaugeneb teest	22 21 00; 58 28 05	III-IV	10	7	0,70	1	14	0	0	2	29
Kiruma peakraav	Saare	3.08.2015	Margo Hurt	2. Teeruup Pärime kr-st 0,5 km av	22 20 57; 58 28 45	IV	10	120	12,00	63	53	5	4	26	22
Kiruma peakraav	Saare	3.08.2015	Margo Hurt	3. Vana raudtee silla juures	22 20 06; 58 29 04	I-II	20	231	11,55	47	20	1	0	73	32
Kurdla peakraav	Saare	5.08.2015	Margo Hurt	200 menne suuet	23 01 14; 58 27 00	II	10	54	5,40	7	13	0	0	40	74
Kärü jõgi	Saare	10.08.2015	Mati Kivistik	1. Vana Kihelkonna mnt sillast üv	22 19 42; 58 17 34	II-III	10	111	11,10	17	15	0	0	61	55
Kärü jõgi	Saare	10.08.2015	Mati Kivistik	2. Karida-Kogula tee sillast üv	22 19 00; 58 17 54	III	10	118	11,80	105	89	39	33	31	26
Kärü jõgi	Saare	10.08.2015	Mati Kivistik	3. Paeverest üv asuvast raudsillast üv	22 18 15; 58 18 12	III-IV	10	18	1,80	17	94	16	83	7	39
Kärü jõgi	Saare	10.08.2015	Mati Kivistik	4. Mõnnuste küla sillast av	22 16 58; 58 18 57	III-II	10	31	3,10	18	58	7	23	13	42
Laugi peakraav	Saare	3.08.2015	Margo Hurt	1. Laugi peakraav Laadjala metallsild	22 33 09; 58 18 36	II-III	20	60	3,00	43	72	15	25	8	13
Laugi peakraav	Saare	3.08.2015	Margo Hurt	2. Kuressaare - Leisi tee sillast av	22 35 16; 58 18 02	II	10	60	6,00	43	72	28	47	29	48

Veekogu nimi	Maakond	Katse- püügi kuupäev	Uuringu teostaja(d)	Mõrraliini nr, paiknemine	Mõrraliini keskpunkti koordinaadid	Elupaiga boniteet püügialas	Mõrdu püügil	Saak, tk	CPUE	≥100 mm, tk	≥100 mm, %	≥110 mm, tk	≥110 mm, %	Emaseid, tk	Emaseid, %
Leisi jõgi	Saare	11.08.2015	Mati Kivistik	1. Selja - Kaisa tee sillast ca 2 km üv	22 40 05; 58 28 26	III	10	0	0,00						
Leisi jõgi	Saare	11.08.2015	Mati Kivistik	2. Selja - Kaisa tee truubistst av	22 41 20; 58 28 57	II-III	10	10	1,00	10	100	7	70	2	20
Leisi jõgi	Saare	11.08.2015	Mati Kivistik	3. Tutku-Nõude tee sillast üv	22 41 37; 58 30 19	II-III	10	5	0,50	4	80	3	60	2	40
Leisi jõgi	Saare	11.08.2015	Mati Kivistik	4. Karja - Pamma tee sillast üv	22 41 52; 58 30 44	III	10	65	6,50	57	88	33	51	16	25
Leisi jõgi	Saare	11.08.2015	Mati Kivistik	5. Angla, vähikasvanduse all	22 40 58; 58 31 39	III-II	10	2	0,20	2	100	2	100	1	50
Leisi jõgi	Saare	11.08.2015	Mati Kivistik	6. Nr 5st ligikaudu 1 km av	22 40 33; 58 32 03	III-IV	10	2	0,20	0	0	0	0	2	100
Leisi jõgi	Saare	11.08.2015	Mati Kivistik	7. Veskeküla põldude jõelõik	22 39 55; 58 32 54	III-IV	20	11	0,60	5	46	1	9	6	55
Leisi jõgi	Saare	3.09.2015	Margo Hurt	8. Leisi, mnt sillast av	22 40 17; 58 34 18	II	10	29	2,90	8	28	3	10	10	34
Lõve jõgi	Saare	5.08.2015	Margo Hurt	1. Jõelega	22 45 03; 58 24 42	I	10	327	32,70	88	27	12	4	180	55
Lõve jõgi	Saare	5.08.2015	Margo Hurt	2. Kuressaare - Kuivastu tee sillast üv ja av	22 46 18; 58 24 18	III	10	47	4,70	21	45	4	9	30	64
Masa peakraav	Saare	5.08.2015	Margo Hurt	1. Kangrusselja - Sandla tee sillast av	22 48 18; 58 21 10	II	10	4	0,40	1	25	0	0	3	75
Masa peakraav	Saare	2.09.2015	Margo Hurt	1. Kangrusselja - Sandla tee sillast av	22 48 18; 58 21 10	II	10	77	7,70	64	83	20	26	35	45
Masa peakraav	Saare	5.08.2015	Margo Hurt	2. Kangrusselja - Sandla tee sillast 900 m av	22 48 54; 58 20 55	II	10	7	0,70	7	100	2	29	1	14
Oitme oja	Saare	09.08.2015	Mati Kivistik	Leisi-Orissaare mnt sillast üv ja av	22 42 55; 58 34 32	III	20	76	3,80	53	70	20	26	39	51
Põduste jõgi	Saare	3.08.2015	Margo Hurt	1. Nõmme - Eikla tee sillast üv ja av	22 30 15; 58 22 15	III	10	15	1,50	9	60	4	27	9	60
Põduste jõgi	Saare	3.08.2015	Margo Hurt	2. Metsa Johani talu all	22 30 40; 58 18 01	III	40	142	3,55	62	44	10	7	16	11
Riksu oja	Saare	13.08.2015	Mati Kivistik	1. Riksu sillast üv ja av	22 05 13; 58 11 39	II-III	60	66	1,10	44	67	29	44	34	52
Riksu oja	Saare	2.11.2015	Margo Hurt	1. Riksu sillast üv ja av	22 05 13; 58 11 39	II-III	20	49	2,45	28	57	14	29	18	37
Riksu oja	Saare	3.11.2015	Margo Hurt	1. Riksu sillast üv ja av	22 05 13; 58 11 39	II-III	20	19	0,95	5	26	2	11	7	37
Riksu oja	Saare	20.06.2015	Margo Hurt	1. Riksu sillast üv ja av	22 05 13; 58 11 39	II-III	20	4	0,20	2	50	2	50	2	50
Riksu oja	Saare	21.06.2015	Margo Hurt	1. Riksu sillast üv ja av	22 05 13; 58 11 39	II-III	20	3	0,15	1	33	0	0	0	0
Riksu oja	Saare	31.07.2015	Jaanus Tuusti	1. Riksu sillast üv ja av	22 05 13; 58 11 39	II-III	27	25	0,93	10	40	15	60	4	16
Riksu oja	Saare	6.08.2015	Margo Hurt, KeA	1. Riksu sillast üv ja av	22 05 13; 58 11 39	II-III	27	12	0,44	3	25	0	0	7	58
Riksu oja	Saare	16.04.2015	Margo Hurt	2. Riksu sillast 1,4 km üv	22 06 20; 58 11 52	II	40	25	0,63	14	56	11	44	5	20
Riksu oja	Saare	20.06.2015	Margo Hurt	2. Riksu sillast 1,4 km üv	22 06 20; 58 11 52	II	40	58	1,45	8	14	1	2	12	21
Riksu oja	Saare	21.06.2015	Margo Hurt	2. Riksu sillast 1,4 km üv	22 06 20; 58 11 52	II	40	45	1,13	7	16	1	2	17	38
Riksu oja	Saare	6.08.2015	Margo Hurt, KeA	2. Riksu sillast 1,4 km üv	22 06 20; 58 11 52	II	40	127	3,18	87	69	46	36	53	42
Riksu oja	Saare	2.11.2015	Margo Hurt	2. Riksu sillast 1,4 km üv	22 06 20; 58 11 52	II	40	160	4,00	73	46	33	21	42	26
Riksu oja	Saare	3.11.2015	Margo Hurt	2. Riksu sillast 1,4 km üv	22 06 20; 58 11 52	II	40	87	2,18	32	37	14	16	27	31
Riksu oja	Saare	6.08.2015	Margo Hurt, KeA	3. Riksu sillast 2,1 km üv	22 06 48; 58 12 09	I-II	30	63	2,10	14	22	2	3	24	38
Riksu oja	Saare	6.08.2015	Margo Hurt, KeA	4. Tiirimetsa - Lümända tee sillast üv	22 07 53; 58 13 15	III	10	0	0,00						
Riksu oja	Saare	13.08.2015	Mati Kivistik	4. Tiirimetsa - Lümända tee sillast üv	22 07 53; 58 13 15	III	10	0	0,00						

Veekogu nimi	Maakond	Katse- püügi kuupäev	Uuringu teostaja(d)	Mõrraliini nr, paiknemine	Mõrraliini keskpunkti koordinaadid	Elupaiga boniteet püügialas	Mõrdu püügil	Saak, tk	CPUE	≥100 mm, tk	≥100 mm, %	≥110 mm, tk	≥110 mm, %	Emaseid, tk	Emaseid, %
Riksu oja	Saare	6.08.2015	Margo Hurt, KeA	5. Tiirimetsa - Lümända tee sillast 1,3 km üv	23 09 03; 58 13 27	III	5	0	0,00						
Riksu oja	Saare	6.08.2015	Margo Hurt, KeA	6. Tiirimetsa - Lümända tee sillast 1,6 km üv	22 09 23; 58 13 30	III	5	0	0,00						
Riksu oja	Saare	13.08.2015	Mati Kivistik	7. Tiirimetsa - Lümända teest 2,1 km üv	22 09 57; 58 13 33	III	5	0	0,00						
Riksu oja	Saare	13.08.2015	Mati Kivistik	8. Tiirimetsa - Lümända teest 3,4 km üv	22 10 59; 58 13 40	III-IV	5	0	0,00						
Riksu oja	Saare	6.08.2015	Margo Hurt, KeA	9. Haavassoo, truubist üv	22 10 42; 58 14 29	II-II	10	0	0,00						
Riksu oja	Saare	kokku		kokku			514	743	1,45	328	44	170	23	252	34
Tirtsijõgi	Saare	3.08.2015	Margo Hurt	1. Kestri oja suubumiskohast 0,5 km üv	22 16 08; 58 26 10	III	10	25	2,50	23	92	12	48	5	20
Tirtsijõgi	Saare	4.08.2015	Margo Hurt	1. Kestri oja suubumiskohast 0,5 km üv	22 20 57; 58 28 45	III	7	48	6,86	32	67	12	25	21	44
Tirtsijõgi	Saare	4.08.2015	Margo Hurt	2. Mustjala - Leisi tee sillast av	22 15 27; 58 28 29	III	15	73	4,87	47	64	8	11	41	56
Tirtsijõgi	Saare	4.08.2015	Margo Hurt	3. Mustjala - Leisi tee sillast 450 m üv	22 15 15; 58 28 47	I-II	5	27	5,40	11	41	1	4	18	67
Vedruka oja	Saare	1.08.2015	Jaanus Tuusti	Viidu mnt sillast 100 m üv ja 100 m av	22 03 19; 58 18 49	II	13	275	21,00	239	87	36	13	104	38
Vesiku oja	Saare	9.08.2015	Jaanus Tuusti	Loona sillast 100 m üv	22 00 48; 58 19 39	I	6	250	41,70	250					
Võlupe jõgi	Saare	09.08.2015	Mati Kivistik	1. Leisi-Orissaare mnt.sillast üv ja av	22 45 40; 58 34 16	III-II	20	214	10,70	48	22	6	3	93	44
Võlupe jõgi	Saare	09.08.2015	Mati Kivistik	2. Pahila-Roobaka tee truubist üv	22 49 42; 58 32 53	III-IV	20	3	0,20	3	100	1	33	1	33
Asema järv	Tartu	8.10.2015	Aimar Rakko	1. Järve idaküljel	6463043.8,642363.7		10	0	0,00						
Asema järv	Tartu	8.10.2015	Aimar Rakko	2.	6463066.6,642322.5		10	4	0,40	3	75	1	25	2	50
Kargaja jõgi	Tartu	17.08.2015	Aimar Rakko	1.	6490177.3,681265.6		5	0	0,00						
Kargaja jõgi	Tartu	17.08.2015	Aimar Rakko	2.	6489569.4,682067.2		5	0	0,00						
Kargaja jõgi	Tartu	17.08.2015	Aimar Rakko	3.	6487118.1,683502.9		8	0	0,00						
Karijärv	Tartu	13.08.2015	Katrin Kaldre	1. idakallas	26 25 37; 58 17 54	IV	10	0	0,00						
Karijärv	Tartu	13.08.2015	Katrin Kaldre	2. edelakallas	26 25 08; 58 17 43	III	20	3	0,15	3	100	3	100	2	67
Mudajõgi	Tartu	28.09.2015	Aimar Rakko	1.	6490040.9,653305.2		10	0	0,00						
Mudajõgi	Tartu	28.09.2015	Aimar Rakko	2.	6489945.5,649576		10	0	0,00						
Mõra jõgi	Tartu	10.10.2015	Aimar Rakko	1.	6465106.6,669101.2		5	0	0,00						
Mõra jõgi	Tartu	10.10.2015	Aimar Rakko	2.	6465738.2,667773.9		7	4	0,57	4	100	4	100	0	0
Mõra jõgi	Tartu	10.10.2015	Aimar Rakko	3.	6468740.2,665123.8		5	0	0,00						

Veekogu nimi	Maakond	Katse- püügi kuupäev	Uuringu teostaja(d)	Mõrraliini nr, paiknemine	Mõrraliini keskpunkti koordinaadid	Elupaiga boniteet püügialas	Mõrdu püügil	Saak, tk	CPUE	≥100 mm, tk	≥100 mm, %	≥110 mm, tk	≥110 mm, %	Emaseid, tk	Emaseid, %
Pangodi järv	Tartu	20.08.2015	M. Hurt, M. Kivistik	E-kallas ja N-osa kallas koos		II-III	160	1900	11,88					1170	62
Pangodi järv	Tartu	13.09.2015	M. Hurt, M. Kivistik	Poolsaare kallas	26 34 35; 58 11 52	II-III	40	700	17,50						
Aheru järv	Valga	08.08.2015	Mati Kivistik	Järve loodekallas	26 20 18; 57 41 39	III	20	5	0,30	4	80	3	60	3	60
Kõlli järv	Valga	30.09.2015	Irina Zemit	1. Jäab paadisillast paremale, idakallas	26 23 54; 58 01 55	IV	10	0	0,00						
Kõlli järv	Valga	30.09.2015	Irina Zemit	2. Paadisillast vastaskaldal, põhjakallas	26 23 49; 58 01 59	III-IV	10	0	0,00						
Kõlli järv	Valga	30.09.2015	Irina Zemit	3. Paadisillast vasakul, läänekallas	26 23 44; 58 01 55	IV	10	0	0,00						
Laanemetsa oja	Valga	08.08.2015	Mati Kivistik	Aheru järvest vahetult väljavoolul	26 20 05; 57 41 39	IV	20	1	0,05	1	100	1	100	0	0
Lambahanna järv	Valga	31.08.2015	Irina Zemit	1. Oja sisseoolu ümbrus	26 33 28; 57 58 59	IV	10	11	1,10	11	100	2	18	4	36
Lambahanna järv	Valga	31.08.2015	Irina Zemit	2. Edelakallas	26 33 12; 57 59 08	III	10	18	1,80	14	78	6	33	6	33
Lambahanna järv	Valga	31.08.2015	Irina Zemit	3. Loodekallas	26 33 14; 57 59 12	III-IV	10	17	1,70	14	82	6	35	7	41
Nõuni järv	Valga	4.09.2015	M. Hurt, M. Kivistik	1. NW	26 30 32; 58 07 46	II-III	20	112	5,60	64	57	17	15	46	41
Nõuni järv	Valga	4.09.2015	M. Hurt, M. Kivistik	2. W	26 30 24; 58 07 42	II-III	20	91	4,55	49	54	17	19	24	26
Nõuni järv	Valga	4.09.2015	M. Hurt, M. Kivistik	3. W	26 30 21; 58 07 36	II-III	10	58	5,80	32	55	11	19	23	40
Nõuni järv	Valga	4.09.2015	M. Hurt, M. Kivistik	4. W	26 30 41; 58 07 29	II-III	10	75	7,50	33	44	13	17	24	32
Nõuni järv	Valga	4.09.2015	M. Hurt, M. Kivistik	5. SW	26 30 33; 58 07 21	II-III	10	113	11,30	54	48	27	24	39	35
Nõuni järv	Valga	4.09.2015	M. Hurt, M. Kivistik	6. S	26 30 17; 58 07 13	II-III	10	129	12,90	57	44	19	15	44	34
Nõuni järv	Valga	4.09.2015	M. Hurt, M. Kivistik	7. SE	26 30 41; 58 07 19	II-III	10	54	5,40	37	69	24	44	21	39
Nõuni järv	Valga	4.09.2015	M. Hurt, M. Kivistik	8. E	26 30 46; 58 07 28	II-III	10	20	2,00	15	75	9	45	7	35
Nõuni järv	Valga	4.09.2015	M. Hurt, M. Kivistik	9. E	26 30 56; 58 07 37	II-III	20	99	4,95	36	36	19	19	36	36
Nõuni järv	Valga	4.09.2015	M. Hurt, M. Kivistik	10. E	26 31 09; 58 07 42	III	10	92	9,20	51	55	21	23	45	49
Nõuni järv	Valga	4.09.2015	M. Hurt, M. Kivistik	11. NE	26 31 11; 58 07 52	III	10	7	0,70	7	100	4	57	4	57
Nõuni järv	Valga	4.09.2015	M. Hurt, M. Kivistik	12. N	26 30 56; 58 07 56	II-III	20	30	1,50	14	47	5	17	19	63
Nõuni järv	Valga	4.09.2015	M. Hurt, M. Kivistik	kokku			160	880	5,50	449	51	186	21	332	38
Purtsi jõgi	Valga	19.08.2015	Margo Hurt	1. Ametmäe - Punga - Rebaste teest av	26 16 39; 58 06 21	II-III	10	0	0,00						
Purtsi jõgi	Valga	19.08.2015	Margo Hurt	2. Valga - Tartu mnt sillast av	26 13 05; 58 05 22	III-IV	10	1	0,10	1	100	1	100	0	0
Purtsi jõgi	Valga	19.08.2015	Margo Hurt	3. Oona - Puka - Kõrepi tee sild	26 10 33; 58 04 24	I-II	10	0	0,00						
Purtsi jõgi	Valga	19.08.2015	Margo Hurt	4. Viljandi - Rõngu tee sillast av	24 04 58; 58 05 14	III-(II)	10	0	0,00						

Veekogu nimi	Maakond	Katse- püügi kuupäev	Uuringu teostaja(d)	Mõrraliini nr, paiknemine	Mõrraliini keskpunkti koordinaadid	Elupaiga boniteet püügialas	Mõrdu püügil	Saak, tk	CPUE	≥100 mm, tk	≥100 mm, %	≥110 mm, tk	≥110 mm, %	Emaseid, tk	Emaseid, %
Pühajärv	Valga	13.09.2015	M. Hurt, M. Kivistik	1. NE	26 28 13; 58 02 27	III	10	26	2,60	15	58	3	12	6	23
Pühajärv	Valga	13.09.2015	M. Hurt, M. Kivistik	10. S	26 26 50; 58 01 09	II-III	10	52	5,20	35	67	19	37	18	35
Pühajärv	Valga	13.09.2015	M. Hurt, M. Kivistik	11. Suur Lepassaar	26 27 06; 58 01 17	II-III	10	32	3,20	25	78	16	50	4	13
Pühajärv	Valga	13.09.2015	M. Hurt, M. Kivistik	12. SE	26 27 13; 58 01 13	II-III	10	74	7,40	11	15	2	3	29	39
Pühajärv	Valga	13.09.2015	M. Hurt, M. Kivistik	13. E	26 27 45; 58 01 43	II-III	10	23	2,30	9	39	4	17	5	22
Pühajärv	Valga	13.09.2015	M. Hurt, M. Kivistik	14. E	26 27 54; 58 01 58	II-III	10	10	1,00	4	40	1	10	5	50
Pühajärv	Valga	13.09.2015	M. Hurt, M. Kivistik	15. NE	26 27 54; 58 02 11	II-III	10	1	0,10	1	100	0	0	0	0
Pühajärv	Valga	13.09.2015	M. Hurt, M. Kivistik	16. NE	26 28 03; 58 02 23	II-III	10	7	0,70	5	71	2	29	4	57
Pühajärv	Valga	13.09.2015	M. Hurt, M. Kivistik	2. Sõsarsaar, E	26 27 57; 58 02 27	III	10	4	0,40	2	50	0	0	2	50
Pühajärv	Valga	13.09.2015	M. Hurt, M. Kivistik	3. Sõsarsaar, W	26 27 34; 58 02 28	II-III	10	6	0,60	5	83	2	33	0	0
Pühajärv	Valga	13.09.2015	M. Hurt, M. Kivistik	4. NW	26 27 25; 58 02 32	II-III	10	3	0,30	0	0	0	0	1	33
Pühajärv	Valga	13.09.2015	M. Hurt, M. Kivistik	5. NW	26 27 14; 58 02 10	II-III	10	5	0,50	2	40	0	0	3	60
Pühajärv	Valga	13.09.2015	M. Hurt, M. Kivistik	6. W	26 26 47; 58 01 53	III	10	69	6,90	23	33	3	4	28	41
Pühajärv	Valga	13.09.2015	M. Hurt, M. Kivistik	7. Kloostri Saar	26 27 12; 58 01 40	II-III	10	54	5,40	11	20	2	4	24	44
Pühajärv	Valga	13.09.2015	M. Hurt, M. Kivistik	8. SW	26 26 33; 58 01 24	II-III	10	75	7,50	51	68	23	31	29	39
Pühajärv	Valga	13.09.2015	M. Hurt, M. Kivistik	9. S, väljavoolu juures	26 26 41; 58 01 02	III	10	73	7,30	48	66	17	23	24	33
Pühajärv	Valga	13.09.2015	M. Hurt, M. Kivistik	kokku		II-III	160	514	3,21	247	48	94	18	182	35
Tüandre järv	Valga	13.10.2015	Mati Kivistik	1. Lõunakallas	25 37 05; 57 56 58	III-IV	20	1	0,05	0	0	0	0	0	0
Tüandre järv	Valga	13.10.2015	Mati Kivistik	2. Kagukallas	25 37 15; 57 57 07	III-IV	20	3	0,20	1	33	0	0	0	0
Tüandre järv	Valga	13.10.2015	Mati Kivistik	3. Loodekallas	25 36 18; 57 57 21	IV	20	0	0,00						
Tüandre järv	Valga	13.10.2015	Mati Kivistik	4. Kirdekallas	25 36 30; 57 57 26	III-IV	20	3	0,20	2	67	2	67	1	33
Halliste jõgi	Viljandi	17.08.2015	Tuuli Teppo	1. Vana-Kariste silla juures	25 16 56; 58 09 59	III	8	6	0,30	6	100	0	0	3	50
Halliste jõgi	Viljandi	17.08.2015	Tuuli Teppo	2. Abja-Paluoja - Halliste tee sild	25 22 14; 58 08 18	III	6	0	0,00						
Halliste jõgi	Viljandi	17.08.2015	Tuuli Teppo	3. Pöögla - Halliste tee sild	25 27 40; 58 08 12	III	4	0	0,00						
Verilaske oja	Viljandi	25.08.2015	Tuuli Teppo	Paisjärvest vahetult allavoolu	25 42 04; 58 22 42	II	10	1	0,10	1	100	0	0	0	0
Ahelo jõgi	Võru	11.08.2015	Katrin Kaldre	Võru-Valga tee sillast av	26 34 32; 57 36 40	III	10	0	0,00						
Huudva oja	Võru	16.07.2015	Margo Hurt	1. Suudmest 150 m üv (silla juures)	26 51 23; 57 42 30	II-III	10	0	0,00						
Iskna jõgi	Võru	1.10.2015	Margo Hurt	1. Sild Noodasjärvest üv	27 09 38; 57 48 41	II-III	10	30	3,00	10	33	3	10	0	0
Iskna jõgi	Võru	1.10.2015	Margo Hurt	2. Nõnova mnt sillast üv	27 07 48; 57 49 51	IV	10	0	0,00						
Iskna jõgi	Võru	1.10.2015	Margo Hurt	3. Nõnova jälakäijate sillast av	27 07 41; 57 49 57	III-IV	10	1	0,10	1	100	1	100	0	0
Iskna jõgi	Võru	31.08.2015	Margo Hurt	4. Kääpa sillast av	27 06 56; 57 51 30	III-IV	10	0	0,00						

Veekogu nimi	Maakond	Katse-püügi kuupäev	Uuringu teostaja(d)	Mõrraliini nr, paiknemine	Mõrraliini keskpunkti koordinaadid	Elupaiga boniteet püügialas	Mõrdu püügil	Saak, tk	CPUE	≥100 mm, tk	≥100 mm, %	≥110 mm, tk	≥110 mm, %	Emaseid, tk	Emaseid, %
Kaljjärv	Võru	31.08.2015	Margo Hurt	1. E	27 08 19; 57 51 06	III-IV	10	7	0,70	6	86	4	57	2	29
Kaljjärv	Võru	31.08.2015	Margo Hurt	2. E	27 08 27; 57 50 59	III-IV	10	4	0,40	2	50	1	25	3	75
Kaljjärv	Võru	31.08.2015	Margo Hurt	3. SW	27 08 28; 57 50 53	III-IV	10	5	0,50	5	100	3	60	1	20
Kaljjärv	Võru	31.08.2015	Margo Hurt	4. W	27 08 13; 57 51 11	III-IV	10	9	0,90	4	44	0	0	3	33
Kaljjärv	Võru	31.08.2015	Margo Hurt	kokku			40	25	0,63	17	68	8	32	9	36
Murati järv	Võru	19.09.2015	Margo Hurt	1. W	27 05 18; 57 34 55	III	10	0	0,00						
Murati järv	Võru	19.09.2015	Margo Hurt	2. E	27 05 25; 57 34 48	II-III	10	0	0,00						
Murati järv	Võru	19.09.2015	Margo Hurt	3. E	27 05 41; 57 35 00	II-III	10	2	0,20	2	100	1	50	1	50
Murati järv	Võru	19.09.2015	Margo Hurt	4. E	27 05 49; 57 35 09	II-III	10	0	0,00						
Murati järv	Võru	19.09.2015	Margo Hurt	5. N	27 05 46; 57 35 21	III-IV	10	0	0,00						
Murati järv	Võru	19.09.2015	Margo Hurt	6. N	27 05 28; 57 35 14	III	10	0	0,00						
Mustjõgi	Võru	11.08.2015	Katrin Kaldre	1. Mõniste sillast av	26 36 11; 57 37 04	II-III	10	0	0,00						
Mustjõgi	Võru	11.08.2015	Katrin Kaldre	2. Kuutsi sillast av	26 33 28; 57 36 18	III	10	0	0,00						
Pulli järv	Võru	19.09.2015	Margo Hurt	1. SW	27 12 42; 57 36 03	III-IV	10	0	0,00						
Pulli järv	Võru	19.09.2015	Margo Hurt	2. W	27 12 34; 57 36 12	III-IV	10	0	0,00						
Pulli järv	Võru	19.09.2015	Margo Hurt	3. NW	27 12 36; 57 36 26	III-IV	10	0	0,00						
Pulli järv	Võru	19.09.2015	Margo Hurt	4. N	27 12 43; 57 36 32	III-IV	10	0	0,00						
Pärlijõgi	Võru	1.10.2015	Margo Hurt	1. Sild Läti piiril, üv ja av	26 58 31; 57 36 47	III	20	0	0,00						
Pärlijõgi	Võru	16.07.2015	Margo Hurt	2. Kadõni - Vanamõisa tee sild, üv ja av	26 53 41; 57 39 48	III	10	0	0,00						
Pärlijõgi	Võru	16.07.2015	Margo Hurt	3. Rõuge - Krabi tee sild, üv ja av	26 52 53; 57 40 37	I-II	20	0	0,00						
Pärlijõgi	Võru	16.07.2015	Margo Hurt	4. Pärlijõe paisust av	26 53 41; 57 41 01	I-II	10	0	0,00						
Pärlijõgi	Võru	16.07.2015	Margo Hurt	5. Saarlase sillast av	26 52 44; 57 41 38	I-II	10	0	0,00						
Vihvla järv	Võru	22.07.2015	Margo Hurt	1. E	27 00 48; 57 42 55	III	10	1	0,10	1	100	1	100	0	0
Vihvla järv	Võru	22.07.2015	Margo Hurt	2. W	27 00 46; 57 42 58	III-IV	10	0	0,00						
Vihvla järv	Võru	22.07.2015	Margo Hurt	3. SW	27 00 39; 57 42 51	III-IV	10	0	0,00						
Vitina järv	Võru	20.07.2015	Margo Hurt	1. N, väljavoolust mõlemas suunas	26 56 49; 57 41 35	II-III	20	100	5,00	68	68	42	42	30	30
Vitina järv	Võru	20.07.2015	Margo Hurt	2. E, pargi all	26 56 59; 57 41 27	II-III	18	8	0,44	7	88	5	63	1	13
Vitina järv	Võru	20.07.2015	Margo Hurt	3. W, poolsaar	26 56 50; 57 41 23	III	10	2	0,20	1	50	0	0	1	50
Vitina järv	Võru	20.07.2015	Margo Hurt	kokku			48	110	2,29	76	69	47	43	32	29
Väike-Palkna järv	Võru	1.10.2015	Margo Hurt	1. NE	26 58 15; 57 36 27	III	10	96	9,60	29	30	4	4	49	51

Lisa 2. Vähirikkamatest püügi-aladest püütud vähkide analüüsi tulemused

Veekogu, mõrraliin	Maa- kond	Katse- püügi kuupäev	Isendite arv, tk	Keskmine TP (kõik), mm	Keskmine TP emastel, mm	Keskmine TP isastel, mm	Keskmine kaal (kõik), g	Keskmine kaal emastel, g	Keskmine kaal isastel, g	Puuduva sõraga, tk	Puuduva sõraga, %	Taastuva sõraga, tk	Taastuva sõraga, %	Vigastusega, tk	Vigastusega, %	Vähikainid, "X", "XX" v "XXX"	Portselan- haiged, tk	Portselan- haiged, %	Lapihaiged, tk	Lapihaiged, %
Atla jõgi	Rapla	8.09.2015	30	97,3	98,6	96,8	37,4	33,8	38,8	1	3,3	2	6,7	0	0,0	X	0	0,0	0	0,0
Iskna jõgi, 1	Võru	1.10.2015	30	95,7		95,7	37,1		37,1		0,0		0,0	0,0	0,0	xx-xxx	1	3,3	0	0,0
Jaagarahu järv	Saare	9.08.2015	327							8	2,0	16	5,0	0	0,0	X	1		0	0,0
Jausa oja	Hiiu	25.08.2015	19	93,5	87,7	101,4	31,2	23,4	42,0	3	15,8	1	5,3	0	0,0	0	2	10,5	0	0,0
Joosu Savijärv	Põlva	13.08.2015	25	110,5	104,9	122,5	53,7	41,5	79,7	1	4,0	1	4,0	0	0,0	X	0	0,0	0	0,0
Jõksi järv	Põlva	6.10.2015	38	104,5	99,2	107,0	41,2	31,4	45,7	7	18,4	2	5,3	0	0,0	X	0	0,0	0	0,0
Kalijärv	Võru	31.08.2015	25	103,4	96,8	107,1	39,4	27,7	46,0	0	0,0	1	4,0	1	4,0	0-X	0	0,0	0	0,0
Kamariku karjäär, 1	Lääne-Viru	16.09.2015	76	76,5	74,4	77,7	14,6	12,3	15,9	2	2,6	5	6,6	1	1,3	0-X	0	0,0	5	6,6
Kamariku karjäär, 2	Lääne-Viru	16.09.2015	41	79,7	78,8	80,4	16,4	14,7	17,7	4	9,8	0	0,0	0	0,0	0-X	0	0,0	6	14,6
Karujärv	Saare	12.08.2015	47	104,2	101,5	113,1	36,7	31,1	55,0	3	6,4	6	12,8	0	0,0	X	1	2,1	0	0,0
Kiruma peakraav, 2	Saare	3.08.2015	120	98,6	93,9	99,8	35,0	27,6	37,1	2	1,7	7	5,8	2	1,7	0-X	0	0,0	0	0,0
Kiruma peakraav, 3	Saare	3.08.2015	231	90,7	84,6	93,0	26,4	18,3	29,4	12	5,2	9	3,9	1	0,4	0-X	6	2,6	0	0,0
Kooraste Suurjärv	Põlva	27.07.2015	11	101,8	94,2	108,2	36,5	23,1	47,6	1	9,1	1	9,1	1	9,1	0-X	1	9,1	0	0,0
Kurdla peakraav	Saare	5.08.2015	54	88,5	90,9	81,9	22,2	23,3	29,1	6	11,1	5	9,3	2	3,7	0-X	2	3,7	13	24,1
Kärkla jõgi, 1	Saare	10.08.2015	111	91,4	91,2	91,7	25,4	22,9	28,5	9	8,1	13	11,7	1	0,9	X	1	0,9	0	0,0
Kärkla jõgi, 2	Saare	10.08.2015	118	106,6	106,7	106,7	43,5	37,7	45,6	3	2,5	13	11,0	3	2,5	XX	0	0,0	0	0,0
Kärkla jõgi, 3	Saare	10.08.2015	18	117,8	111,1	122,1	65,7	43,9	79,6	1	5,6	2	11,1	0	0,0	X	1	5,6	0	0,0
Kärkla jõgi, 4	Saare	10.08.2015	31	103,6	98,0	107,6	42,2	30,2	50,9	2	6,5	1	3,2	0	0,0	X	0	0,0	0	0,0
Kääpa jõgi, 1	Jõgeva	01.08.2015	14	87,0	86,5	87,7	23,6	21,0	27,2	2	14,3	1	7,1	1	7,0	X	0	0,0	0	0,0
Lambahanna järv, 1	Valga	31.08.2015	11	107,4	108,5	106,7	39,9	34,5	44,2	3	27,3	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0
Lambahanna järv, 2	Valga	31.08.2015	18	106,1	105,2	106,5	36,8	32,2	39,1	2	11,1	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0
Lambahanna järv, 3	Valga	31.08.2015	17	105,8	100,4	109,5	36,6	27,6	42,9	1	5,9	1	5,9	1?	5,9	0	0	0,0	0	0,0
Laugi peakraav, 1	Saare	3.08.2015	60	106,2	98,8	107,3	46,9	29,8	49,5	6	10,0	4	6,7	0	0,0	X	0	0,0	0	0,0
Laugi peakraav, 2	Saare	3.08.2015	60	108,5	102,2	114,3	50,0	35,3	63,7	4	6,7	1	1,7	0	0,0	X	0	0,0	0	0,0
Leevi jõgi, 1	Põlva	26.08.2015	35	108,6	99,1	111,9	50,8	32,9	57,0	3	8,6	1	2,9	1	2,9	XXX	0	0,0	0	0,0
Leisi jõgi, 2	Saare	11.08.2015	10	116,1	108,5	118,0	65,6	43,5	71,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	XX	0	0,0	0	0,0
Leisi jõgi, 4	Saare	11.08.2015	65	111,3	102,3	114,2	54,9	34,5	61,6	5	7,7	7	10,8	0	0,0	XX	0	0,0	0	0,0
Leisi jõgi, 7	Saare	11.08.2015	11	99,7	98,7	101,0	32,2	28,7	36,4	1	9,1	2	18,2	0	0,0	X	0	0,0	0	0,0
Leisi jõgi, 8	Saare	3.09.2015	29	91,2	90,7	91,4	27,0	23,7	28,7	5	17,2	2	6,9	1	3,4	0-X	0	0,0	13	44,8

Veekogu, mõrraliin	Maa- kond	Katse- püügi kuupäev	Isendite arv, tk	Keskmine TP (kõik), mm	Keskmine TP emastel, mm	Keskmine TP isastel, mm	Keskmine kaal (kõik), g	Keskmine kaal emastel, g	Keskmine kaal isastel, g	Puuduva sõraga, tk	Puuduva sõraga, %	Taastuva sõraga, tk	Taastuva sõraga, %	Vigastusega, tk	Vigastusega, %	Vähikaaomid, "X", "XX" v "XXX"	Portselan- haigeid, tk	Portselan- haigeid, %	Lapihaigeid, tk	Lapihaigeid, %
Lepaauk	Lääne	21.09.2015	11	98,2	96,0	100,0	30,8	24,0	36,5	1	9,0	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0
Lõve jõgi, 1	Saare	5.08.2015	327	93,3	91,2	95,7	27,3	24,0	31,0	11	3,4	8	2,4	0	0,0	0-X	2	0,6	1	0,3
Lõve jõgi, 2	Saare	5.08.2015	47	98,6	98,3	99,1	32,2	29,8	36,4	2	4,3	1	2,1	0	0,0	0-X	0	0,0	0	0,0
Masa peakraav, 1	Saare	2.09.2015	77	105,6	104,1	106,8	40,3	37,1	42,9	6	7,8	4	5,2	2	2,6	X	0	0,0	0	0,0
Nava oja, 2	Jõgeva	02.08.2015	11	101,7	99,5	102,2	46,7	40,0	48,2	0	0,0	2	18,2	0	0,0	X	0	0,0	0	0,0
Nava oja, 3	Jõgeva	02.08.2015	42	103,1	96,6	108,0	41,7	30,4	50,3	3	7,1	2	4,8	0	0,0	XX	1	2,4	2	4,8
Nõuni järv, 1	Valga	4.09.2015	112	100,9	98,7	102,4	34,2	28,4	38,2	4	3,6	10	8,9	0	0,0	XX	0	0,0	6	5,4
Nõuni järv, 2	Valga	4.09.2015	91	99,5	92,1	102,1	33,3	22,8	37,1	5	5,5	7	7,7	0	0,0	XX	0	0,0	18	19,8
Nõuni järv, 3	Valga	4.09.2015	58	100,4	96,4	103,0	33,1	26,1	37,7	6	10,3	5	8,6	0	0,0	XX	0	0,0	12	20,7
Nõuni järv, 4	Valga	4.09.2015	75	98,1	91,3	101,3	31,2	22,4	35,4	6	8,0	8	10,7	0	0,0	XX	1	1,3	19	25,3
Nõuni järv, 5	Valga	4.09.2015	113	100,7	94,5	104,0	34,0	24,6	39,0	8	7,1	7	6,2	1	0,9	XX	0	0,0	24	21,2
Nõuni järv, 6	Valga	4.09.2015	129	99,0	94,7	101,2	31,3	24,3	35,0	5	3,9	9	7,0	1	0,8	XX	0	0,0	19	14,7
Nõuni järv, 7	Valga	4.09.2015	54	105,7	97,1	111,1	42,7	29,2	51,3	4	7,4	4	7,4	0	0,0	XX	0	0,0	7	13,0
Nõuni järv, 8	Valga	4.09.2015	20	108,7	102,7	111,8	45,6	32,9	52,3	3	15,0	1	5,0	0	0,0	XX	0	0,0	9	45,0
Nõuni järv, 9	Valga	4.09.2015	99	96,3	90,8	99,4	32,2	23,5	37,1	3	3,0	7	7,1	1	1,0	XX	0	0,0	18	18,2
Nõuni järv, 10	Valga	4.09.2015	92	102,2	96,8	107,3	37,9	27,7	47,6	3	3,3	3	3,3	0	0,0	XX	0	0,0	6	6,5
Nõuni järv, 11		4.09.2015	7	114,3	110,8	119,0	51,1	43,4	61,5	0	0,0	2	28,6	1	14,3	XX	0	0,0	1	14,3
Nõuni järv, 12	Valga	4.09.2015	30	99,1	93,4	109,1	34,2	25,4	49,4	0	0,0	2	6,7	0	0,0	XX	0	0,0	0	0,0
Oitme oja	Saare	09.08.2015	76	103,3	99,1	107,7	38,1	30,1	46,6	4	5,3	6	7,9	0	0,0	X	1	1,3	0	0,0
Otepää Valgjärv	Põlva	30.07.2015	14	116,9	102,5	122,7	63,4	34,6	75,0	1	7,1	0	0,0	0	0,0	X	0	0,0	0	0,0
Põduste jõgi, 1	Saare	3.08.2015	15	102,6	97,8	109,8	39,7	32,8	50,2	1	6,7	5	33,3	0	0,0	X	0	0,0	2	13,3
Põduste jõgi, 2	Saare	3.08.2015	142	98,0	90,0	99,0	35,2	21,4	36,9	4	2,8	5	3,5	2	1,4	0-X	0	0,0	0	0,0
Põltsamaa jõgi	Lääne-Viru	16.09.2015	15	109,3	105,8	110,5	61,1	47,0	66,2	1	6,7	1	6,7	1	6,7	XX	0	0,0	0	0,0
Pühajärv, kokku	Valga	13.09.2015	514	97,9	94,6	99,8	40,2	29,0	49,7	35	6,8	34	6,6	7	1,4	X-XX	7	1,4	0	0,0
Raigastvere järv, 2	Jõgeva	19.07.2015	83	99,0	90,9	103,4	36,2	22,6	43,4	11	13,3	3	3,6	0	0,0	X	0	0,0	0	0,0
Raigastvere järv, 3	Jõgeva	19.07.2015	83	101,7	93,5	104,6	37,5	24,5	42,3	7	8,3	10	12,1	1	1,2	X	0	0,0	0	0,0
Riksu oja, kokku	Saare	kokku	743	98,7	95,8	100,2	39,4	30,6	44,0	37	5,0	48	6,5	17	2,3	0	0	0,0	0	0,0
Saare järv, 1	Jõgeva	18.07.2015	44	113,1	106,9	116,3	52,9	38,1	60,5	8	18,2	3	6,8	1	2,3	XX	0	0,0	0	0,0
Saare järv, 2	Jõgeva	18.07.2015	44	110,5	110,7	110,4	54,3	41,9	59,6	6	13,6	2	4,6	2	4,6	XX	0	0,0	0	0,0

Veekogu, mõrraliin	Maa- kond	Katse- püügi kuupäev	Isendite arv, tk	Keskmine TP (kõik), mm	Keskmine TP emastel, mm	Keskmine TP isastel, mm	Keskmine kaal (kõik), g	Keskmine kaal emastel, g	Keskmine kaal isastel, g	Puuduva sõraga, tk	Puuduva sõraga, %	Taastuva sõraga, tk	Taastuva sõraga, %	Vigastusega, tk	Vigastusega, %	Vähikaa mid, "X", "XX" v "XXX"	Portselan- haigeid, tk	Portselan- haigeid, %	Lapihaigeid, tk	Lapihaigeid, %
Seljajärv, 1	Lääne-Viru	17.09.2015	30	99,3	101,8	97,8	33,3	32,9	33,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0
Seljajärv, 2	Lääne-Viru	17.09.2015	34	100,8	92,5	105,9	37,5	24,3	45,8	1	2,9	3	8,8	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0
Sillaotsa jõgi	Põlva	27.07.2015	37	98,0	92,4	102,3	32,0	23,8	38,3	2	5,4	0	0,0	0	0,0	0-X	3	8,1	0	0,0
Tirtsu jõgi, 1	Saare	3.08.2015	25	109,0	103,2	110,5	50,0	34,4	54,0	0	0,0	3	12,0	0	0,0	X	0	0,0	0	0,0
Tirtsu jõgi, 1	Saare	4.08.2015	48	103,4	98,6	107,2	41,2	31,1	49,1	4	8,3	4	8,3	0	0,0	X	1	2,1	0	0,0
Tirtsu jõgi, 2	Saare	4.08.2015	73	100,0	99,6	100,6	34,5	30,7	54,0	0	0,0	3	4,1	0	0,0	X	5	6,8	0	0,0
Tirtsu jõgi, 3	Saare	4.08.2015	27	93,4	92,4	95,4	28,2	25,2	34,2	2	7,4	2	7,4	0	0,0	X	0	0,0	0	0,0
Tulumuru peakraav	Hiiu	28.07.2015	78	89,5	83,2	93,4	28,5	19,8	33,9	3	3,8	1	1,3	0	0,0	0	2	2,6	0	0,0
Vedruka oja	Saare	1.08.2015	275							9	3,0	0	0,0	0	0,0	X	4	1,0	0	0,0
Võhandu jõgi	Põlva	6.10.2015	26	103,1	97,5	103,5	39,6	42,0	39,4	2	7,7	2	7,7	0	0,0	X	0	0,0	0	0,0
Võlupe jõgi, 1	Saare	09.08.2015	214	90,8	91,0	90,7	26,4	23,4	28,7	9	4,2	12	7,0	3	1,4	X	3	1,4	3	1,4
Väike-Palkna järv	Võru	1.10.2015	96	94,6	92,4	96,8				3	3,1	4	4,2	1	1,0	0-X	0	0,0	0	0,0
Äntu Sinijärv, kokku	Lääne-Viru	16.09.2015	24	98,3	97,4	101,2	33,0	30,6	39,9	0	0,0	3	12,5	1	4,2	0	0	0,0	1	4,2
Äntu Vahejärv	Lääne-Viru	16.09.2015	50	92,8	94,3	91,6	27,6	26,6	28,3	1	2,0	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	1	2,0
Äntu Valgejärv, kokku	Lääne-Viru	16.09.2015	40	95,8	92,5	97,7	32,5	26,6	36,9	2	5,0	2	5,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0,0