

# **TEGEVUSKAVA RAKENDAMINE JÕEVÄHI VARUDE KASUTAMISEKS JA KAITSEKS 2014. 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 2015**

# SISUKORD

SISSEJUHATUS.....	4
1. SIGNAALVÄHI LEVIKU SEIRE JA ARVUKUSE VÄHENDAMINE TEADAOLEVATES LIIGIGA ASUSTATUD VEEKOGUDES.....	5
1.1. Signaalvähk Riksu ojas.....	5
1.2. Signaalvähk Mustjões.....	12
1.3. Signaalvähk Vääna jões.....	12
2. HARJUMAA JA JÄRVAMAA VEEKOGUDE UURINGUD.....	14
2.1. Jõelähtme jõgi.....	14
2.2. Leivajõgi.....	14
2.3. Rekka oja.....	14
2.4. Silmsi oja.....	15
2.5. Soodla jõgi.....	15
2.6. Pärnu jõgi.....	16
2.7. Tarbja paisjärv.....	17
2.8. Paukjärv.....	17
2.9. Keskkonnaameti teostatud katsepüügid Harju-Järva-Rapla regioonis.....	18
3. LÄÄNEMAA VEEKOGUDE UURINGUD.....	19
3.1. Liivi jõgi.....	19
3.2. Tuudi jõgi.....	19
3.3. Vanamõisa jõgi.....	19
3.4. Keskkonnaameti teostatud katsepüügid Hiiu-Lääne-Saare regioonis.....	20
4. IDA-VIRUMAA JA LÄÄNE-VIRUMAA VEEKOGUDE UURINGUD.....	21
4.1. Erra jõgi.....	21
4.2. Mägara oja.....	21
4.3. Purtse jõgi.....	21
4.4. Pühajõgi.....	22
4.5. Avijõgi.....	22
4.6. Selja jõgi.....	23
4.7. Keskkonnaameti teostatud katsepüügid Viru regioonis.....	25
5. JÕGEVAMAA JA TARTUMAA VEEKOGUDE UURINGUD.....	26
5.1. Amme jõgi.....	26
5.2. Karijärv.....	26
5.3. Saadjärv.....	27
5.3. Peipsi järv.....	27
6. PÄRNUMAA JA VILJANDIMAA VEEKOGUDE UURINGUD.....	29
6.1. Lähkma jõgi.....	29
6.2. Paadrema jõgi.....	29
6.3. Reiu jõgi.....	30
6.4. Muraka paisjärv ja Vidva oja.....	30
6.5. Ruhijärv, Ruhja jõgi ja Lilli oja.....	30
6.6. Tarvastu jõgi.....	32

6.7. Tānassilma jõgi.....	34
6.8. Viljandi järv.....	34
6.9. Võrtsjärv.....	35
6.10. Keskkonnaameti teostatud katsepüügid Pärnu-Viljandi regioonis.....	36
7. PÕLVAMAA, VALGAMAA JA VÕRUMAA VEEKOGUDE UURINGUD.....	37
7.1. Ahja jõestik.....	37
7.2. Elva jõgi.....	39
7.3. Helme jõgi.....	40
7.4. Hurmi järv.....	42
7.5. Jõksi järv ja Võhandu jõe ülemjooks.....	43
7.6. Kise järv.....	44
7.7. Koiva jõestik.....	45
7.8. Korijärv.....	48
7.9. Lasva järv.....	49
7.11. Nõuni järv.....	51
7.12. Obinitsa paisjärv.....	54
7.13. Paganamaa järved.....	55
7.14. Rāimi järv.....	56
7.15. Tilsi järved.....	57
7.18. Vana-Koiola järv.....	58
7.17. Udsu järv.....	58
7.18. Väimela järved.....	58
7.19. Koorküla Valgjärv.....	59
7.20. Päidla Mõisajärv.....	60
8. PÕDUSTE JÕE JA LAUGI PEAKRAAVI VÄHISTIKU TAASTAMINE KIRUMA PEAKRAAVI VÄHKIDEGA.....	61
9. JÕEVÄHI HARRASTUSPÜÜK 2014. A.....	64
KOKKUVÕTE.....	67
Lisa 1. Katsepüükide andmestik.....	68
Lisa 2. Vähirikkamatest püügialadest püütud vähkide analüüsi tulemused.....	77

## 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 Eestis signaalvähi (*Pacifastacus leniusculus*) esinemine Harjumaal Mustjões. 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 2014. a“ ülesanded olid järgmised:

- Võõrvähiliikide leviku seire ja signaalvähi arvukuse vähendamine;
- Vähikatku ja vähkide massilise suremise uuringud;
- Vähivaru seisundi uuringud tähtsamates vähiveekogudes ja asustamise tulemuslikkuse hindamine;
- Põduste jõe ja Laugi peakraavi vähistiku taastamine;
- "Tegevuskava jõevähi kaitseks, varude taastamiseks ja kasutamiseks Eestis" tulemuslikkuse hindamine ja uuendamine.

Uuringud põhinesid katsepüükidel, mille metoodika 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 uuringu teinud isiku poole. Katsepüüke teostasid ka Keskkonnaameti vee-elustiku spetsialistid, mille tulemuste koondhinnangud on koostanud Jaanus Tuusti, ning Katrin Kaldre (Eesti Maaülikool) vähi geneetikauuringute raames.

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

Eraldi käsikirjana on koostatud „Tegevuskava jõevähi kaitseks, varude taastamiseks ja kasutamiseks Eestis“ uuendatud versioon, mille aluseks on 2014. a ja varasemad uurimistulemused.

Aruande lisaks on ka katse- ja harrastuspüükide andmeid sisaldav vähipüükide andmebaas (elektronilisel kujul MS Excel formaadis), mida on täiendatud 2014. a andmetega.

Projekti aruanne koos lisadega on esitatud Keskkonnaametile, Keskkonnaministeeriumile 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 Riksu oja ülemjooksult (Koimlast ülevalpool) harrastuspüügiga saadud 14 vähki.

2010. a teostatud Saaremaa vähiveekogude seisundi uuringul tabati Riksu ojast esimene signaalvähk ning seejärel spetsiaaluuringutega veel 68 signaalvähki. Tulemustest järeldus, et signaalvähi asurkond lokaliseerub Riksu järvest ülesvoolu (Lõmala - Lümanda tee ehk Riksu sillast üles- ja allavoolu) vähem kui 500 m pikkusel lõigul. Seejuures saadi Riksu sillast ülesvoolu vähke kuni 110 m kauguselt sillast (sealtki vaid 1 isend). Jõevähki leiti madalal arvukusel Tiirimetsa - Lümanda teest 2,1 km ja 3,4 km ülesvoolu paiknenud uurimisaladest.



Joonis 1. Riksu oja 2011. a katsepüügi ala Riksu silla piirkonnas (punasega) ja signaalvähkide tabamise alad (mustaga) (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2012).

Nii 2011. kui 2012. a teostati katsepüüke Riksu oja alamjooksul varem selgitatud signaalvähi levikualas ja ka sellest pisut ülesvoolu. Välja püüti 2011. a 50 ja 2012. a 31 signaalvähki. Madalast saagikusest (CPUE keskmiselt alla 0,01) järeldati, et intensiivse püügiga on hoitud liigi arvukus madalseisus. Kahe aasta signaalvähkide tabamise kohad aga täpselt ei kattunud. 2011. a oli püük tulemuslikum sillast vahetult üles- ja allavoolu ning ka enne järve suubumist. Üks signaalvähk saadi aga sillast 220 m ülesvoolu. 2012. a püüti suurem hulk vähke

katselõigu ülemisest osast, kuid mitte ühtegi isendit nii kaugelt kui 2011. a üksik eksemplar (joonised 1 ja 2). 2011. a oli jõevähk säilinud ülemjooksul samades alades, mis 2010. a.

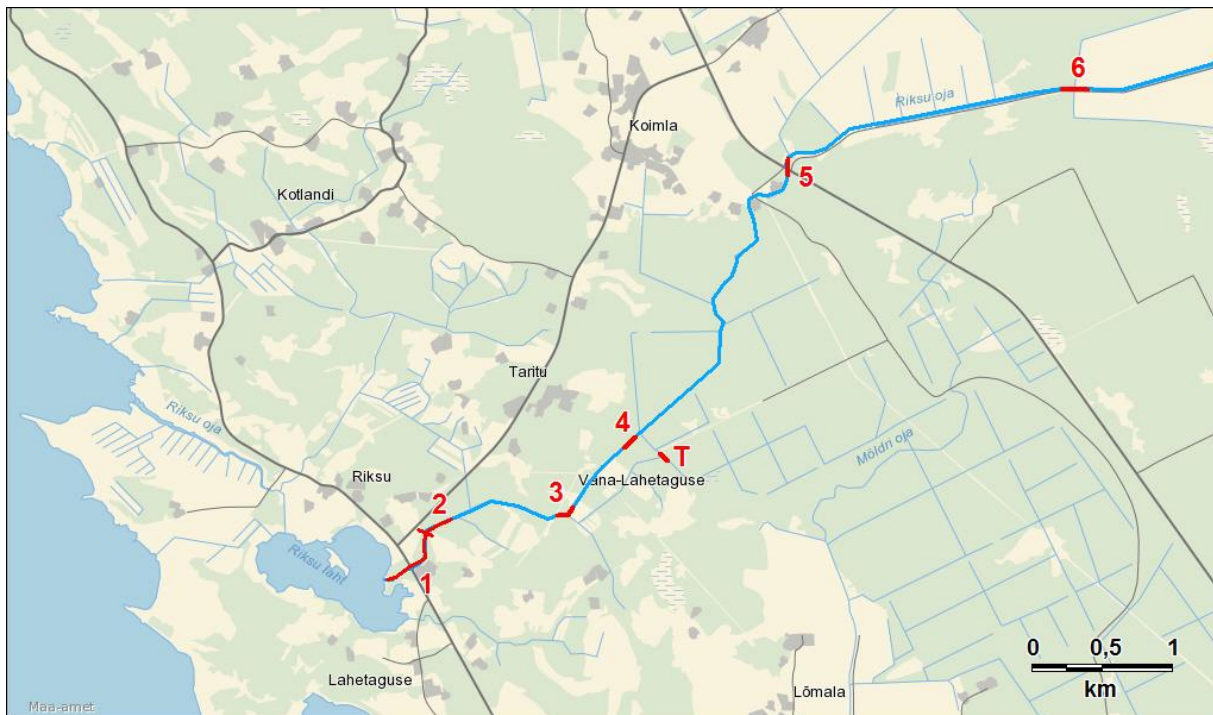


Joonis 2. Riksu oja 2012. a katsepüügi ala Riksu silla piirkonnas (punasega) ja signaalvähkide tabamise kohad (mustad täpid) (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2012).

Riksu ojas signaalvähi piirkonnas tehtud sumbakatsel (sumbas peeti jõevähke) saadud uurimismaterjalist määrati 2011. a EMÜ kalakasvatuse osakonna laboris vähikatk, mis näitas katkutekitaja püsimist Riksu ojas. Samas erinevatel aastatel Riksu ojast püütud signaalvähkidelt katkutekitajat ei ole leitud. Selle põhjal võis arvata, et signaalvähkidest vaid osa (vähesed) on katku kandjad.

2013. a juunis saadi Riksu silla püügi alast (nr 1 joonisel 3) 16 signaalvähki (CPUE 0,02-0,07) ning augustis 59 signaalvähki (CPUE 0,07-0,024). Võrreldes eelnevate aastatega täheldati väikest arvukuse kasvu ning püügi efektiivsus püügi alala ulatuses oli ühtlasem. Viimasel augusti püügiõöl kasutati põhiliini pikendusena veel 20 mõrda (200 m) ülesvoolu (nr 2 joonisel 3). Tulemus (6 signaalvähki, CPUE 0,3) näitas, et võõrliigi levik on oluliselt laiem, kui oli teada varasemate tulemuste põhjal. Samas alal püüti ka 2010. a, mil seal saak puudus. Nagu kahel eelneval aastal, kasutati ka peenemasilmalisi vähimõrdasid, kuid väiksemaid (alla 90 mm) signaalvähke ei saadud. Samuti ei kohatud jõepõhja vaatlusel (kive keerates) väiksemaid isendeid. Üllatuseks oli augustis Riksu silla juures jõevähkide esinemine. Neid tuli seal mõrdadesse kokku 12 tk. 04.08.2013 püüti signaalvähki veel kahes lõigus Riksu sillast hoopis kaugemal ülesvoolu (nr 3 ja 4 joonisel 3), kus eelnevalt teostati vaatlusi Riksu oja ümberjuhtimise (signaalvähiga asustatud lõigu kuivaksjätmise eesmärgil) võimaluste selgitamiseks. Mõlemas lõigus oli oja vähile väga sobiv. Kuigi veetase oli väga madal (kohati alla 0,1 m), oli vähkidele rohkelt varjevõimalusi. Juba enne mõrrapüüki tehtud vaatlustel nähti mõlemas kohas mitut signaalvähki, seejuures ka väikseid (5-6 cm pikkusi) isendeid. Mõrrapüügi tulemuste põhjal esines püügi alal nr 3 signaalvähki kõrgel arvukusel (CPUE 5,8) ja Riksu sillast 2,1 km ülesvoolu paiknenud alal nr 4 keskmisel arvukusel (CPUE 1,4).

Mõrdadesse tulid valdavalt üle 100 mm pikkused isendid, alla 90 mm oli vaid üks vähk. Püügiala nr 4 lähisel olevast tiigist (T joonisel 3), mis on Riksu oja kraavi kaudu suurvee ajal ühenduses, ühtegi vähki ei saadud. 2013. a mõrrapüükidega saadud signaalvähkide hulgas domineerisid suured isendid ning võrreldes eelnevate aastatega oli nii  $\geq 100$  mm kui  $\geq 110$  mm vähkide osatähtsus veelgi kasvanud (tabel 1). Kuna 2013. a uuringuga selgus, et signaalvähi levikula on oluliselt suurem kui varasemalt hinnatud, oleks Riksu oja osaline kuivaksjätmine signaalvähi hävitamise eesmärgil palju mahukam ja komplitseeritum ettevõtmine (sh ilma tulemuslikkuse garantiita). Tiirimetsa - Lümända tee sillast 2,1 km ülesvoolu (nr 6 joonisel 3) saadi 2013. a augustis 13 jõevähki (CPUE 1,3) ning Tiirimetsa - Lümända tee silla juurest (nr 5 joonisel 3) üks isane suur (138 mm) jõevähk.

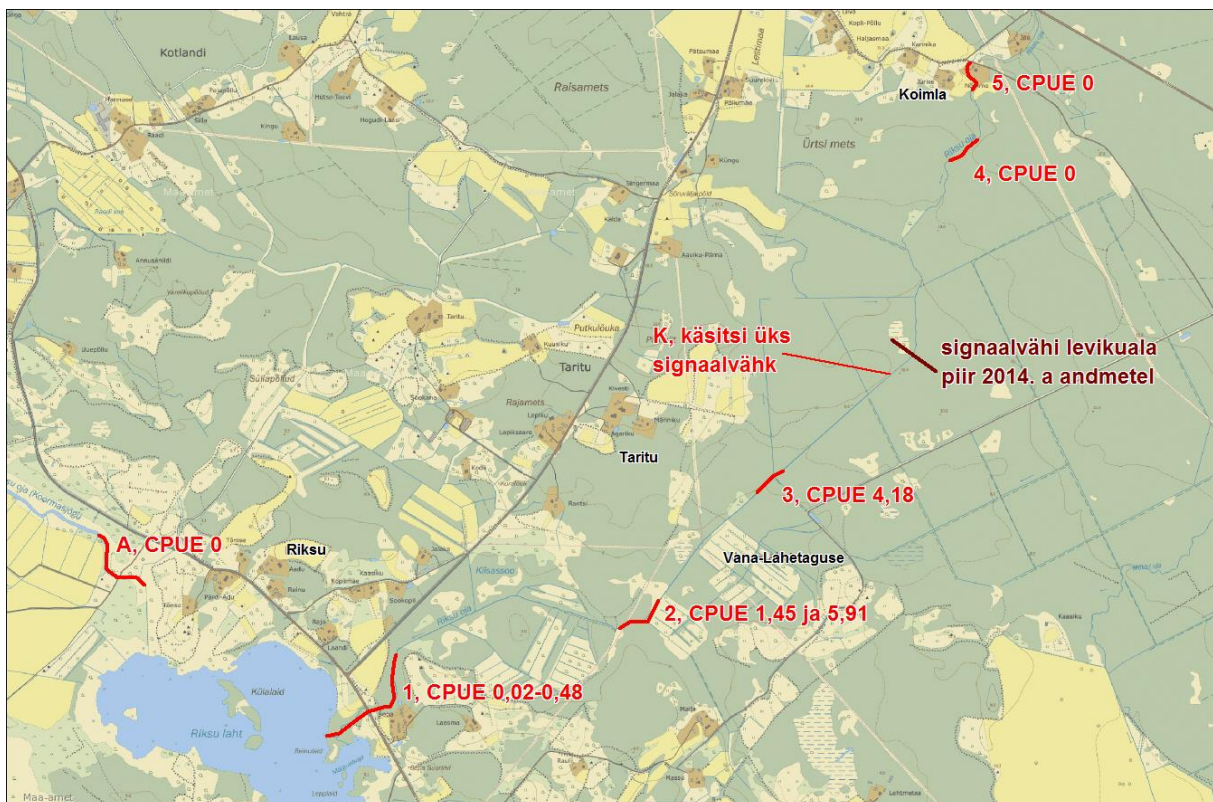


Joonis 3. Riksu oja katsepüügialade paiknemine 2013. a (aluskaart: Eesti Baaskaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2014).

### 2014. a uuringu tulemused ja hinnang olukorrale

Juunis tehti katsepüügid kolmes lõigus. Riksu sillast 300 m üles- ja 200 m allavoolu ulatunud püügialast (nr 1 joonisel 4) saadi esimesel püügiööl 2 ja teisel püügiööl 1 signaalvähk. Riksu sillast 1,4 km ülesvoolu, kus 2013. a oli signaalvähke kõige arvukamalt, tuli 2014. a juunis mõrdadesse 29 võõrliigi isendit. Veetase püügi ajal oli madalseisus ning enamik vähkidest saadi liini alumisest osast (kraavi suudmest allavoolu), kus leidis sügavamaid kohti. Võrreldes kõikide varasemate Riksu jõe saakidega, oli püügis üllatavalt palju väiksemaid isendeid. Koguni 19 vähki (62%) olid alla 100 mm ning neist omakorda ligi pooled (9 tk) olid pikkusvahemikus 71-77 mm. Seejuures ei püütud peenesilmaliste, vaid traditsiooniliste katsepüügi mõrdadega. Väga vähe oli saagis suuri isaseid, kes parasjagu kestusid. Kaks suurt väga pehme kestaga isendit korjati sellest püügialast käsitsi (sisalduvad mõrrapüügi andmetes). Emastest vähkidest olid neli poegadega, neist ühel loendati laka all 120 poega.

Suurimal juunis tabatud emasvähil (136 mm) olid pojad äsja laka alt lahkunud. Riksu sillast allvoolu paikneva truubi piirkonnas (püügiala A joonisel 4) saak puudus. Juunis käidi läbi Riksu oja lõik piirkonnas, kuhu teadaolevatel andmetel ulatub ülesvoolu signaalvähi levikuala. Joonisel 4 märgitud signaalvähi levikuala piirist 200 m allavoolu paikneva kraavi suudmeni ning sealt ka edasi allavoolu on Riksu oja kivise põhjaga hea vähi elupaik. Märgitud signaalvähi levikuala piirist 100 m allavoolu püüti käsitsi üks kestuv signaalvähk (isane, 120 mm). Vähi püügikohast kohast allavoolu nähti paaris kohas (sh kivi all) signaalvähi sõratükke, mis olid jäänud hiljutisest kestavahetusest. Ülesvoolu aga märke vähi esinemisest ei fikseeritud. Joonisel 4 märgitud signaalvähi levikuala piirist ülesvoolu 300 m ulatuses on Riksu oja peamiselt lausliivase põhjaga ja vähile vähem sobiv. Ka seal vähke ega koorikutükke ei nähtud (liivasel põhjal oleks hästi nähtavad). Edasi ülesvoolu on Riksu oja looklevas looduslikus sängis (allavoolu on õgvendatud), kivise põhjaga ning vähile hästi sobiv.



Joonis 4. Riksu oja katsepüükide alade paiknemine 2014. a (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2015).

6.-7. augustil 2014 osalesid signaalvähi katsepüükidel ka Keskkonnaministeeriumi ja Keskkonnaameti esindajad (vee-elustiku ja liigikaitse spetsialistid). Sel ajal oli Riksu oja väga veevaene. Riksu silla juures, kus ojasäng sügav, oli elustikule vett piisavalt, kuigi veevool puudus. Sealt püüti 50 mõrraga 24 signaalvähki (CPUE 0,48). Erinevalt varasematest aastatest tuli peenesilmalistesse mõrdadesse kaks väikest (56 ja 62 mm) isendit. Ühtegi jõevähki ei saadud, millest võib järeldada, et 2013. a püükidega kohatud (arvatavalt silla juurde asustatud) jõevähid on hukkunud.

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

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

Riksu sillast 1,4 km ja 2,1 km ülesvoolu paiknenud püügi-alades (nr 2 ja 3 joonisel 4) oli aga jõesäng peamiselt kuiv. Vett oli vaid sügavamates kohtades. Neisse lompidesse oli koondunud allesjäänud oja elustik, sh signaalvähid. Kaladest fikseeriti forelli, haugi ja lutsu esinemine, sh oli ka suuremaid isendeid (luts ca 1 kg). Püügi-alas nr 2 oli suubuvast kraavist (püügi-alas keskel) ülesvoolu ja ka allavoolu oja täiesti kuiv (foto 1).

Kraavist 100 m allavoolu oli 50 m pikkune sügavam ja veega kaetud ala, kus püüti nii käsitsi kui mõrdadega (foto 2). Käsitsi püüki tehti mõrdade püügileasetamise ajal ning vähem ka mõrdade väljavõtmisel. Mõrdade väljavõtmise ajal käsitsi püütud vähkide andmed on esitatud koos mõrrapüügi tulemustega. Kokku püüti sellest alast 128 signaalvähki. Saagis, sh eriti käsitsi püügil, oli taas vähe alla 100 mm pikkusi isendeid. Alla 80 mm pikkusi saadi kokku vaid 7. Püügi-alas nr 3, kus mõrdade püügileasetamiseks tuli otsida sügavamad lombid, oli saagiks 71 vähki. Seal oli väiksemaid (alla 100 mm) isendeid rohkem (64%), sh alla 80 mm pikkusi 10%. Koimla küla silla juures ja sealt 350 m allavoolu (nr 5 ja 4 joonisel 4) saak puudus. Mõlemas püügi-alas oli jõepõhi vähile hästi sobilik – peamiselt kivine. Veega kaetud ala oli seal oluliselt rohkem kui püügi-alades nr 2 ja 3 ning veevool oli ca 2-3 l/s. Koimla sillast vahetult allavoolu esines ka süvikuid, kus vett üle 0,5 m.



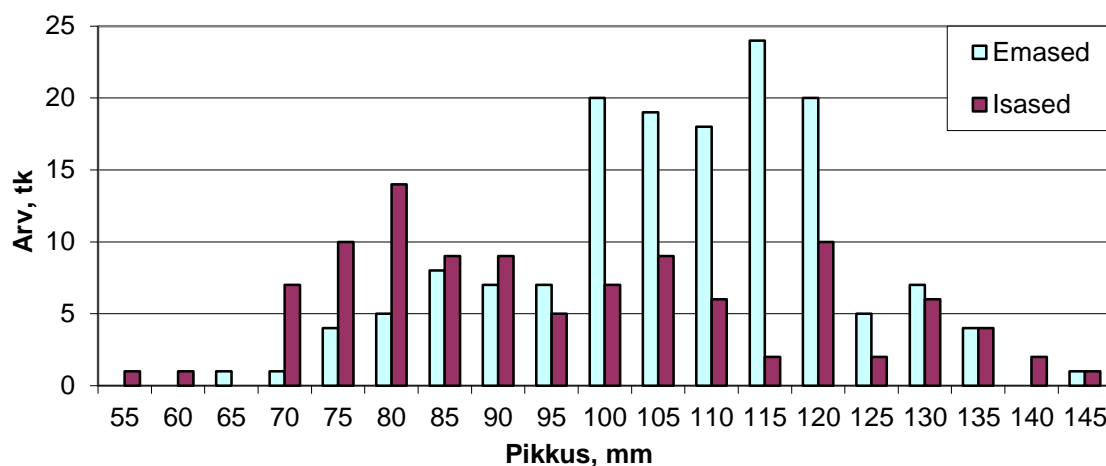
Foto 1. Riksu oja 1,4 km Riksu sillast ülesvoolu, 07.08.2014.



Foto 2. Riksu oja kuivanud lõikude vahel sügavam veega kaetud ala (fotel nr 1 olevast kohast ca 100 m allavoolu), kuhu lähikonna signaalvähid olid koondunud, 07.08.2014.

2014. a püüti Riksu ojast välja kokku 256 signaalvähki, mis on rohkem kui eelnevatel aastatel (tabel 1). Püügi edukus on tingitud sellest, et aktiivsemalt püüti piirkondades, kus võõrliiki arvukamalt. Lisaks aitas püügi efektiivsusele kaasa veevaesus, mis tõenäoliselt tingis ka signaalvähi asurkonna osalise hävimise alades, kus võõrliiki kõige arvukamalt esines (just

seal oli veepuuduse mõju suurim). Võrreldes eelnevate aastate (eriti 2012 ja 2013) püükidega oli saagis suurem alla 100 mm vähkide osakaal. Pikkusjaotuses (joonis 5) on tabatud isendid jagunenud suhteliselt ühtlaselt pikkusrühmadesse 70-135 mm, üksikud vähid olid alla 70 ja üle 140 mm. Siiski on tähelepanuväärne, et suur osa emastest oli pikkusvahemikus 100-125 mm. Nagu juba eespool märgitud, ei olnud mörra- ega käsitsi püük edukas alla 70 mm pikkuste vähkide tabamiseks. Praegustel andmetel saab lugeda signaalvähi levikualaks Riksu oja lõigu Riksu järvest ülesvoolu 2,9 km ulatuses, kuid nii üles- kui ka allvoolu (järve) levimiseks takistused puuduvad.



Joonis 5. Riksu ojast 2014. a püütud signaalvähkide pikkusjaotus.

2014. a teostati Riksu oja vähkide täiendavad katkuanalüüsid Prantsusmaal Poitiersi Ülikoolis Katrin Kaldre osalusel. Analüüsiti proove, mis olid võetud viielt isendilt. Saadud tulemuse järgi oli üks signaalvähk vähikatku kandja. Varem ei ole Riksu oja signaalvähkidel vähikatku leitud.

Edaspidi on vajalik jätkata signaalvähi leviku ulatuse ja arvukuse seiret Riksu ojas ning seejuures püüda välja võimalikult palju võõrliigi isendeid populatsiooni arvukuse alandamise eesmärgil. Samuti tuleb suuremas mahus jätkata vähikatku uurimisega (laboratoorsed analüüsid).

Suurimaks ohuks Saaremaa jõevähi asurkondadele on signaalvähi ümberasustamine, mistõttu on vajalik Riksu ojas vähipüügikeelu jätkumine ning tõhusa järelevalve rakendamine. Riksu oja signaalvähi teemat kajastas televisioonis Kanal 2 saade „Kalailm“, mille võtted tehti augustikuu katsepüügi ajal.

## **1.2. SIGNAALVÄHK MUSTJÕES**

### **Varasemad andmed**

Esimene teadaolev signaalvähk Eestis tabati 2008. a Mustjõest Aegviidu asula Piibe maantee sillast ligikaudu 60 m ülesvoolu.

2009. a teostati uuringud Mustjões ja Jägala jõestikus laiemalt, aga ühtegi signaalvähki ei saadud. 2010. a teostatud täiendavate katsepüükidega tabati 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. a 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 emavähk, kes pärines tõenäoliselt jõkke lastud vähkide järglaskonna hulgast.

Ajavahemikel 25.-27.07.2013 ning 27.-30.08.2013 viidi läbi taas suuremahulised püügid (310 mõrraööd), aga ühtegi signaalvähki enam ei tabatud.

### **2014. a katsepüügi tulemused ja hinnang olukorrale**

Ajavahemikul 10.-11.08.2014 tehti Mustjões kontrollpüüke 100 mõrraöö ulatuses. Juba teist aastat järjest ei saadud mitte ühtegi signaalvähki. Küll aga tabati üks suur jõevähk, kes pääses tõenäoliselt jõkke 4-5 aastat tagasi toimunud sumbakatsete käigus.

Kuna juba kahel järjestikusel aastal pole püügis signaalvähke esinenud ning ka 2010.-2011. a läbiviidud sumbakatsed ei näidanud katkutekitaja olemasolu jões, võib antud jõelõigu taasasustada hariliku jõevähiga. Samas oleks mõistlik enne asustamist Mustjõel läbi viia veel kontrollpüügid ka 2015. a.

## **1.3. SIGNAALVÄHK VÄÄNA JÕES**

### **Varasemad andmed**

2012. a toimunud jõevähi kontrollpüügil Keila - Luige maantee sillast (Juuliku sillast) üles- ja allavoolu saadi kokku kaks vähki – harilik jõevähk ning signaalvähk (119 mm pikkune isane). Mõlemad vähid tabati vahetult sillast allavoolu järjestikku paiknenud mõrdades. 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 harilikku 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 kontrollpüüke veel kolmes jõelõigus Juuliku sillast allavoolu (kokku 60 mõrraöö ulatuses) aga ühtegi vähki sealt ei saadud.

#### **2014. a katsepüügi tulemused ja hinnang olukorrale**

Ajavahemikul 12.-15.08.2014 püüti Vääna jõest (Juuliku sillast üles- ja allavoolu) kokku 33 vähki, kellest 11 olid signaalvähid. Aastatel 2012-2013 tabati samast piirkonnast kokku vaid kaks signaalvähki. Haigustunnuseid püütud vähkidel ei esinenud.

Kahjuks näitab signaalvähi arvukus Vääna jõe Juuliku silla piirkonnas tõusvat trendi. Kuna signaalvähid elavad koos jõevähkidega võib eeldada, et tegu pole katkukandjate võõrliigi esindajatega. Vähemalt esialgu on signaalvähk levinud lühikesel jõelõigul (ligikaudu 200 m). Vääna jõel on vajalik signaalvähkide väljapüüki jätkata.

## **2. HARJUMAA JA JÄRVAMAA VEEKOGUDE UURINGUD**

### **2.1. JÕELÄHTME JÕGI**

#### **Varasemad andmed**

Varasemad ametlikud kontrollpüügiandmed jõevähi kohta Jõelähtme jõe kohta pärinevad 2008. a. Jõe uuriti viies jõelõigis ning jõevähi olemasolu ei tuvastatud.

#### **2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund**

27.08.2014 teostati Jõelähtme jõel kontrollpüük Peningi - Raasiku maantee sillast ülesvoolu 20 mõrraöö ulatuses. Antud jõelõigis jõevähk puudub. Jõevähi elupaiga sobilikkuselt jäid uuritud alad III-IV boniteediklassi.

Seniste püügiandmete põhjal võib öelda, et jõevähk jões puudub. Samuti ei tuvastatud uuritud jõelõigul võõrvähiliikide olemasolu.

### **2.2. LEIVAJÕGI**

#### **Varasemad andmed**

Varasemad andmed jõevähi olemasolu kohta Leivajões puuduvad.

#### **2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund**

01.09.2014 teostati kontrollpüük Leivajõel Peningi - Jüri maantee sillast üles- ja allavoolu kokku 20 mõrraöö ulatuses. Ühtegi vähki ei saadud. Elupaiga sobilikkuselt jäid uuritud alad III-IV boniteediklassi.

Leivajõe uuritud jõelõigis jõevähk puudub. Samuti ei tuvastatud siin võõrvähiliikide olemasolu.

### **2.3. REKKA OJA**

#### **Varasemad andmed**

Varasemad kontrollpüügi andmed pärinevad 2009. a, kui teostati kontrollpüüki kahes jõelõigis ning ühtegi vähki ei saadud.

#### **2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund**

28.08.2014 viidi veekogul katsepüüke läbi 20 mõrraöö ulatuses. Vähimõrdadega ei saadud mitte ühtegi vähki. Jõevähi elupaiga sobilikkuselt jäid uuritud alad valdavalt III boniteediklassi.

Kontrollpüügile andmetele tuginedes võib öelda, et jõelõigul Piibe maantee sillast üles- ja allavoolu võõrvähiliike ega ka harilikku jõevähki ei ela.

## **2.4. SILMSI OJA**

### **Varasemad andmed**

Varasemad kontrollpüügi andmed puuduvad.

### **2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund**

11.08.2014 toimus veekogul Alavere - Peningi maantee sillast üles- ja allavoolu kontrollpüük 20 vähimõrraga. Sillast ülesvoolu ühtegi vähki ei saadud. Sillast allavoolu esines harilik jõevähk madalal arvukusel (CPUE 0,2). Haigustunnuseid püütud vähkidel ei esinenud. Jõevähi elupaiga sobilikkuselt jäi uuritud ala valdavalt III boniteediklassi.

Kontrollpüügile andmetele tuginedes võib öelda, et jõevähk asustab Silmsi oja vähemalt ühes jõelõigis madalal arvukusel. Võõrvähiliike antud jõelõigis ei tuvastatud.

## **2.5. SOODLA JÕGI**

### **Varasemad andmed**

Varasemad andmed pärinevad 2002. a, kui kontrollpüükidega tuvastati vähi olemasolu 8 jõelõigis (CPUE 0,2-12,6). Vähi asurkond hävis seejärel katkulaadse suremise tagajärjel. 2009. a läbi viidud kontrollpüükidega saadi kaksiksilla püügipiirkonnas taas üks jõevähk. 2012. a tegi A. Sildos kontrollpüüki kaksiksillast ca 500 m allavoolu ja sai 10 vähimõrraga 13 vähki (CPUE 1,3).

### **2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund**

28.08.2014 tehti veekogul katsepüüke 30 mõrraöö ulatuses. Püügitulemuste alusel võib öelda, et jõevähi asurkond hakkab kaksiksilla piirkonnas taastuma (CPUE 0,6). Haigustunnuseid püütud vähkidel ei esinenud. Jõevähi elupaiga sobilikkuselt jääb uuritud ala II-III boniteediklassi. Jõelõigul Koitjärve sillast ülesvoolu ühtegi vähki ei saadud. Samuti ei tuvastatud siin võõrvähiliikide olemasolu.

## 2.6. PÄRNU JÕGI

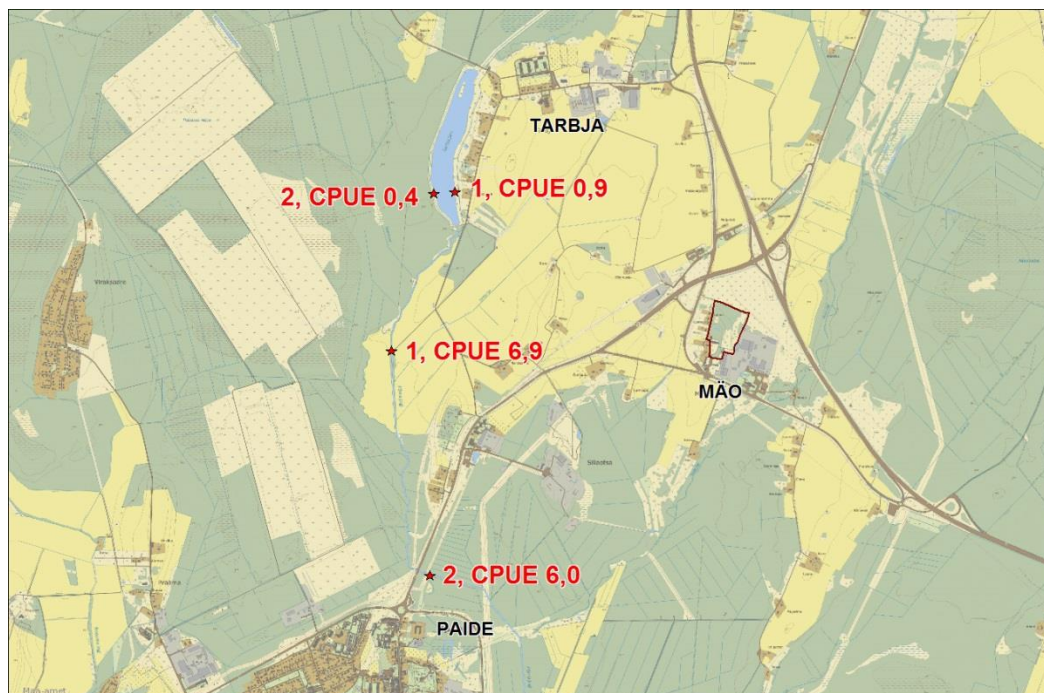
### Varasemad andmed

Pärnu jões Paide piirkonnas fikseeriti katsepüügiga jõevähi väga arvukas esinemine 2009. a, kui Paide - Mäo tee silla juures oli CPUE 11. 2012. a uuringul oli samas kohas saagikus veelgi suurem (CPUE 14) ning väga arvukalt esines vähki Tarbja paisjärvest vahetult ja 1,2 km allavoolu paiknenud katselõikudes (CPUE 10,7 ja 15,2). Esna jõe suudmest vahetult ülesvoolu oli vähi arvukus keskmine (CPUE 1,4) ning sealt allavoolu vähi esinemise kohta dokumenteeritud andmeid ei ole. 2009. a katsepüügil puudus vähk Paide - Mündi tee ja Kirna (Poaka) silla juures ning ka Kükita sillast 1 km ülesvoolu.

Alates 2010. a on Järvemaal Pärnu jões võimaldatud harrastuspüüki ning ametlikult välja püütud mõõduliste vähkide kogused on järgmised: 2010. a 298 tk, 2011. a 170 tk, 2012. a 222 tk, 2013. a 664 tk ja 2014. a 519 tk.

### 2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

Katsepüük tehti kahes lõigus, kus ka varasemalt püütud (joonis 6). Mõlemas kohas näitas tulemus vähi arvukuse mõningast langust – CPUE Tarbja paisjärvest 1,2 km allavoolu 6,9 ja Paide - Mäo tee silla juures 6,0. Üsna tõenäone on püügi mõju, eriti just püügialas Tarbja paisjärvest 1,2 km allavoolu, kus saagis oli vaid kuus isendit pikkusega 100 mm ja rohkem (sh vaid üks mõõduline). See näitab, et püüdjad (seaduslikud ja/või ebaseaduslikud) ei pea kinni vähi alammõõdust. Mõlemas püügialas olid kallastel sissetallatud rajad. Paide - Mäo silla juurest püütud vähkidest oli ligi kolmandik puuduva/taastuva sõraga või vigastusega, mis näitab vaenlaste (mink, saarmas) olulist mõju. Sama täheldati ka 2012. a.



Joonis 6. Pärnu jõe ja Tarbja paisjärve uurimisalad (aluskaart: Eesti Baaskaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2015).

Katsepüügid tehti kohtades, mis on tõenäoliselt oluliselt suurema püügi surve all kui sildadest kaugemad alad. Seda eeldades on Pärnu jões Paide piirkonnas vähivaru nii harrastuspüügiks kui ümberasustamiseks. 2015. a kavandatud püük ümberasustamise (Pärnu jõe teistesse kohtadesse) eesmärgil vajab siiski vahetut eelhindangut varu seisundile.

Pärnu jõe Pärnumaa osas tehtud vaatlustel leiti Samliku piirkonnast kividelt vähi ekskrementide, mis viitab seal jõevähi esinemisele.

## **2.7. TARBJA PAISJÄRV**

### **Varasemad andmed**

Varasemad katsepüügid Tarbja paisjärves näitasid vähi kõrget arvukust. 2009. a oli CPUE läänekaldas 5,1 ja idakaldas 5,5 ning 2012. a vastavalt 8,0 ja 8,2. Mõõduliste osatähtsus katsepüügis oli 2012. a 30%. 2012. a suvel toimusid Tarbja paisjärve põhjaosas saneerimistööd, millega kaasnes tööde ajaks veetaseme alandamine. 2013. a Keskkonnaameti katsepüügi saagikus (CPUE 2,3) viitas vähi arvukuse langusele.

### **2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund**

Katsepüük näitas vähivaru kahanemist Tarbja paisjärves. Idakalda lõigust (joonis 6) saadi 10 mõrraga vaid 9 vähki ja läänekaldast 10 mõrraga 14 vähki (CPUE 0,9 ja 1,4). Seejuures oli alla 100 mm pikkusi vähke püügis kokku vaid neli. Vähi arvukuse langus seostub ajaliselt järve saneerimistöödega, kuid selle konkreetne negatiivne mõju jõevähile on ebaselge.

## **2.8. PAUKJÄRV**

### **Varasemad andmed**

2007. a katsepüükide CPUE oli 1,2 ja 2,7 ehk jõevähi arvukus keskmisel tasemel. Vähemal määral on veekogus tehtud ka harrastuspüüki (2008. a ja varem). Paukjärves esineb vähki lapihaigus – 2007. a katsepüügil tabati 3 haigustunnustega isendit ning lapihaigete esinemist on märgitud ka harrastuspüügiandmetes.

### **2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund**

Põhjakalda katselõigust saadi 9 ja saare ümbrusest 12 vähki (CPUE 0,9 ja 1,2), mis näitab arvukuse langust. Mõõdulisi vähke oli püüdis kokku vaid kaks. Kuna varu on kasin, ei ole harrastuspüük soovitatav. Püügis esines ka üks lapihaiige isend.

## **2.9. KESKKONNAAMETI TEOSTATUD KATSEPÜÜGID HARJU-JÄRVA-RAPLA REGIOONIS**

Harjumaal teostati üks püük Soodla jões, paigas, kus 2011. a asustati Keskkonnaameti poolt vähke. Vähid osteti KIK toetusel Vasknarva vähikasvandusest. Asustati üle 3000 vähi. Eripüügiga saadi samast piirkonnast kokku 12 vähki, mis suure tõenäosusega on asustamise tulemus, kuna sealt vähk eelnevalt puudus. Valgejõest püüti 8 mõrraga Vihasoos Vihasoo sillast ca 300 m allavoolu. 2011. a asustati silla ümbrusse üle 3000 noorvähi Saaremaalt Angla vähikasvandusest. Hilisemad katsepüügid pole aga tulemusi andnud. Kuna jõgi on selles piirkonnas pikalt kärestikuline, võisid vähid kanduda kaugemale allavoolu, mida tuleks kontrollida.

## **3. LÄÄNEMAA JA HIUMAA VEEKOGUDE UURINGUD**

### **3.1. LIIVI JÕGI**

#### **Varasemad andmed**

Varasemad katsepüügid Liivi jões on näidanud jõevähi madalal arvukus esinemist ning sedagi vaid lõiguti. 2011. a saadi üksikuid vähke Liivi paisjärvest vahetult allavoolu ning Kullamaa lähistelt. Neljas katselõigis saak puudus, kuigi elupaik oli vähile sobiv.

#### **2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund**

Katsepüük tehti lõikudes, kus jõevähke on kohatud 2011. a katsepüügil. Ainuke vähk tuli püüki Kullamaa puhkekeskuse juures asuvast sillast ülesvoolu paiknenud uurimisalas. Olemasolevatel andmetel on Liivi jões jätkuvalt vähi levikuala lünklik ning asustus väga hõre.

### **3.2. TUUDI JÕGI**

#### **Varasemad andmed**

Tuudi jõgi on üks juba aastaid üks vähestest Läänemaa veekogudest, kus jõevähki arvestatavalt esineb. 2011. a katsepüügi andmetel oli vana raudtee silla ja Virtsu - Risti tee silla juures vähipopulatsiooni seisund hea (CPUE 4,3 ja 5,8) ning vähi arvukus kasvanud. Nagu ka varem oli vana raudtee silla juures tuntav (rööv)püügi mõju – püüdjate rajad, mõõduliste osatähtsus väike. Vähi arvukus oli madal (CPUE 0,7) Virtsu - Risti teest allavoolu järgmise silla juures. Lapihaiguse tunnustega isendeid 2011. a ei leitud (2008. a oli 2 tk).

#### **2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund**

Katsepüük tehti lõikudes, kus varasemalt oli saagikus olnud kõrgem. Vana raudtee silla juures täheldati taas (rööv)püügi jälgi ning kaks katsepüügil olnud mõrda varastati. Püügi saagikus (CPUE 9,5) oli aga kõrgem kui 2011. a, kui mõõduliste osatähtsus väike (11%). Virtsu - Risti tee silla lõigis näitas katsepüük arvukuse langust (CPUE 2,3).

### **3.3. VANAMÕISA JÕGI**

#### **Varasemad andmed**

2011. a katsepüükide andmetel esines Vanamõisa jõe alamjooksu lõikudes jõevähki keskmisel kuni kõrgel arvukusel (CPUE kuni 6,4) ning seejuures oli püügis palju mõõdulisi.

## **2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund**

Katsepüük tehti Vanamõisa silla juures, kus 2011. a oli CPUE 6,4. 18 mõrraga saadi 92 vähki (CPUE 5,1), mis näitab, et populatsioon on jätkuvalt heas seisundis. Kuna mõõdulisi oli püügis 25%, võib soovitada veekogu harrastuspüügiks. Siiski tuleb arvestada, et vähki esineb püüki tasuval määral vaid alamjooksul.

## **3.4. KESKKONNAAMETI TEOSTATUD KATSEPÜÜGID HIIU-LÄÄNE-SAARE REGIOONIS**

Läänemaal kontrolliti vähi esinemist kolmes jões: Liivi, Taebla ja Tuudi jões, Liivi jões kahes piirkonnas, Taebla jões kolmes kohas ja Tuudi jões kahes piirkonnas. Tulemuseks oli kinnitus, et kunagises väga heas vähiveekogus Liivi jões esineb endiselt üksikuid vähke. Taebla jõkke asustas Keskkonnaamet 2009. a üle 3000 noorvähi Vasknarva vähikasvandusest. Katsepüükide jooksul peale asustamist pole vähki saadud, kuigi jõgi elupaigana on vähile sobiv. Vähkide kadumise põhjus on seega endiselt ebaselge ja vajab vastavaid uuringuid. Tuudi jõgi vähi leiukohana on püügitulemuste järgi endiselt heas seisundis ja on Läänemaa parimaks vähiveekoguks senini.

Hiiumaal katsepüüke ei tehtud, kuid täheldati põuast tingitud veevaesust tähtsamates vähiveekogudes – Luguse jões, Tulimurru peakraavis ja Rebasselja peakraavis. Veevaesust võis põhjustada vähivaru seisundi kahanemist. Vähi arvukuse langust Luguse jões näitas N. Laanetu riikliku keskkonnaseire raames tehtud seirepüük. 22.04.1015 toimunud arutelul (osalesid uuringu teostajad, Keskkonnaameti ja Keskkonnaministeeriumi esindajad) leiti, et 2015. a on otstarbekas Hiiumaal harrastuspüügi koormust vähendada poole võrra, võrreldes eelmise aasta koormusega.

## **4. IDA-VIRUMAA JA LÄÄNE-VIRUMAA VEEKOGUDE UURINGUD**

### **4.1. ERRA JÕGI**

#### **Varasemad andmed**

Varasemad kontrollpüügi andmed Erra jõe kohta puuduvad. Harrastusliku vähipüügi andmetel on 2011. a jõest püütud 12 vähki.

#### **2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund**

07.08.2014 teostati kontrollpüük ühes jõelõigus ülemjooksul. 10 vähimõrraga tabati 84 jõevähki. Puuduvate-, taastuvate- ning vigastatud sõrgadega isendite osakaal püügis oli kõrge (21,5%). Tõenäoliselt seoses kõrge asustustiheduse ja kehvade veeoludega oli ka suur portselanhaigete vähkide osakaal (11,9%).

Uuritud jõelõigus jõe ülemjooksul on jõevähi arvukus kõrge (CPUE 8,4). Et aga jõele tervikuna vähimajanduslikku hinnangut anda, oleks vaja lähiajal teha täiendavad uuringud.

### **4.2. MÄGARA OJA**

#### **Varasemad andmed**

Varasemad andmed jõevähi olemasolu kohta puuduvad.

#### **2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund**

01.10.2014 läbiviidud uuringute alusel saab öelda, et jõevähk Uikala küla jõelõigus puudub. Jõevähi elupaiga sobilikkuselt jäi uuritud ala III-IV boniteediklassi.

Kuna Pühajões toimus 2014. a jõevähi katkulaadne suremine ning Mägara oja on Pühajõe lisajõgi, siis lisati Mägara oja uuritavate veekogude hulka. Suure tõenäosusega puudub jõevähk kogu Mägara ojas ulatuses ning veekogu vähimajanduslik potentsiaal on madal.

### **4.3. PURTSE JÕGI**

#### **Varasemad andmed**

Varasemad kontrollpüügi andmed pärinevad 2003. a, kui veekogu uuriti kolmes jõelõigus. Jõevähi olemasolu ei tuvastatud.

#### **2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund**

28.07.2014 viidi läbi kontrollpüügid kahes jõelõigus kokku 50 mõrraöö ulatuses. Oandu küla püügipiirkonnas teostati katsepüüki 30 mõrraöö ulatuses. Jõevähi olemasolu tuvastada ei

õnnestunud, kuigi suuliselt kogutud andmete järgi olla mõned aastad tagasi antud jõelõigul vähke nähtud. Jõevähi elupaiga sobilikkuselt jäi uuritud jõelõik III-IV boniteediklassi. Samuti ei õnnestunud jõevähi olemasolu tuvastada Aruküla jõelõigul. Viimati nimetatud ala jäi jõevähi elupaiga sobilikkuselt valdavalt III boniteediklassi.

Uuringu tulemused näitasid Purtse jões jõevähi puudumist. Samas ei saa välistada, et jõe ülemjooksul jõevähk lokaalselt madalaarvuliselt siiski esineb.

## **4.4. PÜHAJÕGI**

### **Varasemad andmed**

2012. a kontrollpüükide andmetel esines jõevähki jões madalal kuni keskmisel arvukusel (CPUE 0,2-1,6). Haigustunnuseid analüüsitud vähkidel ei esinenud.

### **2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund**

2014. a juulis laekus info surnud vähkide olemasolust Toila pargi jalakäijate silla jõelõigul. 21.07.2014 teostati püüke jõe neljas püügipiirkonnas kokku 40 mõrraöö ulatuses. Ühtegi vähki mõrdadega saada enam ei õnnestunud. Küll aga oli Toila pargi jõelõigul näha veel jõevähi laipu, mis katkuanalüüside tegemiseks olid liiga lagunened. Kuna pargist ülesvoolu puudusid surnud vähid, siis võib oletada, et suremine levis jões allavoolu. Jõevähi kadumist katkulaadse suremise tagajärjel kinnitas ka korduspüük 01.10.2014, mis viidi läbi kahes jõelõigus 20 mõrraöö ulatuses.

Jõevähi asurkond hävis Pühajões 2014. a kevad-suvise katkulaadse suremise tagajärjel. Alates 2016. a võib planeerida jõevähi taasasustamist Pühajõkke.

## **4.5. AVIJÕGI**

### **Varasemad andmed**

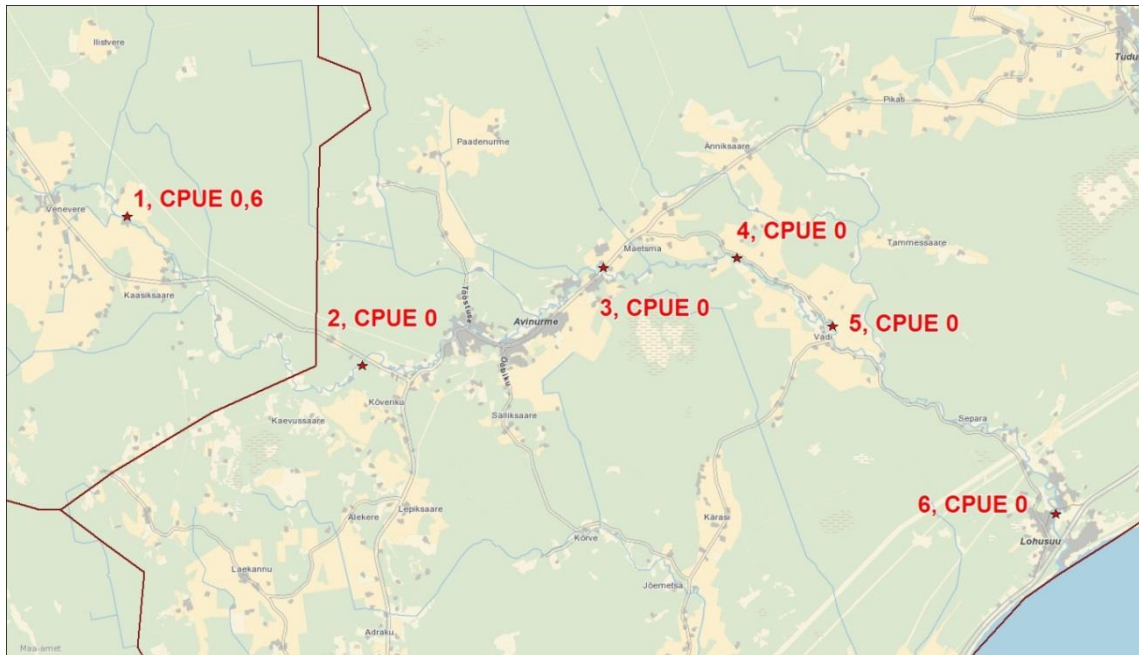
Avijões on vähi kontrollpüüke tehtud 2003. a Paasvere - Oonurme silla piirkonnas, Kaasiksaare silla lähistel ja Separa küla karestiku piirkonnas. Ühtegi vähki siis ei saadud.

### **2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund**

Katsepüüke tehti 6 uurimisalas (joonis 7). Jõevähk esines vaid kõige ülemises katselõigus Kaasiksaare silla juures (seal 2003. a püügis vähk puudus). Kõik tabatud isendid olid isased ning pikkusvahemikus 105-153 mm. 153 mm pikkuse vähi kaal oli 156 g. Üle 150 mm vähid on üsna haruldased, terve hooaja vältel saadakse katsepüükidega vaid üksikuid selliseid eksemplare. Lisaks sattus vähimõrdadesse (liin 1, 3 ja 5) kokku 4 lutsu (L 25-30 cm).

Uurimise ajal tõusis suurte vihmade tõttu jõgedes vesi ning see võis mõnevõrra mõjutada püügi tulemust. Suurema languga aladel oli kiire veevoolu tõttu mõrdu raske püügile saada. Samas oli Selja jões (kus tehti püük samal perioodil) kõrge veeseisuga püügitulemus parem kui eelmisel aastal väiksema veega.

Avijõe kesk- ja alamjooks on vähile valdavalt hästi, kohati keskmiselt sobiv. Vähem sobivaks saab hinnata suudmeala. Soovituslik on jõevähi asustamine, asustamise aladeks sobiksid esmalt hästi liin nr 3 ja 4 püügialad.



Joonis 7. Avijõe uurimisalad (*aluskaart: Eesti Baaskaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2015*).

## 4.6. SELJA JÕGI

### Varasemad andmed

2008. a uuringu põhjal esines Selja jões vähki alamjooksul keskmisel arvukusel. Karepa silla juures oli CPUE 1,3 ja sealt ülesvoolu CPUE 3. Keskjooksult vähki ei saadud.

2011. a novembris avastati vähkide massiline suremine Karepa silla juures ja sellest allavoolu kuni suudmeni. Surnud ja „uimaseid“ vähke leiti ka suudme lähedalt mererannalt. Vähkide suremise perioodil ja vahetult peale seda sattus vähke (elusaid) ka kalurite silmutorbikutesse.

2012. a katsepüük näitas Selja jõe alamjooksul jõevähi esinemist keskmisel arvukusel (kolmes uurimisalas CPUE 1,2-2,2). 2012. a oktoobri keskel avastati taas vähkide massiline suremine Selja jõe suudmealal (nii jões kui meres). Erinevas suuruses surnud ja uimaseid vähke oli väga palju (tuhandeid).

Nii 2011. kui 2012. a kogutud materjali laboratoorse analüüsiga Eesti Maaülikoolis katkutekitajat ei leitud. Kohalikud kalurid kahtlustasid, et vähkide suremise põhjuseks on kemikaali kasutamine kala röövpüügil.

2013. a esines Karepa sillast 3 km ülesvoolu jõevähki jätkuvalt keskmisel arvukusel (CPUE 1,7). Karepa silla juurest saadi aga vaid 1 ning suudmealalt 4 vähki, mis näitas vähivaru olulist kahanemist.

#### **2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund**

Katsepüügi saagikus oli üllatavalt kõrge – CPUE oli suudme piirkonnas 1,95 ja Karepa sillast 3 km ülesvoolu 2,75. Seejuures oli püügi ajal veetase nii kõrge, et suudmealal oli jõgi üle kallaste (foto 3).



Foto 3. Selja jõe suudmealal oli vihmade tõttu vesi tõusnud üle kallaste, kuid katsepüügi tulemus oli üllatavalt hea.

Suure languga Karepa silla juures oli suure vooluhulgaga raske sobivaid püügikohti leida ning seetõttu seal ei püütud. Võrreldes eelmise aastaga vähkide rohke esinemine suudme piirkonnas on igati positiivne, kuid siiski on kahe aasta püügitulemuste erinevus praegu seletamatu. Hilisemal vaatlusel madalama veeseisuga märke vähkide suremisest ei olnud ning ka vastavat infot kohalikelt ei ole laekunud.

Jõevähi püüki Selja jões praeguse seisuga keelata ei ole tarvis. Vajalik on jõe vähistiku seisundi edasine kontroll. Kui vahepeal ei tule seisundi muutustele viitavat infot, on mõttekas teha katsepüügid 2016. a.

#### **4.7. KESKKONNAAMETI TEOSTATUD KATSEPÜÜGID VIRU REGIOONIS**

Ida-Virumaal püüti Akna järves, Saare järves, Raudi kanalis ja Nõmmejärves. Nimekirjas olnud järved on olnud jõevähi elupaigaks pikka aega, kuigi arvukus on neis oluliselt kõikunud. Tänavuaastane tulemus näitab seal jõevähi väga kesist arvukust. Raudi kanal on Estonia kaevanduse vee juhtimiseks Nõmmejärve. Soodsamate tingimuste tõttu on vähk Nõmmejärvest sissevoolu ja ülesvoolu poole levinud, kuid mitte väga kaugele.

Lääne-Virumaal püüti kunagisest väga heast vähiveekogust Mustojast. Kontrolliti kahte lõiku. Keskjooksul Vihula - Annikvere mnt silla vahetus läheduses ja alamjooksul Mustoja küla sillast allavoolu. Mõlemas püügikohas vähk puudus. Kui keskjooksul polnud varem püüke tehtud, siis alamjooksul oli püügipiirkonnas vähk esinenud ja seda keskmisel hulgal. Tulemustele tuginedes võib öelda, et Mustoja vähistik on madalseisus või hävinud.

## **5. JÕGEVAMAA JA TARTUMAA VEEKOGUDE UURINGUD**

### **5.1. AMME JÕGI**

#### **Varasemad andmed**

Amme jõe Tartumaa poolse osa viimased uuringud pärinevad 2007. a, kui Igavere sillast allavoolu teostatud kontrollpüügi andmetel oli jõevähi arvukus keskmine (CPUE 1,4) ja Nigula küla sillast allavoolu kõrge (CPUE 4,8).

#### **2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund**

04.09.2014 uuriti Amme jõge neljas lõigus. Igavere sillast allavoolu oli jõevähi arvukus keskmine (CPUE 3,3), Vedu - Kauda maanteesillast allavoolu oli arvukus madal (CPUE 0,5) ning Nigula küla ja Kobratu silla püügipiirkonnas vähk puudus. Puuduvate-, taastuvate- ning vigastatud sõrgadega isendite osakaal püükides oli madal kuni kõrge (0-29,5%). Haigustunnuseid analüüsitud 70 vähil ei esinenud.

Võrreldes 2007. a on toimunud olulised muutused. Kui Nigula küla jõelõigust on vähk tänaseks kadunud, siis Vedu - Kauda maanteesilla püügipiirkonda on tekkinud madala arvukusega asurkond. Igavere silla jõelõigus on vähi arvukus märgatavalt tõusnud.

### **5.2. KARIJÄRV**

#### **Varasemad andmed**

Viimased kontrollpüügi andmed pärinevad 2010. a, kui A. Rakko poolt teostatud kontrollpüügiga saadi järve lõunakaldast viie vähimõrraga 5 vähki (CPUE 1,0).

#### **2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund**

07.08.2014 läbiviidud uuringute alusel saab öelda, et jõevähk asustab olulist osa Karijärvest madalal kuni keskmisel arvukusel (CPUE 0,1-1,7). Puuduvate-, taastuvate- ning vigastatud sõrgadega isendite osakaal püügis oli keskmine (17,6%). Haigustunnuseid analüüsitud 17 vähil ei esinenud.

Võrreldes 2010. a katsepüükidega on jõevähi asurkonna seisund Karijärve lõunaosas jäänud samaks. Teistest järve uuritud kaldapiirkondadest varasemad andmed puudusid. Tõenäoliselt on Karijärves tegu seni tuvastamata limiteeriva elukeskkonna faktoriga, mille tagajärjel vähi arvukus püsib järves madalseisus.

### **5.3. SAADJÄRV**

#### **Varasemad andmed**

Varasemad kontrollpüügi andmed pärinevad Saadjärve Tartumaa poolelt 2007. a, kui kontrollpüügi andmetel varieerus jõevähi arvukus põhjakaldas vahemikus 1,9-7,4 vähki mõrraöö kohta ning kirdekaldas 0-2,0 vähki mõrraöö kohta. Analüüsitud 162 vähil haigustunnuseid ei esinenud.

#### **2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund**

23.07.2014 viidi läbi Saadjärves kontrollpüük 80 mõrraöö ulatuses. Järve põhjakaldal esines jõevähki madalal kuni keskmisel arvukusel (CPUE 0,5-3,4), järve kirde- ja kagukalda püügipiirkondades jõevähk puudus. Puuduvate-, taastuvate- ning vigastatud sõrgadega isendite osakaal püügis oli väga kõrge (56,4%). Ühel analüüsitud vähil tuvastati portselan- ja kuuel vähil lapihaigus (haigustunnused 15,4% vähkidel).

Võrreldes 2007. a on jõevähi asurkonna seisund Saadjärves halvenenud. Osadest põhja- ja kirdekalda piirkondadest on jõevähk kas kadunud või siis on liigi arvukus märgatavalt langenud. Vahepealsetel aastatel on kahjuks järve toodud lapihaigus. Puuduvate-, taastuvate- ning vigastatud sõrgadega isendite osakaal on väga kõrge, tõenäoliselt seoses vähivaenlaste (mink, angerjas) olemasolule ja vee väga heale läbipaistvusele.

### **5.3. PEIPSI JÄRV**

#### **Varasemad andmed**

Keskkonnainspektsiooni juhtivinspektor Ilmar Mägi teateil on leitud üksikuid jõevähke Peipsi järves Raadna küla alt ca 700 m kaldast 2007. ja 2008. a röövpüüdjate võrkudest ning 1990ndatel esines samas piirkonnas vähke (korraga kuni 20 tk) kutselise kaluri mõrras. Eeltoodud info saadi peale välitööde hooaja lõppu.

#### **2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund**

Peipsi järves tehti katsepüük Tartumaal Vana-Kasepää all. Püügiala oli vähile keskmiselt (kohati hästi) sobiv – liivase-kivise põhjaga. Veetase oli Peipsis 2014. a suvel väga madal. Katsepüük vähi esinemist ei näidanud. Jõevähi ja võõrliikide võimaliku esinemise kontrollimiseks tuleb Peipsi järves katsepüüke teha ka edaspidi. Kuna aga viimaste aastate kohta vähi esinemise teateid ei ole, on praegune jõevähi esinemine Peipsis üsna kaheldav.

#### **5.4. KESKKONNAAMETI TEOSTATUD KATSEPÜÜGID JÕGEVA-TARTU REGIOONIS**

Tartu- ja Jõgevamaal püüti eripüügiga Kääpa jõest, Nava ojast ja Saare järvest. Kõigis oli vähki keskmisel arvukusel ja püükide tulemused kinnitavad vähiasurkonna suhteliselt head seisuga neis veekogudes.

## **6. PÄRNUMAA JA VILJANDIMAA VEEKOGUDE UURINGUD**

### **6.1. LÄHKMA JÕGI**

#### **Varasemad andmed**

Varasemad püügiandmed pärinevad 2010. a, kui kontrollpüügi andmetel esines jões vähki madalal kuni kõrgel arvukusel (CPUE 0,1-4,1).

#### **2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund**

01.09.2014 uuriti Lähkma jõge kolmes lõigus. Uutsoni sillast ülesvoolu oli jõevähi arvukus kõrge (CPUE 4,7), Lähkma - Lutsu tee truubist üles- ja allavoolu keskmine (CPUE 2,2) ning endise RMK maja püügipiirkonnas taas kõrge (CPUE 4,1). Puuduvate-, taastuvate- ning vigastatud sõrgadega isendite osakaal püügis oli keskmine kuni kõrge (11,4-21,8%). Haigustunnuseid püütud vähkidel ei esinenud.

Läbiviidud püükide põhjal saab öelda, et Lähkma jõe keskjooksul on jõevähi asurkond heas harrastuslikku püüki võimaldavas seisus (CPUE 2,2-4,7). Võimaluste piires võib mõelda jõevähi ümberasustamisele jõe alamjooksule.

### **6.2. PAADREMA JÕGI**

#### **Varasemad andmed**

Paadrema jõe püügitulemused on viimastel aastatel pälvinud huvi seoses soolise vahekorra anomaaliatega. 2010. a N. Laanetu teostatud seirepüügi tulemuste põhjal osutus 94 püütud vähist (CPUE 4,7) vaid üks emaseks (1,1%). 2012. a kontrollpüügis oli 100 vähi kohta (CPUE 5,0) vaid 3 emasvähki (3%).

#### **2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund**

Et välistada püügiperioodi võimalikku mõju ühe või teise sugupoole domineerimisele, viidi kontrollpüük läbi kahes etapis. 25.07.2014 kontrollpüügil osutusid 31 tabatud vähist (CPUE 0,7-0,9) kolm emasvähkideks (9,7%) ning 31.08.2014 püügil 81 vähist (CPUE 1,1-3,1) neli emasvähiks (2%). Haigustunnuseid püütud vähkidel ei esinenud.

Nagu 2010.-2012. a püügitulemustes on ka 2014. a püügis esinenud vähkide sooline vahekord jätkuvalt paigast ära. 25. juulil teostatud püügi mõnevõrra kõrgem emaste osatähtsus võib olla juhuslik ja tingitud püütud vähkide väiksemast hulgast.

## **6.3. REIU JÕGI**

### **Varasemad andmed**

Varasemad andmed pärinevad 1993. a, kui jõest saadi harrastusliku püügiga 91 vähki. Viimased kontrollpüügi andmed pärinevad Reiu jõelt 2012. a, kui õnnestus tuvastada jõevähi olemasolu jõe ülemjooksul Kanarbiku küla sillast allavoolu (CPUE 0,5).

### **2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund**

26.07.2014 viidi läbi kontrollpüük Reiu jõe viies lõigus. Kanarbiku tee sillast ülesvoolu oli jõevähi arvukus kõrge (CPUE 4,1). Võrreldes 2012. a on Kanarbiku küla jõelõigus toimunud jõevähi arvukuse tõus. Puuduvate-, taastuvate- ning vigastatud sõrgadega isendite osakaal püügis oli keskmine (14%). Haigustunnuseid püütud vähkidel ei esinenud. Pärnu - Ikla maantee sillast allavoolu (jõe keskjooksul) teostati kontrollpüüki veel neljas jõelõigus, aga jõevähi olemasolu mujal tuvastada ei õnnestunud.

## **6.4. MURAKA PAISJÄRV JA VIDVA OJA**

### **Varasemad andmed**

Muraka paisjärves vähi katsepüüke ei olnud tehtud. Vähi esinemise andmed pärinesid 2013. a harrastuspüügist, kui andmetes näidati 10 vähi (sh 1 mõõdulise) esinemist saagis.

Läbi Muraka paisjärve voolava Valgita oja alamjooksu lõigus 2008. a tehtud katsepüügiga vähki ei saadud.

### **2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund**

Katsepüük näitas Muraka paisjärve jõevähi esinemist madalal arvukusel (CPUE 0,7). Püügi jaoks valitud järve idaots on vähile keskmiselt kuni hästi sobiv. Sobivam on järsult sügavnev tammiosa (väljavoolu piirkond) koos betoonplaatidega, kus võis eeldada suuremat saagikust. Võimalik, et saagikus oli mõnevõrra mõjutatud hilisest püügi ajast. Praegustel andmetel Muraka paisjärv oluliste vähi harrastuspüügi veekogude hulka ei kuulu.

Valgita ojast Muraka paisjärve paisust allavoolu ühtegi vähki ei saadud. Põhjasubstraat oli vähile sobiv, kuid põuastel perioodidel jääb ojalõik ilmselt väga veevaeseks.

## **6.5. RUHIJÄRV, RUHJA JÕGI JA LILLI OJA**

### **Varasemad andmed**

2001. a esines Ruhijärve lääneosas väljavoolu piirkonnas jõevähki keskmisel arvukusel (CPUE 1,1 ja 2,1). Mujal oli arvukus madal või vähk puudus. 2006. a ei ulatunud üheski

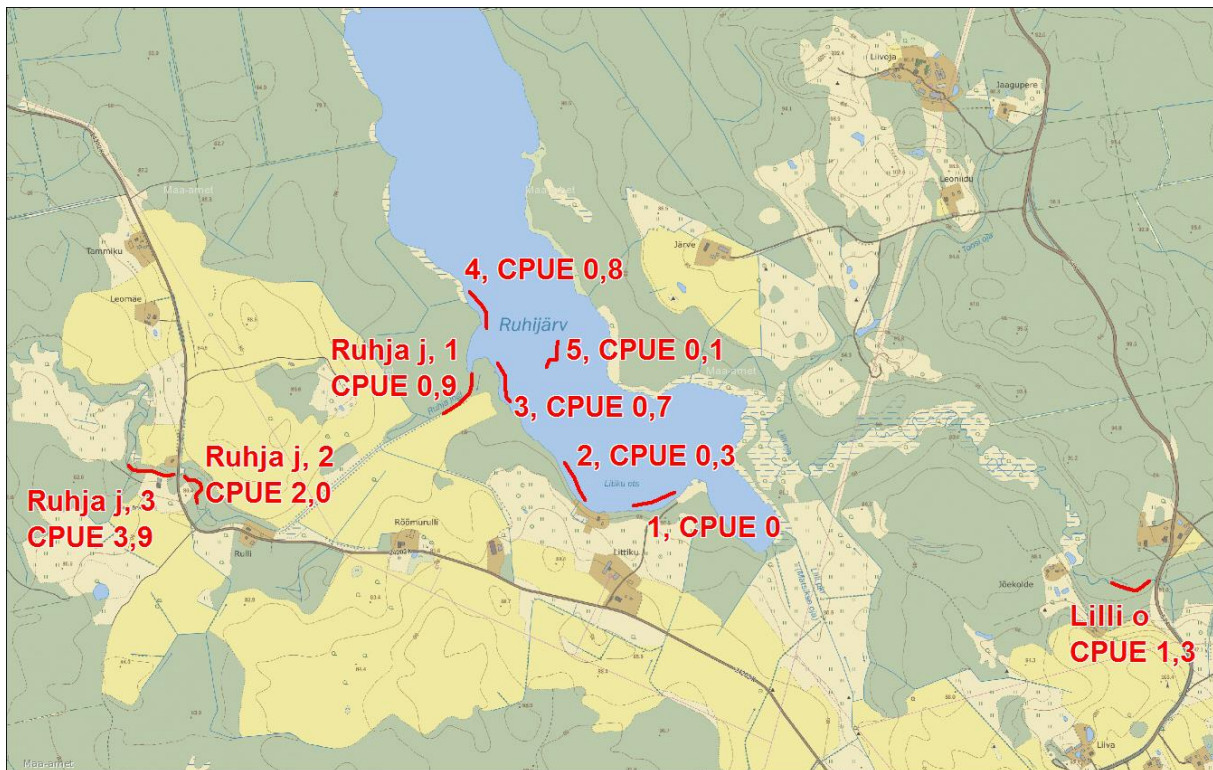
uurimisalas katsepüügi CPUE üle 0,5. 2009. a katsepüükide CPUE lääne ja kagukalda piirkonnas 0,8-1, lõunakalda alt saadi võid üks vähk ning idakalda katselõigus saak puudus.

Ruhja jões leidis 2001. a jõevähki keskmisel arvukusel Ruhijärvest väljavoolul (CPUE 2,5) ja kõrgel arvukusel Lilli - Penuja tee silla piirkonnas (CPUE 6,4). 2003. a katsepüügid näitasid aga vähipopulatsiooni kahjustumist, tingituna eelmise suve madalveeseisust ja sellele järgnenud karmist talvest. Ruhijärvest väljavoolul oli vähki hõredalt (CPUE 0,2 ja 0,6) ning Lilli - Penuja teest allavoolu loendati 600 m pikkusel lõigul vaid 63 vähki. 2006. a oli Ruhja jões vähki madalal arvukusel Ruhijärvest väljavoolul ja sealt 0,7 km allavoolu ning keskmine enne Läti piiri. Kõrgel arvukusel (CPUE 5,0) esines jõevähki Lilli - Penuja tee silla piirkonnas. 2011. a katsepüügil oli Ruhijärvest väljavoolul CPUE 3,6 ehk oluliselt kõrgem kui varasematel uurimistel. Lilli-Penuja tee silla juures oli CPUE ülesvoolu liinis 3,5 ja allavoolu liinis 4,0.

Ruhijärve suubuvast Lilli ojas on katsepüüke tehtud ühes alas – Karksi-Nuia - Ruhja tee silla juures. 2001. a oli seal CPUE 0,6 ja 2006. a 3,0.

#### 2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

Ruhijärve vähivaru seisundis muutusi ei ilmnenud. Jõevähk esines madalal arvukusel (CPUE 0,1-0,8) kõigis katselõikudes, va lõunakaldas, kus saak puudus (joonis 8). Vähkidel välised haigustunnused puudusid ning vähivaru stabiilse madalseisu põhjused on teadmata.



Joonis 8. Ruhijärve, Ruhja jõe ja Lilli oja uurimisalad (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2015).

Ruhja jões Ruhijärvest väljavoolul oli saagikus ligikaudu sama (CPUE 0,9) nagu Ruhijärves seal piirkonnas. Võrreldes 2011. a tulemusega oli aga vähke oluliselt vähem. Lilli - Penuja tee sillast allavoolu oli püügi tulemus (CPUE 3,9) sarnane viie aasta tagusega, kuid sillast ülesvoolu oli saagikus madalam (CPUE 2,0). Ruhja jões on jätkuvalt tuntav tugev mingi surve vähiasurkonnale, mida näitab vigastustega isendite rohke esinemine ning vähikoorikuid sisaldavad ekskremendid jõe kallastel. Mõõduliste vähkide vähesuse (liinis 3 mõõdulised puudused) alusel võib kahtlustada ka röövpüüki. Lilli - Penuja tee silla juurest püüti kokku kolm lapihaiguse tunnustega isendit. Lapihaigeid on sealt leitud ka varasematel püükidel. Kahtlust, et lapihaigus varsti Ruhijärve jõuab, 2014. a püügid veel ei kinnitanud.

Jätkuvalt esineb jõevähk ka Lilli ojas (CPUE 1,3). Püügilõigus oli oja vesi tumedat värvi (humiinaineterikas) ning veevool aeglane. Tõenäoliselt paiknes allavoolu koprapais.

Katsepüügid näitasid, et piiriveekogu Ruhja jõge ning sellest ülesvoolu paiknevates Ruhijärves ja Lilli ojas elutseb jätkuvalt jõevähk ning puudused võõrliikide ja vähikatku levikule viitavaid kardinaalseid muutused. Jõevähi harrastuspüük ei ole mõõduliste vähesuse tõttu soovitatav.

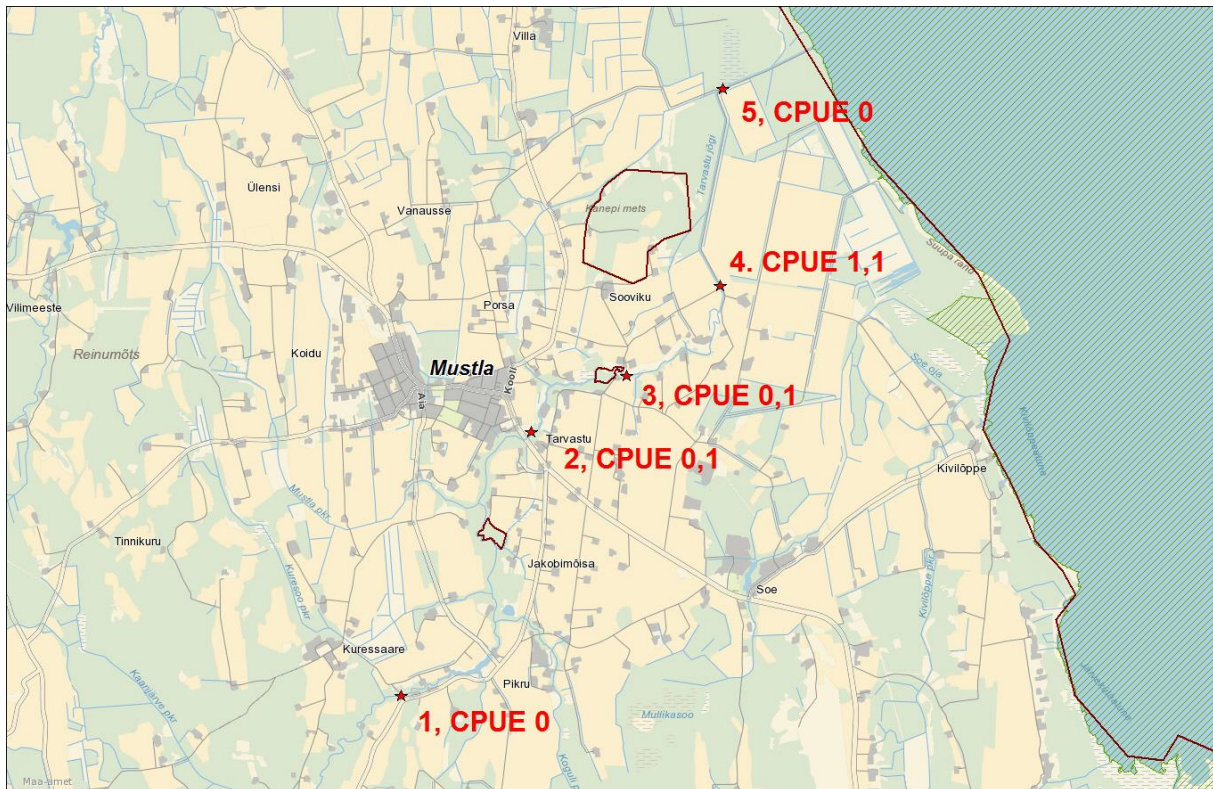
## **6.6. TARVASTU JÕGI**

### **Varasemad andmed**

Enne 2013. a katsepüüki andmed vähi esinemise kohta puudusid. 2013. a püügil esines jõevähki Sooviku silla piirkonnas (CPUE 1,4). Ämmuste silla juures ja Linnaveski paisust ülesvoolu saak puudus. Kõik kolm ala hinnati vähile keskmiselt sobivaks.

### **2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund**

Keskkonnaameti vahendusel laekus info surnud vähkide esinemisest Mustla silla (linna kagupiiril) juures. Võimaliku katkujuhtumi kontrollimiseks tehti katsepüük 5 lõigus (joonis 9). Sooviku silla (kunagise veskikoha, foto 4) juures (liin nr 4) oli tulemus ligikaudu sama, mis aasta varem – CPUE 1,1. Ainult üks vähk oli püügis nii Mustla silla juures kui ka katselõigus Linnaveski paisust allavoolu. Linnaveski paisust allavoolu olla maaomanik umbes 10 aasta eest asustanud Karujärvest toodud vähke. Kõige ülemises ja alumises uurimisalas saak puudus. Saadud andmete põhjal on Tarvastu jõe vähivaru seisund kesine, kuid vähikatku esinemine 2014. a suvel on vähetõenäoline. Vastasel korral oleks pidanud allavoolu vähk kadunud olema.



Joonis 9. Tarvastu jõe uurimisalad (*aluskaart: Eesti Baaskaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2015*).



Foto 4. Tarvastu jõgi Sooviku sillast allpool, vaade ülesvoolu, 07.10.2014.

## 6.7. TÄNASSILMA JÕGI

### Varasemad andmed

Jõevähki on katsepüükidega saadud Tusti silla piirkonnast – CPUE 2007. a 0,7 ja 2013. a 2,0. Kuudeküla silla juures 2007. a saak puudus.

### 2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

Oktoobrikuise püügiga saadi Tusti silla katselõigust vaid 4 vähki (CPUE 0,4). Võimalik, et tulemust mõjutas hiline püügiaeg. Arvestades ka eelmise aasta andmeid, on Tänassilma jões vähivaru harrastuspüügiks kesine. Positiivseks on jõevähi olemasolu tõestamine päris alamjooksul (teine sild suudmest ülesvoolu), kus saadi üks isend. Tänassilma küla all jalakäijate silla piirkonnas jäi püük saagita.

## 6.8. VILJANDI JÄRV

### Varasemad andmed

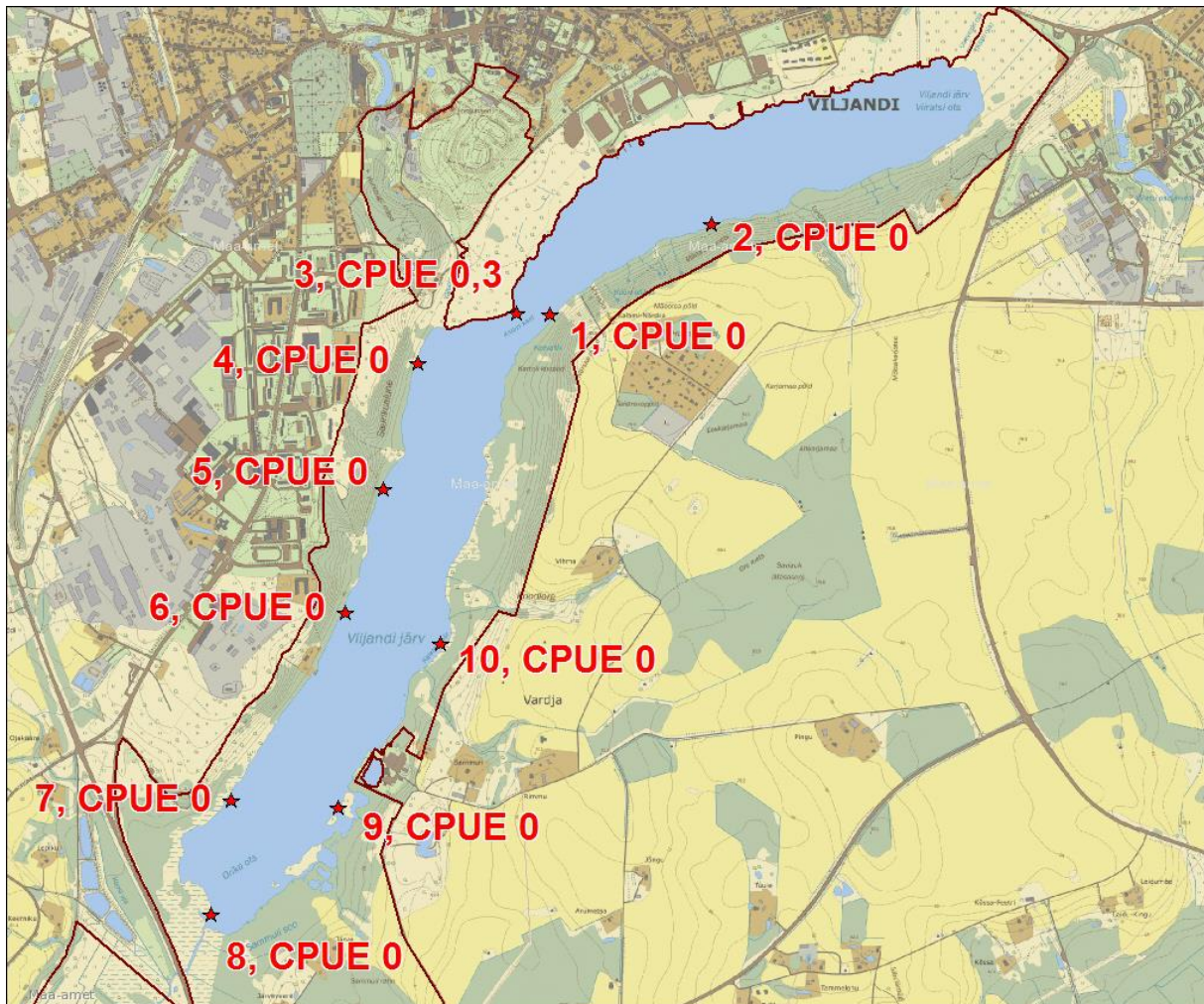
Viljandi järves jõevähi katsepüüke varemalt tehtud ei ole. A. Laasi teatel jäi Viljandi järves vähk nakkevõrku kalastiku katsepüügil üle 10 aasta tagasi.

### 2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

Viljandi järves tehti katsepüük 10 kohas (joonis 10). Ainult järve kitsuse läänekaldas tõestati jõevähi esinemine. Tabatud kolm isendit olid suured – emane 110 mm, isased 130 ja 135 mm (foto 5).



Foto 5. Viljandi järv ja katsepüügis esinenud 3 jõevähki.



Joonis 10. Viljandi järve uurimisalad (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2015).

Jõevähile on Viljandi järve kaldajoon suuremas ulatuses keskmiselt sobiv. Vähem sobivad alad on järve otstes. Järve füüsiline kvaliteet (põhjasubstraat) on piisavalt hea, et võimaldada vähi kõrget arvukust. Praeguse väga kesise vähivaru seisundi põhjus on teadmata.

## 6.9. VÕRTSJÄRV

### Varasemad andmed

Võrtsjärves jõevähi katsepüüke varemalt ei ole tehtud. Võrtsjärve kalurilt hr R. Puuritsalt saadi infot, et üksikuid vähke on jäänud kalapüünistesse Tondisaare lähistel.

### 2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

Katsepüügil 17.09.2014 kasutati 160 vähimõrda, millega ümbritseti Tondisaar kaks korda. Veetase oli Võrtsjärves 2014. a suvel-sügisel erakordselt madal. Sisemises liinis olid mõrrad püügil valdavalt alla 1 m sügavusel ning välimises liinis 1-2 m sügavusel. Püügalas oli

valdavalt liivane põhi, kohati oli ka kivist substraati. Püügiga tõestati jõevähi olemasolu Võrtsjärves. Saagiks oli 3 vähki (isased, pikkused 72, 84 ja 102 mm). Neist üks tuli mõrda sisemise liini põhjaosas ning kaks välimise liini edelaosas. Arvestades Võrtsjärve angerjamajandusega ei ole tegemist perspektiivse vähiveekoguga, kuid kaitstaval alal (Võrtsjärve hoiuala) jõevähi esinemine on igati positiivne.

Lisaks tuli vähimõrdadesse kaks angerjat (sammas mõrras), roosärg, kiisku ja väikseid ahvenaid.

## **6.10. KESKKONNAAMETI TEOSTATUD KATSEPÜÜGID PÄRNU-VILJANDI REGIOONIS**

Pärnumaal püüti Audru ja Sauga jões. Kui Audrus vähki ei saadud, siis Saugas oli saagiks kaks vähki. Tulemused näitavad, et vähke on vähearvuliselt ja tõenäoliselt ei saa nii väike püügivahendite arv kinnitada või ümber lükata ka vähkide esinemist Audru jões. Tõenäoliselt võib vähki olla paiguti ja väga hõredalt, mis ei kajastu püügitulemustes.

## **7. PÕLVAMAA, VALGAMAA JA VÕRUMAA VEEKOGUDE UURINGUD**

### **7.1. AHJA JÕESTIK**

#### **Varasemad andmed**

2007. a juuli alguses avastati vähkide suuremine Leevi jõe alamjooksu piirkonnas. 2007. ja 2008. a uuringutega selgus, et jõevähk on kadunud Leevi jõe alamjooksult ja Ahja jõest (kus 2004.-2005. a andmetel esines). Järgnevate aastate katsepüügid näitasid vähi püsivust Leevi jões Karilatsi kalamajandi paisust ülesvoolu, kus lõiguti vähi arvukus kõrge (2013. a CPUE 6,8). 2009. a sumbakatse ja surnud vähkide laboratoorne analüüs näitas katkutekitaja olemasolu Leevi jões, 2010. ja 2011. a kogutud uurimismaterjalist aga katkutekitajat ei leitud.

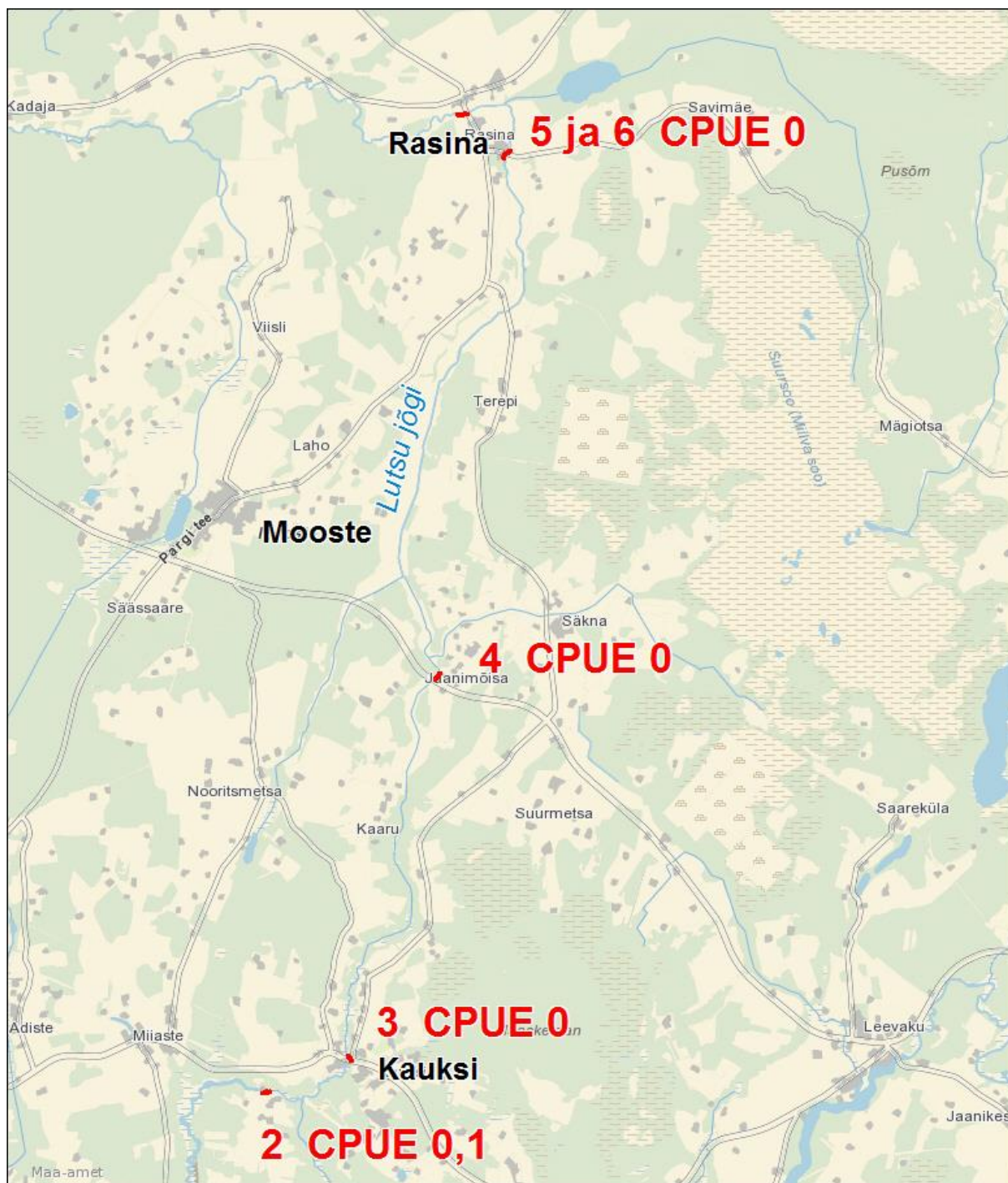
Lutsu jões on varasemate katsepüükide andmetel esinenud jõevähki keskjooksul. Rasina piirkonnas on vähi arvukus olnud keskmine, Rasinast ülevalpool (Terepil) aga kõrge. Ülemjooksul (Vanaküla juures) ning alamjooksul (Rasinast allavoolu) on katsepüügid jäänud saagita. Lutsu jõgi on viimastel aastatel olnud tähtsaks harrastuspüügi veekoguks, 2012. a püüti sealt 1163 mõõdulist vähki. 2013. a aga harrastuspüüdjad vähi ei saanud. Septembris 2013 tehtud katsepüügil ei saadud ühtegi vähki Kaaru ja Terepi lõikudest, kus varem oli olnud arvukus kõrge. Üks vähk saadi Kauksi püügialast, kus varem ei olnud katsepüükide tehtud. Juulis tehtud katsepüükide järgi esines jõevähki veel Rasina piirkonnas. Tõenäoliselt oli tegemist vähikatku, kuid vähkide suuremist (laipu) ei nähtud.

Ahja jõest, kuhu Leevi ja Lutsu jõgi suubuvad, viimaste aastate (sh 2013. a) katsepüükidega vähki ei ole saadud. Ahja lisajõgedest on teada Hilba ojas jõevähi esinemine madalal arvukusel.

#### **2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund**

Leevi jões Karilatsi (Postitee) silla juures oli katsepüügi CPUE 3,9. Tulemus oli madalam, kui eelmisel aastal, kuid see oli tõenäoliselt tingitud vee jahedusest hilisemal püügialal (püügiõöl oli öökülm). Seejuures oli emaseid isendeid saagis vaid 4 tk (10%). Võrreldes 2012. a saadi oluliselt vähem vähke Tõdu silla piirkonnast (CPUE 9,1 ja 1,1). Veski (Sulaoja - Piigaste tee) katselõigul oli aga saagikus suurem kui 2007. a – CPUE vastavalt 2,4 ja 0,7. Ülemjooksul Palutaja küla piirkonnas saak puudus ning ei ole ka varasemaid teateid seal vähi esinemisest. Leevi jõe vähipopulatsiooni seisundi Karilatsi kalamajandi paisust ülesvoolu saab lugeda jätkuvalt heaks.

Lutsu jões tehti katsepüük kuues alas (joonis 11). Kokku saadi kaks jõevähki. Üks isend tuli mõrda Kauksi veskipaisu all, kus varemalt oli vähki palju. Maaomaniku sõnul oli vähe olnud veel 2013. a kevadel, kuid sama aasta püügihooajal enam mitte. Varemalt olnud kaldapiirkonnas rehaga vesikuuske välja tõmmates näha palju ka väikesi vähke. Püütud vähil (isane, pikkus 120 mm) väliseid haigustunnuseid ei esinenud ning Poitiersi Ülikoolis tehtud analüüsil vähikatku ei leitud. Teine vähk püüti päris ülemjooksult Partsilt, kus liigi levikust varasemad andmed puudusid.



Joonis 11. Lutsu jõe katsepüügi alad 2-6 (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2014).

Lutsu jõe arvukas vähipopulatsioon on 2013. a järsult hääbunud, kuid mitte 100% kadunud. Arvatav (tõestamata) põhjus on vähikatk. Soovitav on Lutsu jõkke vähi taastasustamine, üheks sobivaks alaks on jõelõik Kauksi veskipaisust allavoolu.

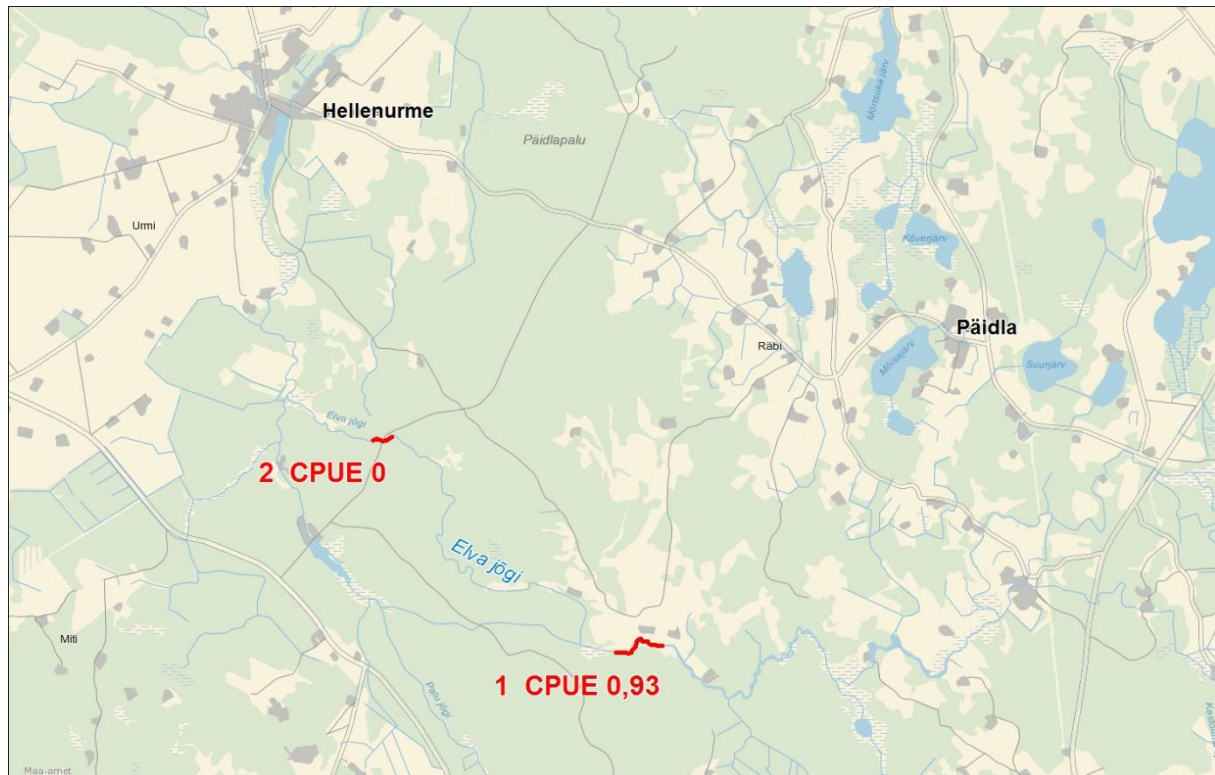
## 7.2. ELVA JÕGI

### Varasemad andmed

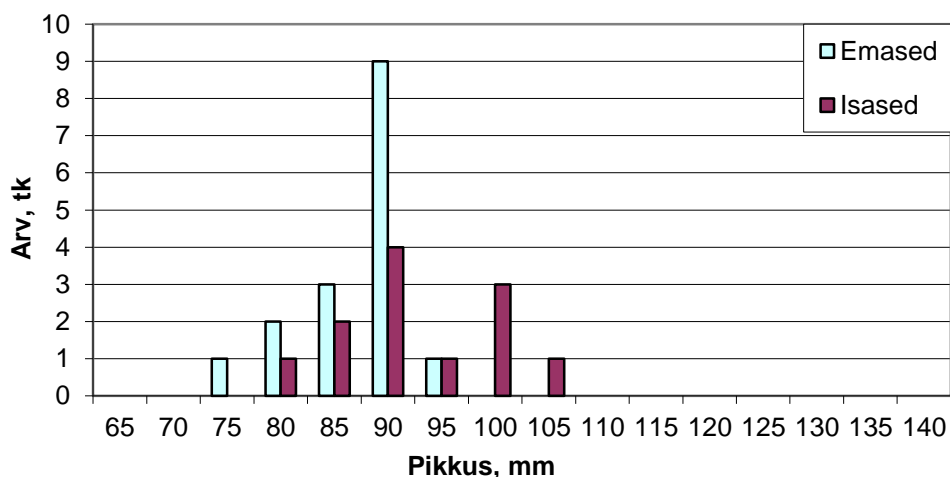
Elva jõge Valgamaa piires on uuritud 2006. a, mil jõevähk katsepüükides puudus. Veekogu hinnati jõevähile sobivaks ning 2008. a mais asustati sinna 500 kaheaastast jõevähki. Asustamise alaks valiti jõelõik Päidlast ca 4 km edelas olevast paisust allavoolu. Asustamise aasta sügisel tehtud kontrollpüügiga ühtegi vähi ei kohatud. 2009. a katsepüügiga saadi üks jõevähk.

### 2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

Katsepüügi saak asustamise alas (nr 2 joonisel 12) oli 28 vähki (CPUE 0,93), mis näitab asustamise õnnestumist. Pikkusjaotuse põhjal (joonis 13) on kõik need vähid asustatud isendite järglased. Haigustunnuseid vähkidelt ei leitud. Asustamise alast allavoolu paiknenud uurimisalast Palu silla piirkonnas vähki ei saadud, kuigi see jõeala on vähile samuti väga sobiv. Asustamise tulemuslikkuse kordusuuring Elva jões on soovitatav teha kahe-kolme aasta pärast.



Joonis 12. Elva jõe katsepüügi alad (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2014).



Joonis 13. Elva jõest püütud vähvide pikkusjaotus

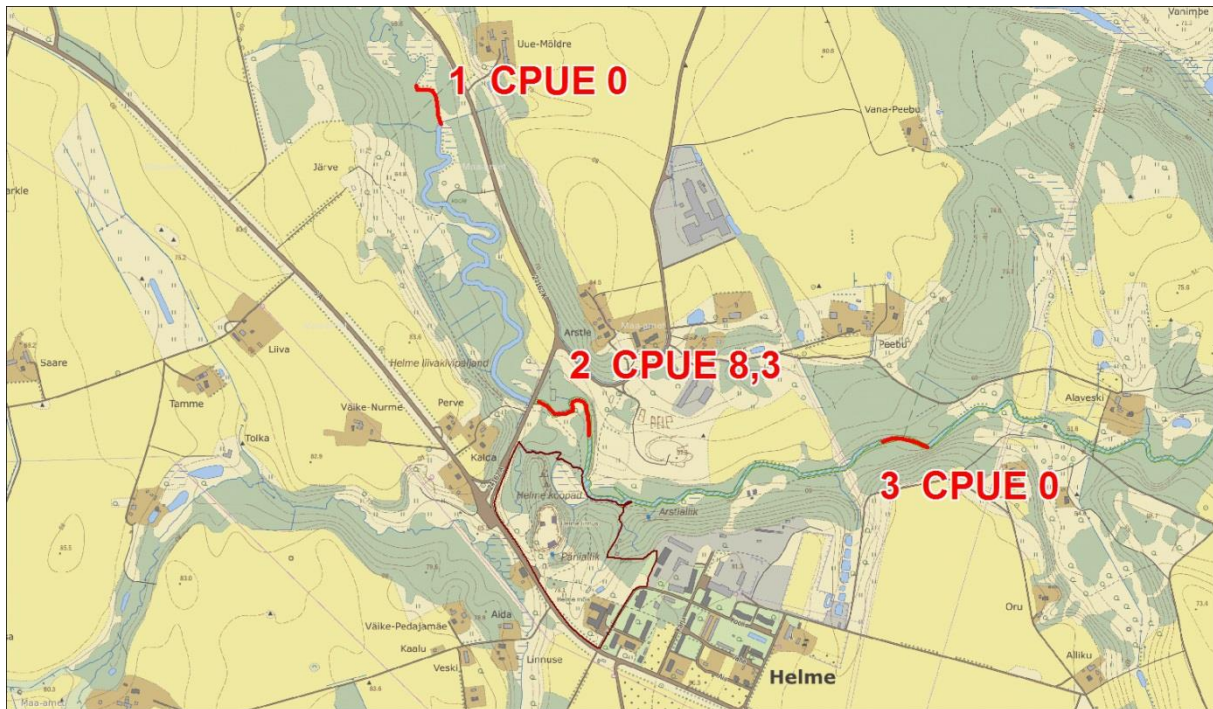
### 7.3. HELME JÕGI

#### Varasemad andmed

Helme silla (Helme - Riidaja tee silla) piirkonnas 2006. a katsepüük vähi esinemist ei näidanud. See jõelõik hinnati vähile igati sobivaks (I-II boniteet) ning 2008. a mais asustati sinna 500 kaheaastast jõevähki. 2008. a oktoobris tehtud kontrollpüügil saadi asustamise alast 3 vähki.

#### 2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

Asustamise alast (nr 2 joonisel 14, foto 6) püüti 20 mõrraga 166 vähki (CPUE 8,3), mis näitab väga head asustamise tulemuslikkust. Tõenäoliselt on vähi levik mõnevõrra laiem, eriti allavoolu, sest üsna palju vähke oli ka liini (allavoolu) viimastes mõrdades. Liini algusosas ehk sillast allavoolu kuni paisujäänukini paiknenud viis mõrda püüdsid kokku vaid viis vähki. Asustamisalast üles- ja allavoolu paiknenud mõrraliinid jäid saagita. Ilmselt tingituna lõimetishooldele järgnenud kestumisest, oli emasvähke püügis suhteliselt vähe. Suur osa vähkidest olid pikkusvahemikus 100-110 mm ehk 2015. a mõõdulised (joonis 15). Tegemist on asustatud vähkide järglastega, mõned suuremad võivad olla ka asustatud isendid. Arvestades, et värskelt taasasustatud populatsioon on praegu levinud vaid lühikesel lõigul, ei ole Helme jõge veel lähemal paaril aastal harrastuspüügiks soovitada. Kolmel vähil olid lapihaiguse tunnused, mis on asustamise kõrge efektiivsuse kõrval negatiivseks näitajaks. Välistatud ei ole, et haigus toodi jõkke koos asustatud vähkidega. Kordusuuringuga tuleb selgitada vähi levikut Helme jões asustamise alast üles- ja allavoolu, eriti allavoolu Helme lossipargi all, mis vähile rohkem sobiv.



Joonis 14. Helme jõe katsepüügi alad (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2014).

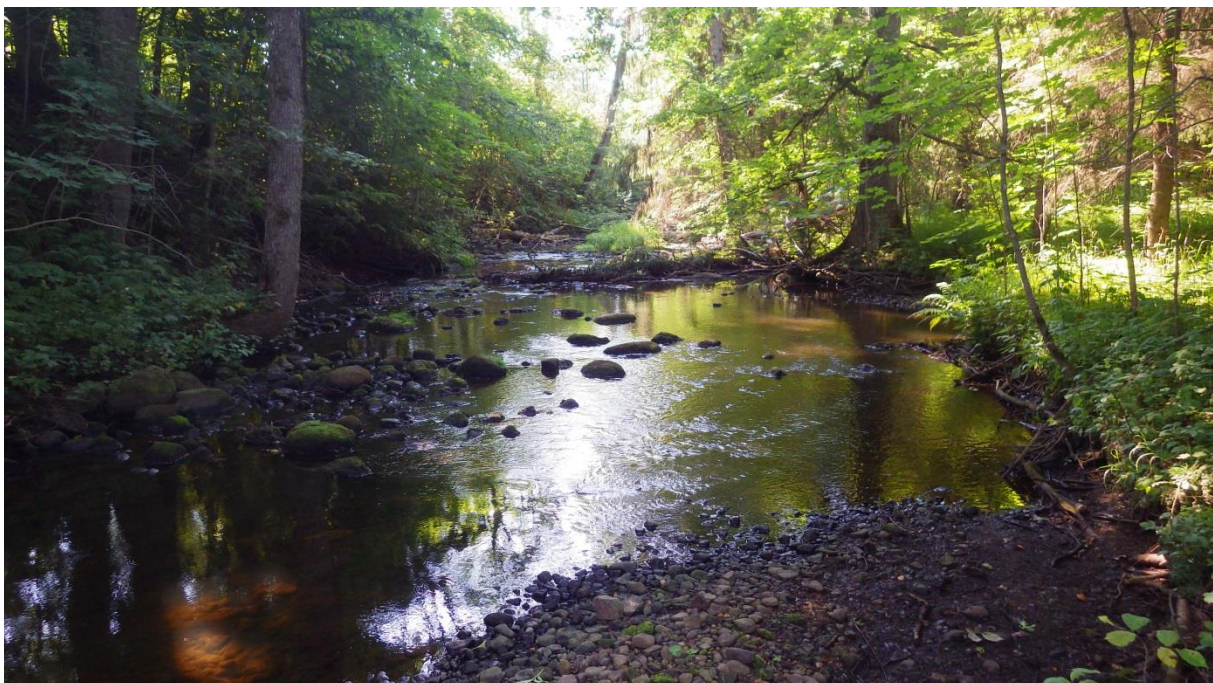
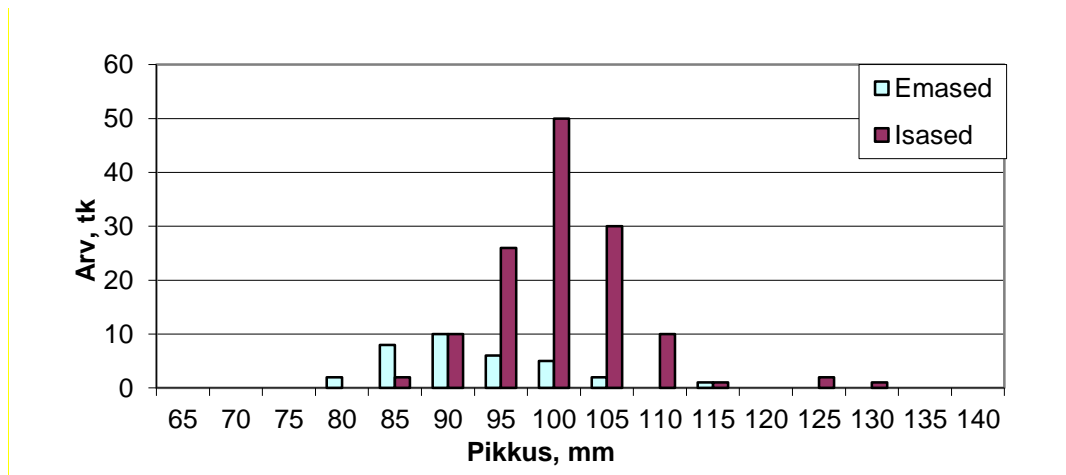


Foto 6. Helme jõe jõevähi asustamise ala, 31.07.2014



Joonis 15. Helme jõest püütud vähkide pikkusjaotus

## 7.4. HURMI JÄRV

### Varasemad andmed

Hurmi järve kaldapiirkond on valdavas osas sobiv jõevähi elupaigaks. Jõevähi katsepüükide andmed on alates 1997. a mis kuni 2001. a (CPUE kuni 5,2) näitasid vähivaru kasvamist. 2002. ja 2003. a katsepüüki tulemused olid aga kehvemad (CPUE 1,3 ja 1,1). 2005. a näitas katsepüük taas head vähivaru seisundit – CPUE põhjakalda alas 5,2. Kolm aastat hiljem oli vähi suhteline arvukus taas tagasihoidlikum – CPUE 1,65 põhjakaldas ja 0,7 idakaldas.

Hurmi järve on asustatud samasuviseid vähke: 1996. a 500 tk, 1999. a 1000 tk ja 2003. a 1000 tk.

### 2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

Katsepüükide tulemused olid sarnased 2008. a, kuid nüüd oli vähke idakalda lõigus rohkem (CPUE 1,7) kui põhjakalda lõigus (CPUE 0,95). Vähe oli püügis emased, mis ilmselt oli tingitud lõimetishooldele järgnenud kestumisperiodist. Saagis domineerisid suured vähid, kogusaagist ligi 2/3 moodustasid harrastuspüügiks mõõdulised isendid. Kolmel vähil leiti portselanhaiguse tunnused. Vähikaane aga parasiteeris vähkidel erakordselt palju, lausa kolooniatena. Vähikaanide rohkust on täheldatud ka varasematel Hurmi järve katsepüükidel. Praegustel andmetel on Hurmi järves vähi arvukus keskmine (madalapoolne). Kuna suurte isendite osakaal on suur, võib soovitada vähemal määral harrastuspüüki.

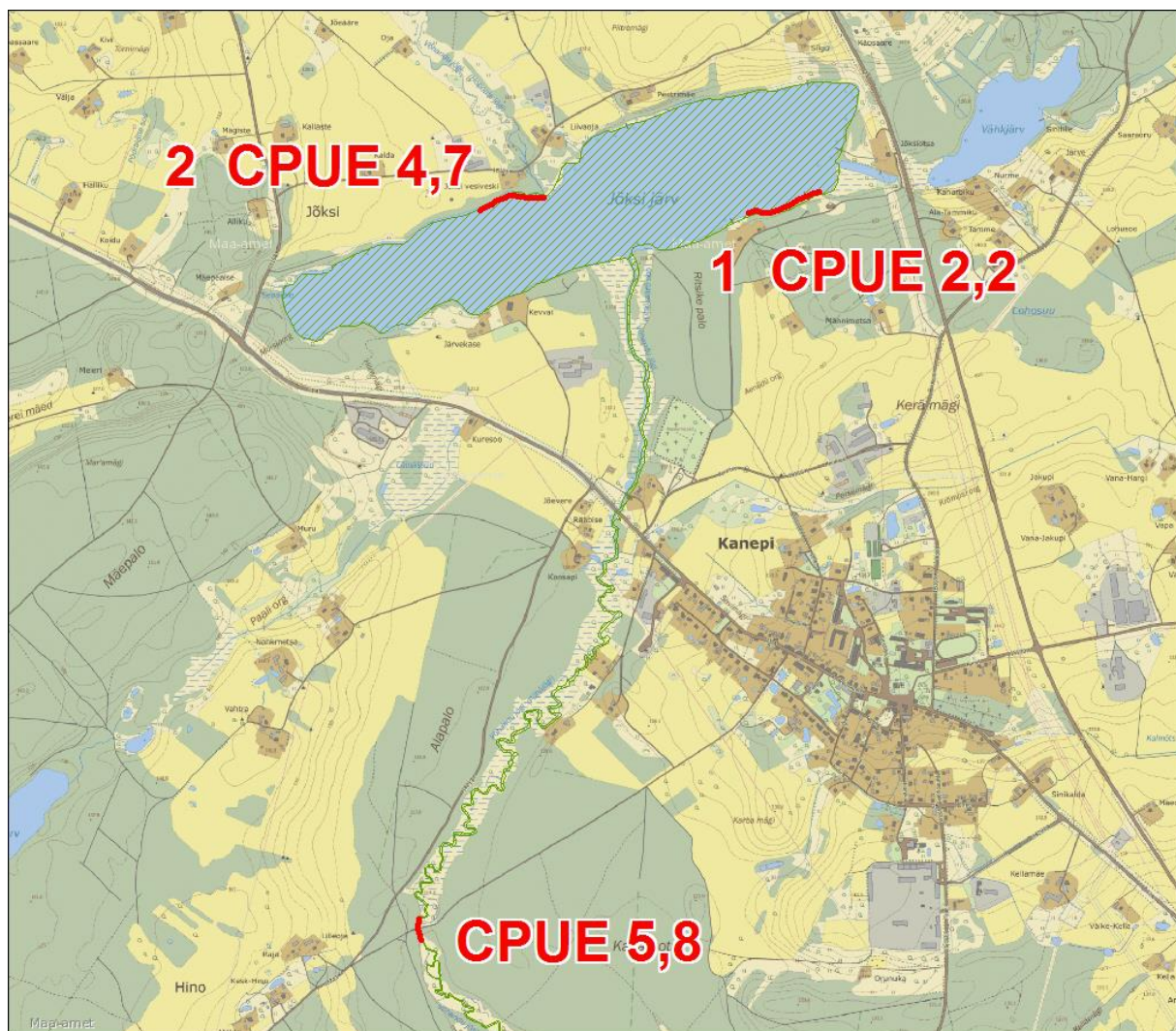
## 7.5. JÕKSI JÄRV JA VÕHANDU JÕE ÜLEMJOOKS

### Varasemad andmed

Jõksi järve erinevates kaldapiirkondades jõevähi esinemine on teada 2001. a katsepüükidest, mil arvukus oli madal (CPUE 0,1-0,7). Järgnevatel aastatel täheldati vähivaru kasvamist. 2006. a alates on arvukus olnud keskmine, idakalda supluskohta piirkonnas 2009. a isegi kõrge (CPUE 6). 2013. a augusti katsepüügil oli CPUE 1,9-2,7 ning oktoobri alguses 0,7. Võhandu jõe ülemjooksul Kanepi - Otepää tee silla ja sellest allavoolu järgmise silla juures oli 2011. ja 2013. a katsepüükide põhjal jõevähi arvukus kõrge kuni väga kõrge (CPUE isegi kuni 22,6).

### 2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

Katsepüük tehti välitööde hooaja lõpul kahes lõigus (joonis 16). Jõksi järve kaguosas ujumiskoha juures oli CPUE 2,2 ehk sarnane eelneva aasta augustikuise tulemusega.



Joonis 16. Jõksi järve ja Võhandu jõe katsepüügi alad (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2014).

Põhjakalda lõigust, mis on elupaiga kvaliteedilt parem, saadi 20 mõrraga koguni 94 vähki (CPUE 4,7). Arvestades hilist püügiaega, mil veetemperatuuriks mõõdeti 11,4°C, on tulemus väga hea ning Jõksi järve saab lugeda kõrge jõevähi arvukusega veekogude hulka. Harrastuspüük on soovitatav, kuigi põhjakalda katselõigus oli mõõdulisi suhteliselt vähe (20%).

Võhandu jões tehti vähipopulatsiooni olemasolu kontroll 5 mõrraga. Saagikus (CPUE 5,8) oli madalam kui eelnevatel aastatel, tingitud tõenäoliselt hilisest püügiajast. Väheaktiivsed on just emased, kuna oli alanud paaritusperiood (üks püügis olnud emasvähk oli paaritunud). Võimalik on ka mõningane harrastuspüügi mõju. Siiski on Võhandu jõe ülemjooksul jõevähi arvukus jätkuvalt kõrge ning seal on võimalused harrastuspüügiks. Kolmel püütud vähil leiti portselanhaigus.

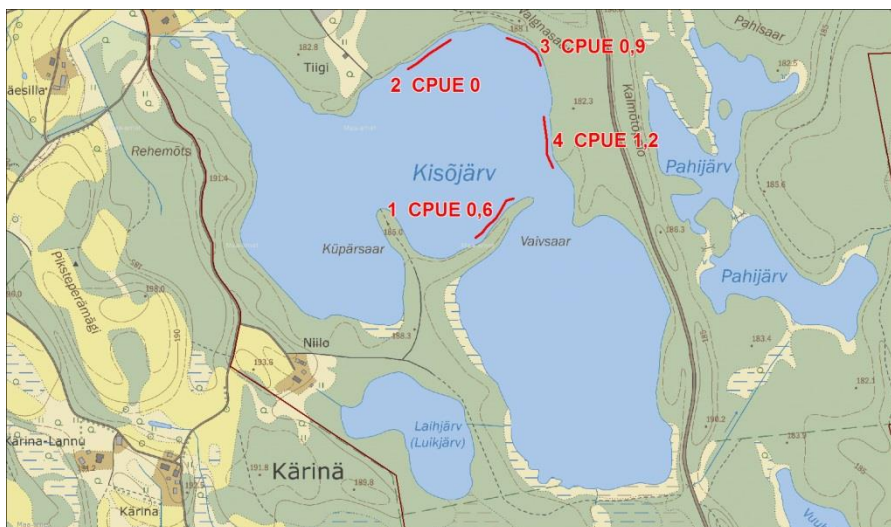
## 7.6. KISE JÄRV

### Varasemad andmed

Kise järve vähistik hääbus 1990ndate keskel, tõenäoliselt 1995/96 a karmi talve tagajärjel. 1997. a katsepüügiga ühtegi vähki ei saadud. Sama aasta sügisel asustati Kise järve 2000 ühesuvist jõevähki. Tõenäoliselt asustamise tulemusena on alates 2002. a vähi arvukus püsinud lõiguti madal kuni keskmine. 2010. a katsepüügil oli ühes püügi alas CPUE isegi 4,1. Jõevähile sobivaks on järve põhjaosa. Lõunaosa on soiste kallastega ning mudase kaldavöötmega.

### 2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

Katsepüügi saagikus oli üsna kesine. Vaid RMK lõkkekoha juures (nr 4 joonisel 17) ulatus CPUE üle 1.



Joonis 17. Kise järve katsepüügi alad (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2014).

Üllatav oli vähi puudumine põhjakalda lõigus. Võrreldes 2010. a tulemusega (CPUE 1,3-4,1), on vähipopulatsiooni seisund halvenenud. Samas oli ka 2006. a püügil vaid ühe mõrraliini CPUE üle 1. Seega pikema perioodi ulatuses on olukord stabiilne. Vähi harrastuspüügiks on võimalused minimaalsed, sh arvestades mõõduliste puudumist 2014. a saagis.

## **7.7. KOIVA JÕESTIK**

### **Varasemad andmed**

Koiva jõestikust suurem osa paikneb Lätis, ning seetõttu tuleb vastavate veekogude juures pöörata suurt tähelepanu võõrvähiliikide invasiooni ohule. Koiva jõe lisajões Mustjões Mõniste piirkonnas oli aastatel 2001-2006 jõevähki keskmisel arvukusel (CPUE 3 ümber). 2007. ja 2008. a katsepüügid näitasid arvukuse olulist langust (CPUE 0,1-0,5) ning 2010. ja 2013. a Mustjõest enam vähki ei saadud. Mustjõkke suubuvast Pärlijões esines jõevähki kuni 2010. a, mil vähistik katku tagajärjel suri. Pärlijões oli vähi arvukus lõiguti kõrge ning sellele oli kaasa aidanud asustamise. Ka teised Mustjõe suuremad lisajõed nagu Peetri ja Vaidva on lõiguti hinnatud vähile sobivateks ning sinna on vähki asustatud. Asustamisjärgsed uuringud aga vähi püsijäämist ei ole näidanud. Samal ajal kui Mustjões, esines jõevähki ka Ahelo jõe alamjooksul, kust samuti 2010. a enam vähki ei leitud. 2010. a esines jõevähki otse Koivasse suubuvates Laanemetsa ojas ja Ujuste ojas.

### **2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund**

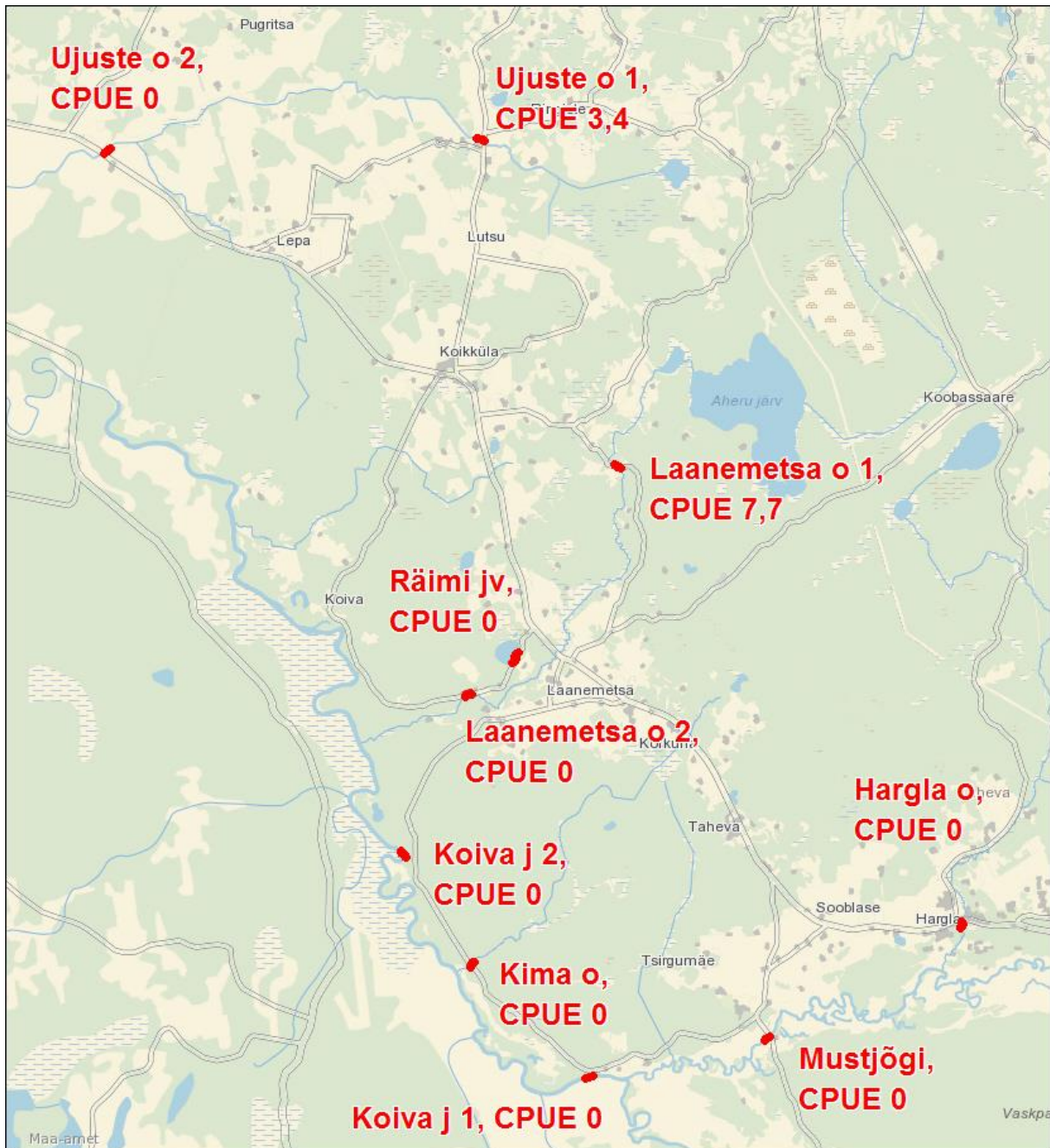
Katsepüügi alasad oli 2014. a kokku 10 (joonis 18). Jõevähki esines vaid Laanemetsa ojas ja Ujuste ojas. Koiva jõe, Mustjõe, Hargla oja ja Kima oja uurimisalades katsepüük vähi esinemist ei näidanud, kuigi elupaigad olid vähkidele keskmiselt kuni hästi sobivad. Samuti ei leitud vähke veevaese Taheva oja alamjooksul (sild enne suuet) käsitsi põhjasubstraadilt otsides.

Laanemetsa ojas Koikküla - Aheru järve (Oore) tee silla piirkonnas esines jõevähki arvukalt ning katsepüügi CPUE oli ligikaudu sama, mis 2010. a. Vähi seisundit ohustab seal kobraste tegevus – püügiala ülesvoolu otsas oli 1 m kõrgune koprapais. Laanemetsa oja alamjooksult aga ühtegi vähki ei saadud. See oli negatiivseks muutuseks, kuna 2010. a saadi sealt 9 jõevähki.

Ujuste ojas Koikküla - Karula tee sillast allavoolu paiknenud katselõigus oli jõevähke keskmisel arvukusel (CPUE 3,4), kuid püügis olid vaid väikesed isendid – valdavalt alla 100 mm ja mitte ühtegi mõõdulist. 2010. a (CPUE 2,8) olid pooled mõõdulised. Võimalik on (rööv)püügi mõju, kuna väikesest ojast on lihtne käsitsi vähke välja korjata.

Pärlijõest kogutud materjali, millest 2010. a määrati vähikatki, analüüsiti täpsemalt 2014. a novembris Prantsusmaal Poitiersi Ülikoolis Katrin Kaldre osalusel. Tulemus näitas, et jõevähkide suremise põhjustas B-tüüpi ehk signaalvähi tüüpi katkutüvi. Pärlijõe ülemjooks paikneb Lätis, mis on vähi elupaigaks sobiv (foto 7). Seega ei saa välistada sinna või Korneti

järvedesse signaalvähi sissetoomist, samuti ka Pärlijõkke Eesti poolel. Seetõttu on vajalik edaspidi katsepüükidega Pärlijõe ülem- ja keskjooksu kontrollida. Eesti-Läti piiril Luutsniku piirkonnas on Pärlijõgi vähile keskmiselt sobiv, kuid elupaiga seisundit halvendavad koprapaisutused (foto 8).



Joonis 18. Koiva jõestiku (v.a Ahero j) ja Räimi järve katsepüügi alad (aluskaart: Eesti Baaskaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2014).



Foto 7. Pärlijõe ülemjooks Lätis Konetist allavoolu on vähi elupaigaks sobilik, 22.12.2014.



Foto 8. Koprapäis Pärlijõel Eesti-Läti piiril (Luutsniku piirkonnas), 22.12.2014.

## 7.8. KORIJÄRV

### Varasemad andmed

Korijärves on jõevähi uuringuid teostatud 2006. a. Vähile sobivamaks hinnati järve põhjakalda piirkond, kus substraadiks peamiselt liiv, kohati esines ka muda, kruusa ja kive (boniteet II-III). Peamiselt kõva (liivane) oli ka järve edelaosa. Korijärve läänekalda ala ja järve otsad olid mudase põhjaga ning vähile praktiliselt sobimatud (boniteet IV-V). leidub Vähile sobivaks elupaigaks hinnati 37 ha suuruse Korijärves kaldajoonest ligi pool. Jõevähki saadi 2006. a katsepüügiga edela ja põhjakalda lõikudest (sobivamates piirkondadest), kuid arvukus oli peamiselt madal (CPUE 0,6-1,5).

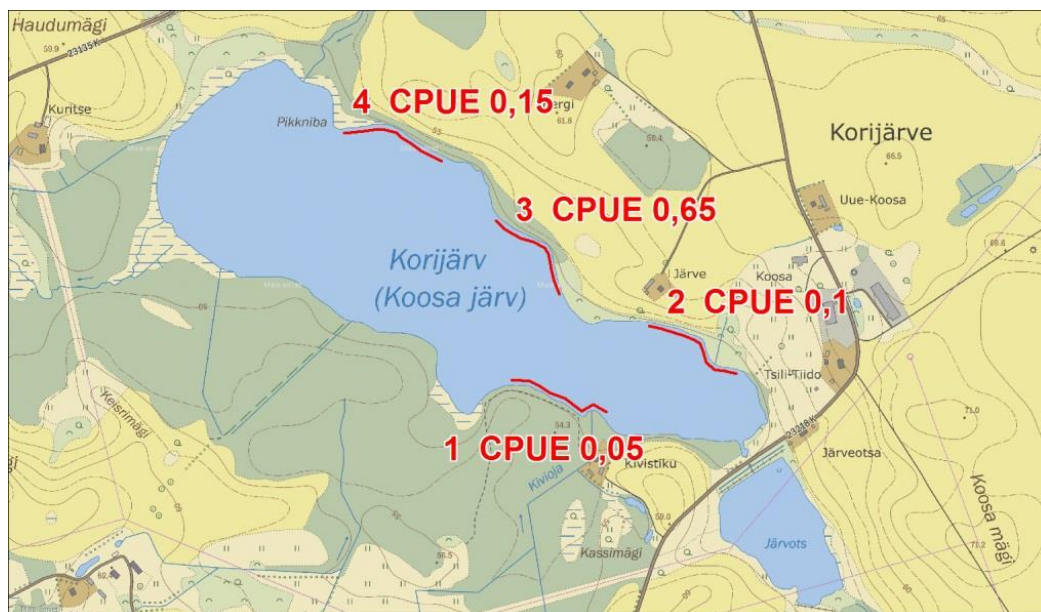
Keskkonnaameti 2013. a tehtud katsepüük järve edelapiirkonnas jäi saagita.

### 2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

Katsepüük Korijärves (foto 9) tehti neljas varemalt vähile sobivaks hinnatud alas (joonis 19). Jõevähk esines hõredalt kõigis katselõikudes (CPUE 0,05-0,65). Seejuures oli vähirikkam sama püügiala (nr 3 joonisel 19), mis 2006. a. Korijärve vähivaru on jätkuvalt madalseisus ning praegustel andmetel ei ole harrastuspüük soovitatav. Koguni 8 vähki (42%) olid puuduva-taastuva sõraga või vigastusega, mis viitab vaenlaste rohkusele. Analüüsitud isenditel haigustunnuseid ega ka vähikaane ei leitud.



Foto 9. Korijärv, vaade kaguotsast, 28.09.2014



Joonis 19. Korijärve katsepüügi alad (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2014).

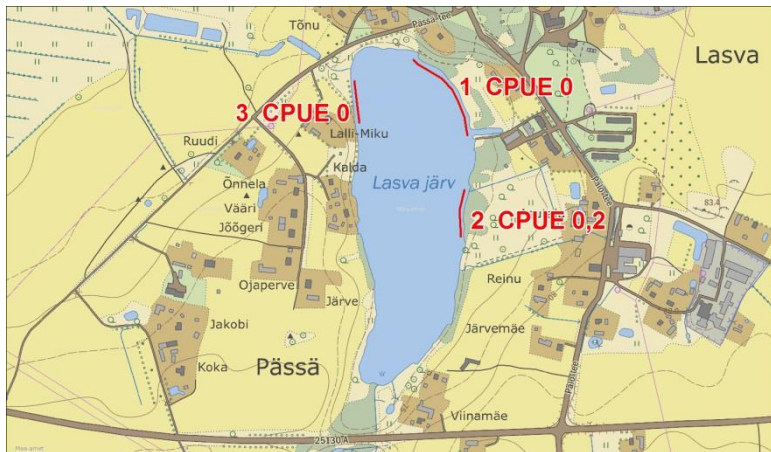
## 7.9. LASVA JÄRV

### Varasemad andmed

Lasva järves oli vähi arvukalt 1980ndatel. Reostuse ja kevadtalvise ummuksile jäämise tõttu leidis 1994. a aset ulatuslik kalade suremine ning tõenäoliselt hukkus ka kogu vähistik. Edasistel aastatel järve seisund stabiliseerus ning talvine hapnikurežiim oli rahuldav. Jõevähi puudumist kinnitasid katsepüügid 1997. a. Lasva järve on asustatud kahesuviseid ja vanemaid jõevähke järgmiselt: 2005. a – 536 tk, 2006. a 500 tk ja 2008. a 500 tk. Asustamisjärgsetel katsepüükidel 2006.-2008. a tabati üksikuid vähke, mis näitas vähemalt osade asustatud vähkide ellujäävust. 2008. a püügil, mis tehti enne viimast asustamist, saadi viis jõevähki. Neist kahel aga olid lapihaiguse tunnused (mustad laigud).

### 2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

Katsepüük tehti kaldalõikudes, kus varem on asustamisjärgselt üksikuid vähke saadud (joonis 20). Saagiks oli vaid kaks vähki idakalda püügi alast. Mõlema (isase) vähi pikkus oli 141 mm (foto 10). Arvatavalt on tegemist 2008. a asustatud isenditega. Eeldada võis aga asustatud vähkide järglaskondade esindajate püügis esinemist. Üsna suure asustusmaterjali koguse ning seniste katsepüükide tulemuste põhjal saab järeldada, et veekogu seisund ei ole olnud soodne vähipopulatsiooni kasvamiseks. Järgnev katsepüük jõevähi olemasolu kontrollimiseks on mõttekas teha 3-4 aasta pärast.



Joonis 20. Lasva järve katsepüügi alad (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2014).



Foto 10. Lasva järve katsepüügis esines kaks 141 mm pikkust jõevähki, üks neist pildil olevas mõrras, 05.09.2014.

## 7.10. LÄMMIJÄRV

### Varasemad andmed

2000ndate aastate algul laekusid suulised andmed kaluritelt vähvide püünistesse jäämisest Salosaare lähistel. Mõned vähid saadi Salusaare juurest siis ka Keskkonnaameti (M. Järvemägi) tehtud katsepüügiga.

## 2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

Katsepüügil kasutati 160 vähimõrda, millega ümbritseti kogu Salusaare (foto 11) kaldajoon. Püügiala oli saare lõunapoolses kaldaosas valdavalt lausliivase põhjaga ja vähile vähem sobiv. Saare põhjaosa kaldaserv kui ka järvepõhi oli paiguti kivine. Saarest kirdes ulatub järve ca 100 m ulatuses kivivall, mille ümber põhi lausaliselt kivine. Mõrraliin ulatus ümber ka ümber selle kivivalli. Katsepüügi ajal ja 2014. a suve teisel poolel valitses Peipsi järves madalveeseis. Tavalise veetaseme ajal on Salusaare ümbruse kivid enamasti vee all. Ühtegi jõevähi (ega muud vähiliiki) katsepüügiga ei tabatud, kuigi saare põhjaosa kaldapiirkonna põhjasubstraat hinnati vähile hästi sobivaks. Kuna praegu rohkem andmeid ei ole, võib kahtlustada Salusaare piirkonnas vähi puudumise seotust Värskala lahes vähistiku hääbumisega 2012. a. Peipsi järve (sh Lämmijärv ja Pihkva järve) vajab vähiuuringute planeerimisel jätkuvat tähelepanu, eeskätt lähtuvalt võõrvähiliikide võimalikust levikust.



Foto 11. Vaade Salusaare põhjaosale, tagaplaanil paistab Venemaa, 08.09.2014.

## 7.11. NÕUNI JÄRV

### Varasemad andmed

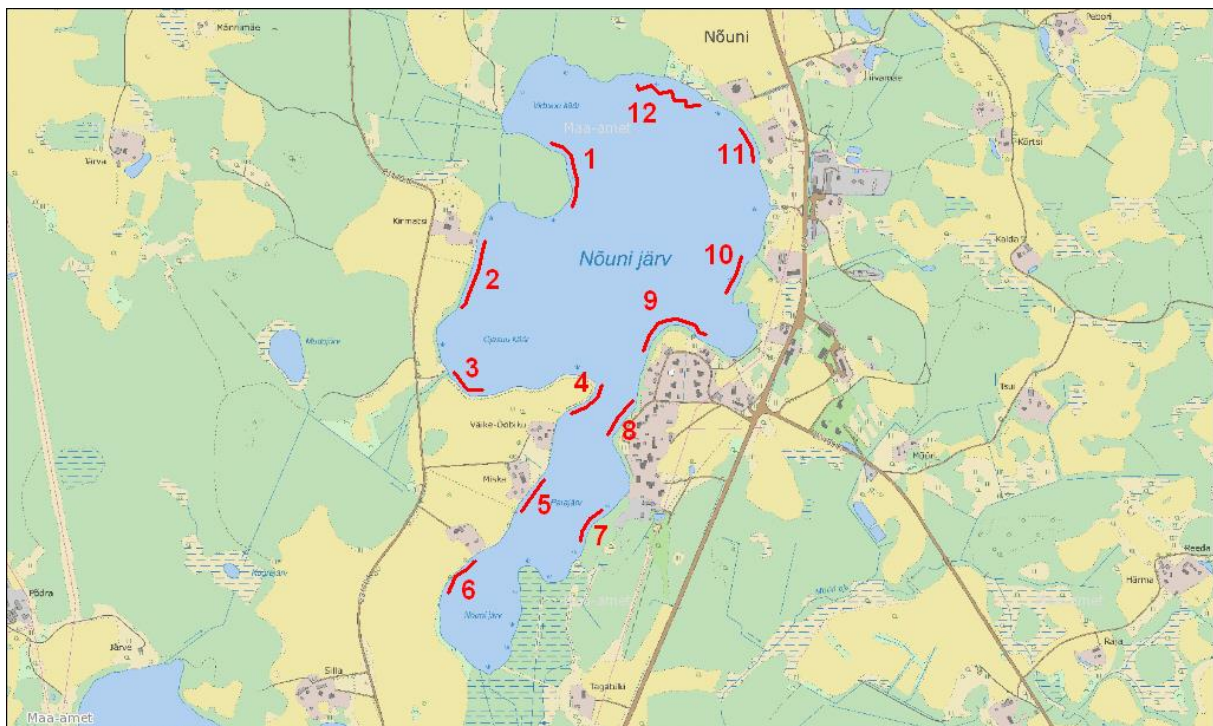
Nõuni oli 1990ndate aastate lõpus hea vähijärv. 1999. a saadi kontrollpüügiga järvest keskmiselt 6,6 vähki mõrraöö kohta. Veel 2001. a oli keskmine CPUE 5,0. Siis leidis aset Nõuni järves katkulaadne jõevähi suremine, mille tõestuseks ei saadud 2002. a kontrollpüügil 80 mõrraga ühtegi vähki.

Jõevähi populatsiooni taastamisega tehti algust 2003. a. Aastate lõikes on olnud asustamise kogused järgmised: 2003 – 1000 tk, 2004 – 1000 tk, 2005 – 2000 tk, 2006 – 2000 tk, 2007 –

5000 tk. Seega kokku asustati 11 000 tk. Vähid olid pärit Arvo Leoki vähikasvandusest Võrumaalt. Asustatud vähkide pikkus oli kõigil aastatel vahemikus 6-10 cm ehk vähid olid vanuselt kahe- kuni viiesuvised.

Kui 2004. a katsepüügiga veel asustatud vähke ei saadud, siis 2005. a tabatud üksikud isendid tõestasid selle 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 21) ja ka samal ajal (septembri algul). Vähihvaru 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). Negatiivse asjaoluna avastati 2010. a üksikutel vähkidel lapihaigus. Haiguse levik on järgnevate aastatega laienenud (2013. a 7,4%).



Joonis 21. Nõuni järve katsepüükide alad 2010.-2014. a (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2011).

### 2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

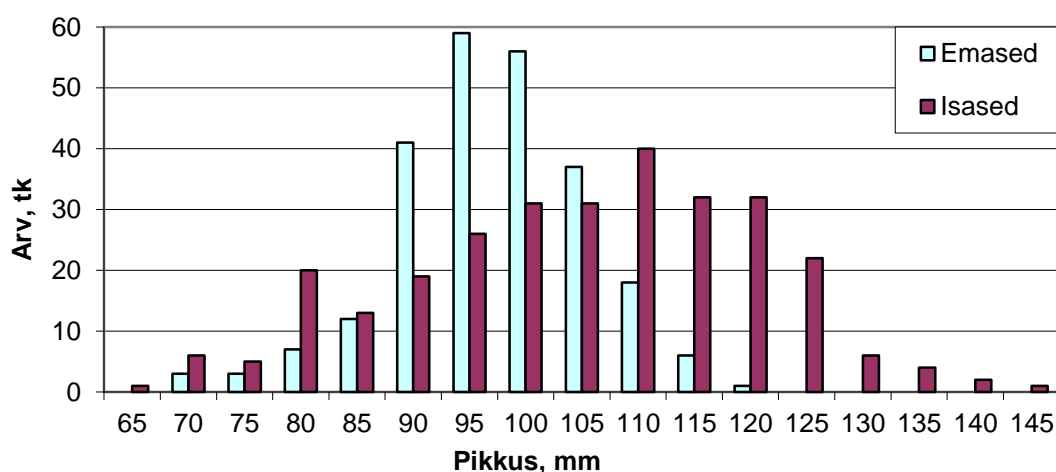
Katsepüügis esines kokku 534 vähki. Kogupüügi saagikus (CPUE 3,3) oli oluliselt väiksem kui eelmisel kahel aastal ning ligilähedane 2011. a tulemusega (tabel 2). Siiski oli pooltes katselõikudes vähi arvukus kõrge (CPUE 4 või rohkem). Võrreldes 2012. ja 2013. a oli mõõdulisi suhteliselt vähem ning emaseid rohkem. Lapihaigete osatähtsus oli aga veelgi tõusnud. Haigustunnused fikseeriti 83 isendil (16%) ning piirkonniti oli lapihaigeteid väga palju

(liinides 2-5 25-37%). Vähem oli lapihaigust järve põhja- ja kirdeosas, kus ka katsepüük vähi arvukuse langust ei näidanud. Lapihaiguse mõju vähi arvukusele aga pole kuigi selge, sest lapihaiged oli vähe ka liinis 1, kus vähi arvukus langenud ning palju liinides 5 ja 6, kus arvukus eelnevate aastatega samal tasemel.

Harrastuspüüki võib Nõuni järves jätkuvalt lubada. Lapihaiguse tõttu ei tohi aga mingil juhul väheke ümber asustada teistesse veekogudesse. Vähipopulatsiooni seisundi muutuste jälgimiseks on vajalik iga-aastane katsepüük Nõuni järves samades püügialades ning samal perioodil (septembri algus).

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

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



Joonis 22. Nõuni järvest püütud vähkide pikkusjaotus



Jõevähke saadi kõigist püügi-aladest (kokku 67 tk) ning CPUE ulatus 1,9-ni. Nagu varematal aastatelgi, saadi rohkem vähke asustamise aladest. Võrreldes 2010. a tulemustega on vähipopulatsiooni seisund samaväärne, kuigi eeldada võis arvukuse kasvu. Mõnevõrra võis saagikust alandada hiline püügiaeg (29. september). Püütud emastest olid 3 juba paaritud. Negatiivseks nähtuseks oli 2014. a katsepüügis 2 lapihaiguse tunnusega isendid. Ka 2010. a avastati ühel vähil lapihaigusele viitav laik. Kuna vähi arvukus on vaid lõiguti keskmisel tasemel ja mõõduliste osatähtsus üsna madal, ei ole Obinitsa paisjärves harrastuspüük lähiaastatel kuigi mõttekas. Obinitsa paisjärve vähiasurkond hea näide tulemuslikust jõevähi asustamisest.

## **7.13. PAGANAMAA JÄRVED**

### **Varasemad andmed**

Paganamaa järved on piiriveekogud, ligi pool neist järvedest jääb Läti territooriumile. 2001. a tehtud katsepüükide andmetel esines Kikkajärves jõevähki madalal arvukusel (CPUE 0-0,4) ning Liivajärves napilt kõrgel arvukusel (CPUE 1,0). Kaldavööde on mõlemas järves järsult sügavnev, vähile sobivus keskmine kuni hea. Mudajärves ja Sarapuu järves vähi esinemisest teated puuduvad.

### **2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund**

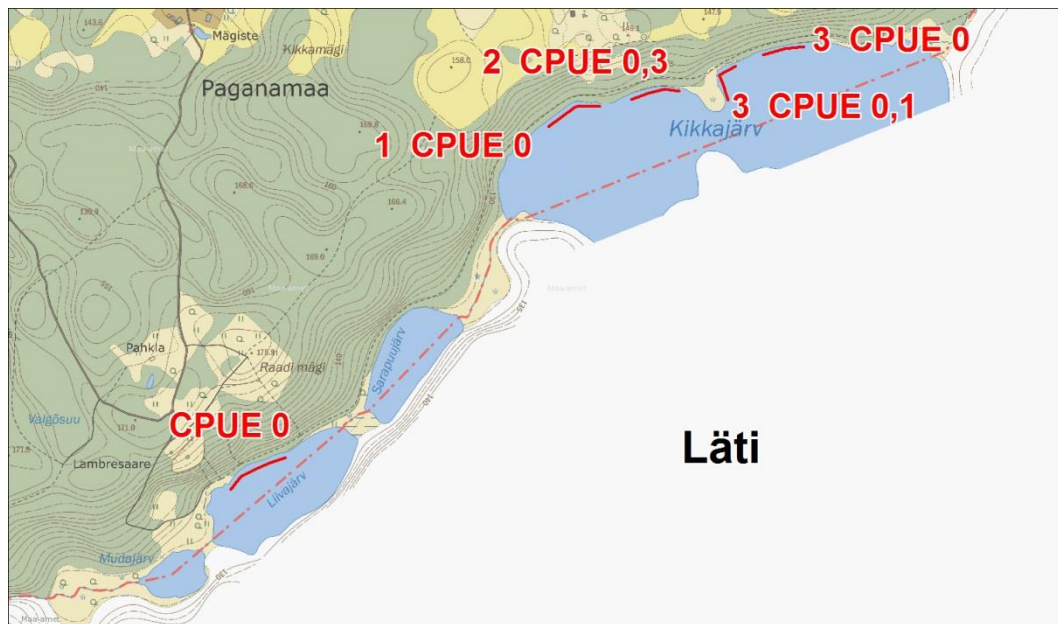
Kikkajärves esines jõevähki jätkuvalt madalal arvukusel ning vaid kahes uurimisalas (joonis 24). Kõik püütud isendid olid isased (pikkus 83-124 mm). Emasvähkide puudumine püügis võis olla tingitud lõimetishoole järgsest kestumisperiodist.



Foto 12. Kikkajärv, vaade länekaldalt, 06.07.2014.

Liivajärves saagi puudumine oli üllatav. Mõneti võis püügi efektiivsust vähendada mõrdade kaldalt püügileasetamine. Järve äärde paadi transportimise võimalus (sõiduautoga) puudub. Isegi Kikkajärves kummipaadi kasutamine nõudis suurt füüsilist pingutust, eriti varustuse järsust ja pikast oruveerust üles tassimisel. Siiski võimaldas Liivajärve ujumiskohas olev purre vähemalt osad mõrrad hästi püügile saada ning tulemust saab pidada objektiivseks.

Arvestades võõrliikide invasiooni ohtu tuleb edaspidi kontrollida võimalikku laekuvat infot (võõr)vähkide esinemise kohta Paganamaa järvedes.



Joonis 24. Paganamaa järvede katsepüügi alad (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2014).

## 7.14. RÄIMI JÄRV

Varasemad andmed jõevähi esinemise kohta Taheva vallas paiknevas Räimi (Räime) järves puuduvad. Mäemetsa (1977) poolt on märgitud kunagist vähi esinemist järves. Räimi järv on suuremas osas ümbritsetud õõtsikuga ning ka kaldavööndis on põhi mudane. Vaid idakalda piirkonnas on põhi kõvem ja liivasem ehk vähile sobivam. Seal tehti ka katsepüük (püügiala joonisel 18), mis jäi saagita. Räimi järv ei kuulu perspektiivsete vähiveekogude hulka, kuid vähi esinemist välistada ilma uurimata ei saanud.

## 7.15. TILSI JÄRVED

### Varasemad andmed

Tilsi Kõrbjärves esines jõevähki arvukalt 1995. a ja varem. 1995/96 talvel hävis suur osa vähistikust, arvatavalt ummuksile jäämise tõttu. 1996. a asustati järve 1000 samasuvist vähki. Aastatel 2000-2008 on katsepüügid näidanud jõevähi esinemist madalal arvukusel – CPUE alla 1. Ka 2013. a oli arvukus madal – CPUE põhjakalda piirkonnas 0,4 ja lõunakalda piirkonnas 0,35.

Tilsi Pikkjärves jõevähi esinemise kohta varaemad andmed puudusid.

### 2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

Tilsi Kõrbjärve katsepüügil saagi puudumine oli negatiivseks üllatuseks. Võrreldes 2013. a oli lõunakalda püügiala ligikaudu sama (vaid pisut idas), järve põhjakalda all paiknes mõrraliin aga 200 m ida pool (joonis 25). Biotoobi poolest olulist erinevust ei olnud, praktiliselt kogu Kõrbjärve kaldaala on vähile keskmiselt sobiv. Kõrbjärve katsepüük oli hiline (hooaja viimane, 9. oktoobril), kuid mõne vähi püüki sattumine oleks olnud siiski ootuspärane. Harrastuspüügi andmetes on näidatud ühe vähi püük Kõrbjärvest 2014. a, millele tuginedes võib järeldada hõreda vähi asustuse olemasolu. Kontrolliks võiks katsepüügi teha ka 2015. või 2016. a.



Joonis 25. Tilsi järvede ja Vana-Koiola järve uurimisalad 2014. a (*aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2014*).

Ka Tilsa Pikkjärves jäi katsepüük saagita. Järve kaldapiirkond on vähile valdavalt keskmiselt sobiv, kuid paiguti on põhjasubstraat ka kivine-kruusane nagu liin nr 4 püügialas (joonis 25). Kaldavöötme füüsilisest kvaliteedist lähtudes on soovitatav jõevähi asustamine Pikkjärve. Samas tuleb märkida, et südasuvisel ajal (püük tehti 24. juulil) oli järves vetikate õitsemine ning vee läbipaistvus väike (<30 cm).

## **7.18. VANA-KOIOLA JÄRV**

Vana-Koiola järve ei olnud varem vähi osas uuritud.

2014. a katsepüük tehti kolmes järve piirkonnas (joonis 25). Vähile kõige sobivamaks osutus järsult sügavnev põhjakalda piirkond, kus liivane, kruusane ja kivine põhi. Lõunakalda katselõigustus oli põhjasubstraat kohati pehmem, kuid esines ka kive. Järve soiste kallaste ja mudase põhjaga kaguots on vähile vähesobiv kuni kõlbmatu. Katsepüük näitas vähi puudumist. Asustamine on soovitatav, eelkõige põhjakalda piirkonnas.

## **7.17. UDSU JÄRV**

### **Varasemad andmed**

Väikeses (6,5 ha) Udsu järves oli vähke arvukamalt 1999.-2001. a, mil katsepüükide CPUE ulatus lõiguti üle 4. 2004. ja 2007. a katsepüükide CPUE oli (parimates lõikudes) 1,5-1,6. Udsu järve vähkidelt on leitud lapihaigust juba alates 1990ndatest aastatest ning ka 2007. a.

### **2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund**

Udsu järve idakalda alt püüti vähke 14 tk (CPUE 1,4) ja põhjakalda alt 7 tk (CPUE 0,7). Tulemus on sisuliselt sama, mis 2007. a ehk vähipopulatsiooni seisund on stabiilne, kuid siiski kehvapoolne. Erinevalt varasemast ei leitud ühelgi analüüsitud vähil lapihaigust, mis võib olla ka juhus (2007. a leiti neli lapihaiget). Üks vähk osutus portselanhaigeks. Koorikul parasiteerivaid vähikaane oli vähesel määral ning mitte kõigil vähkidel.

## **7.18. VÄIMELA JÄRVED**

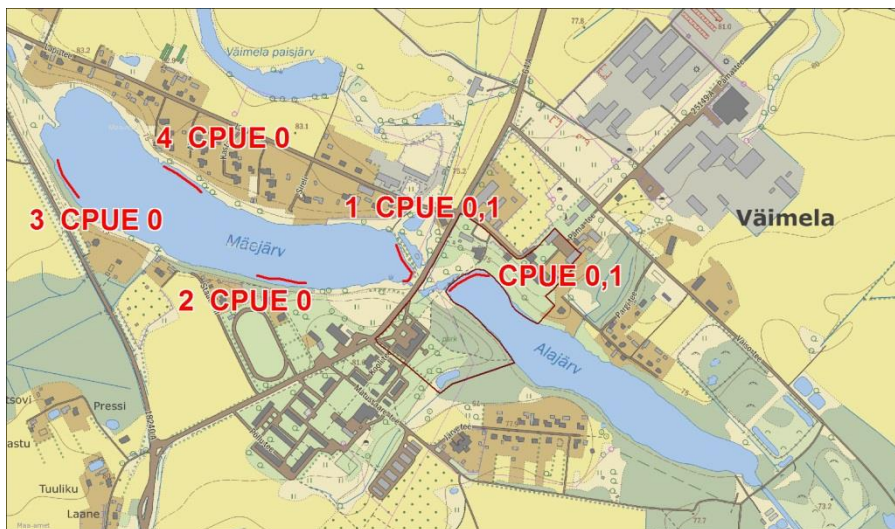
### **Varasemad andmed**

Väimela Mäejärvest 2004. a katsepüügiga ühtegi vähki ei saadud. Kaldajoon hinnati vähile keskmiselt sobivaks, v.a mudane ja tihedalt veetaimestikku täis kasvanud idaots (väljavoolu piirkond). Väimela Alajärve kirdeotsas sissevoolu alas oli 2014. a katsepüügi CPUE 3,0.

Muu Alajärve kaldavööde on mudane ehk vähile vähesobiv kuni kõlbmatu. Üksikuid vähke on esinenud mõlema järve harrastuspüükides.

#### 2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

Mäejärves oli katselõike neli, Alajärves püüti vaid järve loodeotsas sissevoolu piirkonnas (joonis 26). Mõlemast järvest tabati üks väike emane jõevähk (pikkused 87 ja 80 mm). Mäejärves tuli vähk vahetult väljavoolu alas paiknenud mörda. Tõenäoliselt on vähke ka kahte järve ühendavas lühikeses kraavilõigus. Alajärves sissevoolu piirkonnas, kus 10 aasta eest oli vähke suhteliselt palju, on vähistiku seisund drastiliselt halvenenud.



Joonis 26. Väimela järvede katsepüügi alad (aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2014).

## 7.19. KOORKÜLA VALGJÄRV

### Varasemad andmed

Viimased kontrollpüügi andmed Koorküla Valgjärvelt pärinevad 2008. a, millal 20 vähimõrraga saadi 12 vähki (CPUE 0,6).

#### 2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund

30.07.2014 uuriti jõevähi olukorda Koorküla Valgjärve neljas piirkonnas. Püügitulemuste põhjal võib öelda, et asurkond püsib valdavalt madalal arvukusel (0,2-0,4). Vaid järve põhjakalda piirkonnas oli vähki keskmisel arvukusel (CPUE 1,9), seal on märgatav mõningane arvukuse tõus. Puuduvate-, taastuvate- ning vigastatud sõrgadega isendite osakaal püügis oli madal kuni kõrge (0-31,4%). Haigustunnuseid analüüsitud 48 vähil ei esinenud.

## **7.20. PÄIDLA MÕISAJÄRV**

### **Varasemad andmed**

2008. a teostatud kontrollpüügi andmetel oli jõevähi arvukus järves keskmine (CPUE 1,9-3,8).

### **2014. a uuringu tulemused ja vähivaru seisund**

19.08.2014 viidi läbi kontrollpüük kolmes kaldapiirkonnas. Järve idakalda piirkonnas oli jõevähi arvukus madal (CPUE 0,7), järve lõuna- ja loodekalda piirkondades aga keskmine (CPUE 2,2-3,7). Puuduvate-, taastuvate- ning vigastatud sõrgadega isendite osakaal püügis oli keskmine kuni kõrge (14,3-25%). Haigustunnuseid püütud vähkidel ei esinenud.

Jõevähi arvukus on Päidla Mõisajärves järves püsinud stabiilsena ning kokkuvõtlikult võib vähipopulatsiooni seisundi hinnata heaks.

## **8. PÕDUSTE JÕE JA LAUGI PEAKRAAVI VÄHISTIKU TAASTAMINE KIRUMA PEAKRAAVI VÄHKIDEGA**

### **Põduste jõe ja Laugi peakraavi varasemad uurimisandmed**

Põduste jõe vähiasurkond on Saaremaa vähi tegevuskavas 2003. a andmetel hinnatud arvukaks. Harrastuspüügi korras on Põduste jõest püütud 2006. a 554 mõõdulist vähki. Laugi peakraavi keskjooksu lõikudes esines 2004.-2006. a katsepüükide põhjal vähki kõrgel kuni väga kõrgel arvukusel (CPUE kuni 27,5). 2007. a toimus jõevähi massiline suremine Põduste jões ja Laugi peakraavis, mis hävitas valdava osa selle veesüsteemi vähistikust. Vähkide suremise põhjustas vähikat. Jõevähk jäi alles vaid mõlema veekogu ülemjooksule (Laugis väga hõredalt, Põdustes madalal kuni keskmisel arvukusel), kuhu katkutekitaja tõenäoliselt ei jõudnud looduslike ja inimese poolt rajatud tõkete tõttu levida. 2011. a fikseeriti kalastiku katsepüügiga Põduste jões Kuressaare Suuresilla juures ühe vähi esinemine, kuid 2012. a samas alas vähimõrdadega püük jäi saagita. Laugi peakraavis avastati 2013. a katsepüügiga jõevähi esinemine Kuressaare - Leisi tee sillast vahetult ülesvoolu, kus saadi 10 mõrraga 29 vähki (CPUE 2,9). Seal peale katkupuhangut vähk puudus. Tõenäoliselt on see omaalgatusliku asustamise tulemus. 2010. a Põduste jões ja Laugi peakraavis tehtud sumbakatsed vähkidega näitasid, et vähikatku tekitajat vees üsna suure tõenäosusega ei ole (vähid sumpades püüsid elus).

Nii Põduste jõe kui Laugi peakraavi vähivaru taastamise vajadus on ette nähtud varasemate uuringutega ning soovitatavalt piirkondades, kus vähke enne katku arvukalt esines.

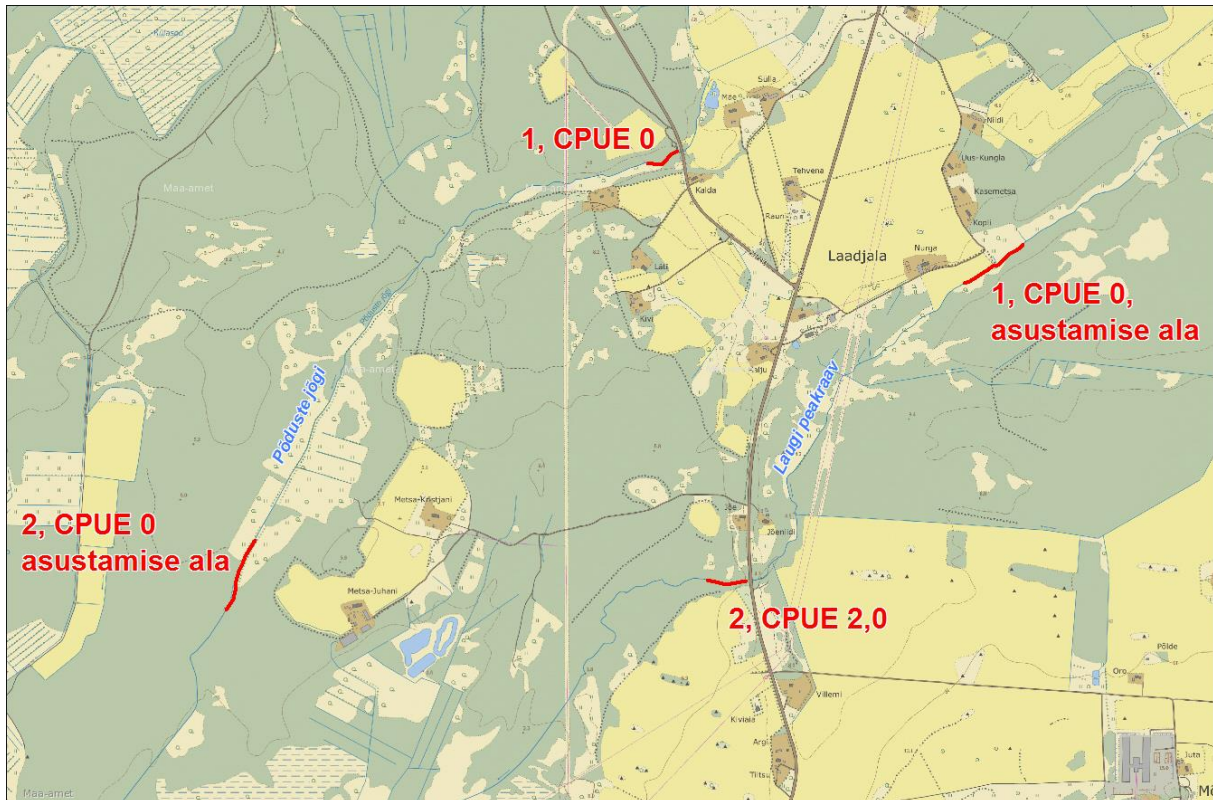
### **Kiruma peakraavi varasemad uurimisandmed**

Kiruma peakraavis esineb 2003. 2010. ja 2013. a andmetel jõevähk 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 soovitatavaks 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.

### **Asustamiseelsed katsepüügid Põduste jões ja Laugi peakraavis 2014. a**

Et hiljem oleks parem hinnata asustamise edukust, tehti asustamise alades (joonis 27) katsepüügid, mis jäid saagita. Laugi peakraavi asustamiseks valitud lõigus olid äsja toimunud süvendamistööd, kuid vähi elupaigaks oli veekogu endiselt sobilik. Jõevähk esines Laugi peakraavis Kuressaare - Leisi tee silla piirkonnas (nagu ka 2013. a), vähid olid haigustunnusteta ning isegi vähikaane ei leitud. Põduste jõe katselõigus nr 1 Laadjala - Eikla tee sillast allavoolu vähk puudus. Sarnaselt varasematele aastatele esines seal rohkelt vetikat, muidu aga põhjasubstraat vähile sobilik. Iseäralik on aga selle lõigu külmaveelisus, mis avaldub just suvisel madalveeperioodil (nagu augustis 2014), kui sademete toide puudub.

Temperatuuriks mõõdeti seal 9,6°C. Samal ajal Põduste jõe asustamise alas oli vesi juba 22,6°C.



Joonis 27. Põduste jõe ja Laugi peakraavi katsepüükide ning asustamise alad (*aluskaart: Eesti Põhikaart, Maa-ameti WMS-rakendus, 2014*).

### **Asustusmaterjali püük Kiruma peakraavist ning asustamine Põduste jõkke ja Laugi peakraavi**

Püügi jaoks valiti lõik vanast raudteesilla piirkonnas, kus eelnevate uuringute tulemuste põhjal oli vähkkide üleasustus ning mõõdulised isendid praktiliselt puudusid. 4. augustil asetati püügile 40 mõrda, neist 20 sealse metsatee truibist üles- ja 20 allavoolu. 5. augustil tühjendati mõrrad ning saagiks oli 1335 vähki (CPUE 33,4). Neist 946 olid isased ja 389 emased. Kuna asustusmaterjalis pidi emaseid olema vähemalt 50%, lasti osa isastest (valides suuremad, sh 15 mõõdulist) kohe tagasi. Portselanhaiged (15 tk) surmati. Seejärel lisati püügile veel 60 mõrda, neist olemasoleva liini jätkuks truibist ülesvoolu 40 tk ja allavoolu 20 tk. Mõrdade vahekaugused ei olnud standardsed, enamasti oli mõrdade vahekaugus 5-7 m, kohati (vähem sobivamates alades) ka üle 10 m. Püügiuala ulatus oli kokku ca 800 m. Mõrdasid nõuti 5. augusti õhtul ning püünised võeti välja 6. augusti hommikul. Saagist sorteeriti välja vaid puuduolev hulk vähke sugupoolte lõikes, et saaks kokku asustamiseks 1000 emast ja 1000 isast. 20 mõrda valati lihtsalt jõkke tühjaks, kuna asustamiseks vajalik kogus oli käes. Vähkide täpsemat analüüsimist ning lõpus ka loendamist ei peetud suure ajakulu tõttu otstarbekaks, kuna eesmärgiks oli asustatavate vähkide võimalikult hea seisund ja kiire ümberasustamine. Väljapüügi ja sorteerimise-loendamise ajal hoiti asustusvähke sumpades. Veetemperatuur Kiruma peakraavi püügi alas oli 20,8°C ning hapnikusisaldus vaid 1,5 mg/l.



Foto 12. Kiruma peakraav, asustusvähkide püügi ala, 05.08.2014.

Asustamise alades oli vees hapnikuolud oluliselt paremad – Põduste jões 6,9 mg/l, Laugi peakraavis 5,1 mg/l (temperatuur vastavalt 22,6 ja 22,8°C).

Jõevähid asustati ümber joonisel 27 märgitud aladele järgmiselt: Põduste jõkke 1500 tk (750 emast ja 750 isast) ning Laugi peakraavi 500 tk (250 emast ja 250 isast). Asustamine vormistati vastava aktiga. Asustamise juures olid Keskkonnaameti esindajad. Ümberasustamist kajastas televisioonis Kanal 2 saade „Kalailm“.

Järgnevalt on vajalik teostada katsepüükidega asustamise edukuse esmane kontroll mõlemas asustuskohas ning asustusvähkide väljapüügi mõju hindamine Kiruma peakraavis.

## 9. JÕEVÄHI HARRASTUSPÜÜK 2014. A

Jõevähi harrastuspüügi võimalused olid 2014. a samad, mis 2013. ja 2012. a. Kuni 2012. a on püügivõimalusi järjest suurendatud. Jõevähi harrastuspüük oli lubatud kõigis maakondades ning püügihooajaks oli augustikuu. Kokku Eestis oli püügivõimalusi 6050 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, kuid püügiaruandes nende tükiarv kirja panna.

Tabelisse 3 on koondatud 2014. a vähi harrastuspüügi andmed veekogude lõikes. Püükide algandmed on saadud Keskkonnaministeeriumi kalavarude osakonnalt. Paljude püükide kohta olid esitatud tükiarvud jätkuvalt ebakorrektsed ja ilmselgelt valed – murdarvud alla 1 ja üle 1. Tõenäoliselt on osa püüdjatest esitanud andmed kg-des, sest Kalanduse Infosüsteemi kaudu vähipüügiandmete esitamisel ei ole selgelt mõistetav, kas tuleb märkida tk või kg. Lisaks on heades vähiveekogudes näidatud väga madalat saaki täisarvudena (arvatavalt püüti mitte 1 tk vaid 1 kg). Sellele puudusele juhiti tähelepanu ka eelmise aasta aruandes. Koondi tegemisel arvestati, et alla 1 ja ka 1-2 vahel murdarvuna näidatud saagid kg-dena, mis teisendati tükkideks (mõõdulised 1 kg – 20 tk, alamõõdulised 1 kg 50 tk). Seega on harrastuspüükide koondandmestik ligikaudne, kuid annab siiski ülevaate vähivaru kasutamisest. Alamõõduliste esinemist püügis ei olnud paljud isikud kajastanud, mistõttu vastavaid andmeid ei ole mõistlik järelduste tegemiseks kasutada. Alamõõduliste puudumine saagis ei ole tavaline nähtus.

Saadud andmete põhjal püüti 2014. a Eesti vetest välja kokku 21601 mõõdulist vähki, mis on vähem kui eelmisel aastal (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 12304 mõõdulist (2013. a 11585 tk, 2012. a 6247 tk, 2011. a 5876 tk, 2010. a 4732 tk).

Kogusaak jagunes 69 (2013. a 65) veekogu vahel. Kõige rohkem püüti vähke välja Võlupe jõest Saaremaal – 3882 tk. Üle 1000 mõõdulise püüti veel 4 veekogust: Pangodi järvest (Tartumaa) – 2291 tk, Oju peakraavist (Saaremaa) – 2171 tk, Lõve jõest (Saaremaa) – 1557 ja Luguse jõest – 1378 tk.

Vähipopulatsiooni üldseisundit üle 11 cm pikkuste (suures osas isaste) isendite väljapüük oluliselt ei mõjuta. Suurte vähkide väljapüük võib soodustada isegi populatsiooni arvukuse kasvu. Juhul, kui vähi arvukus on väga kõrge ning suuri isendeid vähe, on mõistlik püüda välja ka väiksemaid loomi ümberasustamise eesmärgil. Seda aga eeldusel, et selle veekogu vähkidelt ei ole leitud lapihagust (vähemalt viimastel aastatel).

Tabel 3. Jõevähi harrastuspüügi tulemused 2014. a (algandmed Keskkonnaministeeriumi kalavarude osakonnast).

<b>Maakond</b>	<b>Veekogu</b>	<b>Mõõdu- lised</b>	<b>Ala- mõõdu- lised</b>	<b>Kokku</b>
Harjumaa	Lõuna karjäär	291	147	438
Harjumaa	Männiku järv	916	549	1465
Harjumaa	Raku järv	7	41	48
Harjumaa	Tänavjärv		2	2
Hiiumaa	Luguse	1378	1706	3084
Hiiumaa	Tulimurru	10	17	27
Ida-Virumaa	Erra	49	97	146
Ida-Virumaa	Jaala järv	20	49	69
Ida-Virumaa	Konsu järv	87	0	87
Ida-Virumaa	Rannapungerja	43	5	48
Jõgevamaa	Kõpu veehoidla (Aidu tehisjärv)	1	3	4
Järvamaa	Reopalu	163	95	258
Järvamaa	Tarbja paisjärv	17	4	21
Järvamaa	Väinjärv	334	294	628
Järvamaa, Pärnumaa	Pärnu jõgi	519	549	1068
Läänemaa	Lepaauk	14	5	19
Läänemaa	Tuudi	123	124	247
Läänemaa, Raplamaa	Velise	7	6	13
Lääne-Virumaa	Seljajärv	25	1	26
Lääne-Virumaa	Äntu paisjärv	2		2
Põlvamaa	Jõksi järv	8	16	24
Põlvamaa	Piigandi Vähkjärv	16	41	57
Põlvamaa	Tilsi Kõrbjärv	1		1
Põlvamaa, Võrumaa	Võhandu	512	832	1344
Pärnumaa	Kolga	4	54	58
Pärnumaa	Paadrema jõgi	327	841	1168
Pärnumaa	Tõstamaa jõgi	30	25	55
Pärnumaa, Raplamaa	Nurtu	3	2	5
Saaremaa	Karujärv	180	150	330
Saaremaa	Kiruma peakraav	127	245	372
Saaremaa	Kuke peakraav	80	63	143
Saaremaa	Kärla jõgi	982	1805	2787
Saaremaa	Leisi jõgi	734	701	1435
Saaremaa	Lõve jõgi	1557	2113	3670
Saaremaa	Oitme oja	143	164	307
Saaremaa	Oju peakraav	2171	4789	6960
Saaremaa	Punapea jõgi	671	577	1248
Saaremaa	Tirtsu jõgi	494	74	568
Saaremaa	Tõre peakraav	123	30	153

Saaremaa	Vedruka oja	<b>339</b>	577	916
Saaremaa	Vesiku oja	<b>821</b>	1972	2793
Saaremaa	Võlupe jõgi	<b>3882</b>	10140	14022
Tartumaa	Pangodi järv	<b>2291</b>	4714	7005
Tartumaa, Jõgevamaa	Amme jõgi	<b>203</b>	281	484
Tartumaa, Jõgevamaa	Saadjärv	<b>15</b>	69	84
Jõgevamaa, Tartumaa, Lääne-Virumaa, Viljandimaa	Pedja jõgi	<b>405</b>	566	971
Valgamaa	Aheru järv	<b>469</b>	664	1133
Valgamaa	Kaarna järv	<b>42</b>	121	163
Valgamaa	Kallete järv	<b>33</b>	0	33
Valgamaa	Karula Pikkjärv	<b>35</b>	27	62
Valgamaa	Koorküla Valgjärv	<b>6</b>	4	10
Valgamaa	Nõuni järv	<b>82</b>	157	239
Valgamaa	Pühajärv	<b>73</b>	126	199
Valgamaa	Vidrike järv	<b>77</b>	61	138
Valgamaa	Voki	<b>136</b>	65	201
Valgamaa	Väike Emajõgi	<b>250</b>	292	542
Valgamaa, Põlvamaa	Sillaotsa	<b>14</b>	6	20
Valgamaa, Võrumaa	Ähijärv	<b>50</b>	10	60
Viljandimaa	Kildu veskijärv	<b>14</b>		14
Viljandimaa	Võistre järv	<b>30</b>	17	47
Viljandimaa	Ärma jõgi	<b>51</b>	68	119
Valgamaa, Viljandimaa	Tündre järv	<b>9</b>	12	21
Võrumaa	Kalijärv	<b>7</b>	3	10
Võrumaa	Kasaritsa Verijärv	<b>38</b>	29	67
Võrumaa	Kavadi järv	<b>41</b>	13	54
Võrumaa	Obinitsa paisjärv	<b>14</b>		14
Võrumaa	Vaskna järv	<b>2</b>		2
Võrumaa	Viitina järv	<b>1</b>		1
Võrumaa	Väimela Alajärv	<b>2</b>		2
<b>KOKKU</b>		<b>21601</b>	36210	57811

## KOKKUVÕTE

Projekti „Tegevuskava rakendamine jõevähi varude kasutamiseks ja kaitseks 2014. a“ teostajaks oli Eesti Maaülikooli Veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituut ja finantseerijaks SA Keskkonnainvesteeringute Keskus. Nagu viimastel aastatel olnud nii oli ka 2014. a tähtsal kohal võõrliikide võimaliku leviku kontrollimine, signaalvähi arvukuse alandamine teadaolevates levikukolletes ning massiliste jõevähi suremisega seotud uuringud. Lisaks hinnati varude seisundit tähtsamates jõevähi veekogudes, sh varem tehtud asustamiste tulemuslikkust.

Praegustel andmetel on Eestis kolm signaalvähiga asustatud veekogu – Harjumaal Mustjõgi ja Väana jõgi ning Saaremaa Riksu oja. Mustjõest ei ole aga viimasel kahel aastal katsepüükidega ühtegi signaalvähki saadud ning soovitusel on alustada veekogu taasasustamist jõevähiga. Väana jões eksisteerib signaalvähk koos jõevähiga ning teadaolevalt on võõrliigi levikualaks kuni 200 m pikkune jõelõik. Riksu ojas hinnati signaalvähi levikuala pikkuseks 2,9 km ning 2014. a püüti sealt välja 256 võõrliigi isendit. 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 võõrvähhide levitamine inimese poolt, mille ärahoidmiseks on vajalik 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. Seega peab seire võõrliikide võimaliku levimise avastamiseks jätkuma.

Suuremaks negatiivseks vähivaru seisundi muutuseks oli jõevähi suremine Ida-Virumaal Pühajões, kus tõenäoliselt oli tegemist vähikatkuuga. Jõevähi arvukuse nii kasvu kui kahanemist täheldati veekoguti erinevates Eesti piirkondades. Positiivsena saab välja tuua varasemate asustamiste tulemuslikkuse tõestamist mitmes veekogus, näiteks Helme jões ja Elva jões.

Vähikatku tõttu hävinud Põduste jõe ja Laugi peakraavi vähistiku taastamiseks asustati nendesse Saaremaa veekogudesse kokku 1500 jõevähki. Asustusmaterjal püüti samuti Saaremaalt – Kiruma peakraavist.

Viimasel ajal on populaarsust kogunud vähi harrastuspüük. 2014. a hooajal püüti ametlikult Eesti veekogudest välja 21 619 mõõdulist vähki, neist üle poole Saaremaalt. Kehtivatest nõuetest kinnipidamisel ning vähihaiguste levitamise vältimisel harrastuspüük vähipopulatsioonide seisundit ei ohusta.

# Lisa 1. Katsepüükide andmestik

Märkused: av - allavoolu, üv – ülesvoolu; Väana 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 boniteet püügialas	Mõrdu püügil	Saak, tk	CPUE	≥100 mm, tk	≥100 mm, %	≥110 mm, tk	≥110 mm, %	Emaseid, tk	Emaseid, %
Jõelähtme jõgi	Harju	27.08.2014	Mati Kivistik	Peningi-Raasiku mnt sillast üv	25 10 08; 59 21 44	III-IV	20	0	0,00						
Leivajõgi	Harju	27.08.2014	Mati Kivistik	Aruküla-Jüri mnt. sillast üv ja av	25 00 34; 59 21 48	III-IV	20	0	0,00						
Mustjõgi	Harju	10.08.2014	Mati Kivistik	1. Piibe mnt sillast üv	25 36 48; 59 17 50	III-II	50	0	0,00						
Mustjõgi	Harju	11.08.2014	Mati Kivistik	1. Piibe mnt sillast üv	25 36 48; 59 17 50	III-II	50	1	0,02	1	100	1,0	100	1	100
Paukjärv	Harju	26.07.2014	Katrin Kaldre	1. N	25 41 22; 59 23 54		10	9	0,90	3	33	0	0	4	44
Paukjärv	Harju	26.07.2014	Katrin Kaldre	2. Saare ümber	25 41 14; 59 23 49		10	12	1,20	5	42	2	17	6	50
Paukjärv	Harju	26.07.2014	Katrin Kaldre	kokku			20	21	1,05	8	38	2	10	10	48
Rekka oja	Harju	28.08.2014	Mati Kivistik	Piibe mnt sillast üv ja av	25 39 03; 59 19 06	III	20	0	0,00						
Silmsi oja	Harju	11.08.2014	Mati Kivistik	1. Alavere-Peningi mnt sillast üv	25 09 32; 59 18 54	III	10	0	0,00						
Silmsi oja	Harju	11.08.2014	Mati Kivistik	2. Alavere-Peningi mnt sillast av	25 09 41; 59 18 56	III	10	2	0,20	1	50	0,0	0	1	50
Soodla jõgi	Harju	28.08.2014	Mati Kivistik	1. Kaksiksillast av	25 40 51; 59 23 23	II-III	10	6	0,60	0	0	0,0	0	2	33
Soodla jõgi	Harju	28.08.2014	Mati Kivistik	2. Koitjärve sillast üv	25 37 22; 59 23 54	III	20	0	0,00						
Soodla jõgi	Harju	26.08.2010	Arno Sildos	Kaksiksillast ca 400-500 m av	25 40 30; 59 23 27	I	10	12	1,20	2	17	2	17	2	17
Vääna jõgi	Harju	12.08.2014	Mati Kivistik	1. Luige-Keila mnt sillast av	24 39 26; 59 18 59	III	30	14A/2P	0,53	15	94	11	69	7	44
Vääna jõgi	Harju	13.08.2014	Mati Kivistik	1. Luige-Keila mnt sillast av	24 39 26; 59 18 59	III	30	1A/2P	0,10	3	100	1	33	3	100
Vääna jõgi	Harju	12.08.2014	Mati Kivistik	2. Luige-Keila mnt sillast üv	24 39 26; 59 18 59	III	20	1A/2P	0,15	2	67	2	67	2	67
Vääna jõgi	Harju	13.08.2014	Mati Kivistik	2. Luige-Keila mnt sillast üv	24 39 26; 59 18 59	III	20	1A/1P	0,10	2	100	1	50	1	50
Vääna jõgi	Harju	14.08.2014	Mati Kivistik	2. Luige-Keila mnt sillast üv	24 39 26; 59 18 59	III	30	4A/4P	0,27	8	100	7	88	1	13
Vääna jõgi	Harju	15.08.2014	Mati Kivistik	2. Luige-Keila mnt sillast üv	24 39 26; 59 18 59	III	30	1A	0,03	1	100	1	100	0	0
Avijõgi	Ida-Viru	26.08.2014	Margo Hurt	2. Kõveriku, mnt sillast üv	26 48 48; 58 58 59	III	10	0	0,00						
Avijõgi	Ida-Viru	26.08.2014	Margo Hurt	3. Maetsma, mnt sillast üv	26 53 54; 58 59 55	II	10	0	0,00						
Avijõgi	Ida-Viru	27.08.2014	Margo Hurt	4. Vadi loodeosa, koolmekoht	26 56 41; 58 59 58	II	10	0	0,00						
Avijõgi	Ida-Viru	27.08.2014	Margo Hurt	5. Vadi, mnt sillast 200 m av	26 58 37; 58 59 11	II-III	10	0	0,00						
Avijõgi	Ida-Viru	27.08.2014	Margo Hurt	6. Lohusuu, Jõe tn sillast av	27 03 05; 58 57 03	III	10	0	0,00						
Erra jõgi	Ida-Viru	28.07.2014	Mati Kivistik	Jõe ülemjooks	26 56 38; 59 23 07	III	10	84	8,40	28	33	4	5	40	48
Mägara oja	Ida-Viru	1.10.2014	Mati Kivistik	Uikala küla sillast üv ja av	27 44 46; 59 24 32	III-IV	40	0	0,00						

Veekogu nimi	Maakond	Katse- püügi kuupäev	Uuringu teostaja(d)	Mõrraliini nr, paiknemine	Mõrraliini keskpunkti koordinaadid	Elupaiga boniteet püügialas	Mõrdu püügi	Saak, tk	CPUE	≥100 mm, tk	≥100 mm, %	≥110 mm, tk	≥110 mm, %	Emaseid, tk	Emaseid, %
Purtse jõgi	Ida-Viru	28.07.2014	Mati Kivistik	1. Oandu-Uniküla tee sillast ligikaudu 1 km üv	27 00 30; 59 15 45	III-IV	30	0	0,00						
Purtse jõgi	Ida-Viru	28.07.2014	Mati Kivistik	2. Uniküla-Rääsa tee sillast ligikaudu 400 m av	27 01 45; 59 17 45	III	20	0	0,00						
Pühajõgi	Ida-Viru	21.07.2014	Mati Kivistik	1. Toila pargi jajakäijate sillast ülesvoolu	27 31 48; 59 25 23	II-III	10	0	0,00						
Pühajõgi	Ida-Viru	01.10.2014	Mati Kivistik	1. Toila pargi jajakäijate sillast üv	27 31 48; 59 25 23	II-III	10	0	0,00						
Pühajõgi	Ida-Viru	21.07.2014	Mati Kivistik	2. Sumuaia tagune jõelõik	27 31 10; 59 24 46	III	10	0	0,00						
Pühajõgi	Ida-Viru	01.10.2014	Mati Kivistik	2. Sumuaia tagune jõelõik	27 31 45; 59 24 46	III	10	0	0,00						
Pühajõgi	Ida-Viru	21.07.2014	Mati Kivistik	3. Vesiveski vanast tammist av	27 32 10; 59 24 11	III-II	10	0	0,00						
Pühajõgi	Ida-Viru	21.07.2014	Mati Kivistik	4. Tallinn-Narva mnt sillast üv	27 33 22; 59 22 48	III	10	0	0,00						
Aknajärv	Ida-Viru	24.08.2013	Maili Lehtpuu	põhjakallas	59 16 32; 27 35 20	III	8	1	0,13	1	100	0	0	0	0
Nõmmejärv	Ida-Viru	23.08.2013	Maili Lehtpuu	põhjakallas, Raudi kanali väljavoolu juures	59 14 46; 27 33 04	II	15	1	0,07	0	0	1	100	0	0
Raudi kanal	Ida-Viru	10.08.2013	Maili Lehtpuu	Nõmmejärve väljavoolu juures	59 14 47; 27 33 13	II	7	8	1,14	8	100	0	0	3	38
Saarejärv	Ida-Viru	3.08.2013	Maili Lehtpuu	kirdekallas	59 14 26; 27 35 19	III	8	0	0,00	0	0	0	0	0	0
Kääpa jõgi	Jõgeva	14.10.2014	Aimar Rakko		6501117.1; 667687.5		10	11	1,10	7	64	5	45	1	9
Kääpa jõgi	Jõgeva	14.10.2014	Aimar Rakko		6502763.8; 666236.3		10	8	0,80	5	63	2	25	1	13
Nava oja	Jõgeva	13.10.2014	Aimar Rakko		6500347.8; 651458.3		10	1	0,10	0	0	0	0	0	0
Nava oja	Jõgeva	13.10.2014	Aimar Rakko		6501509.4; 650846.2		5	7	1,40	3	43	2	29	0	0
Nava oja	Jõgeva	13.10.2014	Aimar Rakko		6498731.7; 653762.9		5	1	0,20	1	100	1	100	0	0
Saare järv	Jõgeva	1.10.2014	Aimar Rakko		6504935; 660637.2		10	17	1,70	12	71	3	18	6	35
Saare järv	Jõgeva	1.10.2014	Aimar Rakko		6504830.3; 660584.5		10	26	2,60	11	42	9	35	5	19
Pämu jõgi	Järva	22.08.2014	Margo Hurt	1. Tarbja pjv-st 1,2 km av sild, av	25 34 09; 58 54 42	III-(II)	10	69	6,90	6	9	1	1	30	43
Pämu jõgi	Järva	22.08.2014	Margo Hurt	2. Paide - Mäo tee sild, av	25 34 23; 58 53 48	III	10	60	6,00	26	43	10	17	28	47
Tarbja paisjärv	Järva	22.08.2014	Margo Hurt	1. E	25 34 41; 58 55 21	III	10	9	0,90	5	56	4	44	3	33
Tarbja paisjärv	Järva	22.08.2014	Margo Hurt	2. W	25 34 30; 58 55 26	III	10	14	1,40	14	100	9	64	4	29
Liivi jõgi	Lääne	26.08.2014	Kadi Lehtpuu	1. Kullamaa paisjärv	58 53 29; 24 06 18	II	9	1	0,11	0	0	0	0	1	100
Liivi jõgi	Lääne	26.08.2014	Kadi Lehtpuu	2. Liivi paisust av 400 m	58 50 48; 23 57 47	II	9	1	0,11	0	0	0	0	0	0
Liivi jõgi	Lääne	3.08.2014	Katrin Kaldre	1. Kullamaa puhkekeskuse juures asuvast sillast üv	24 05 30; 58 53 05		10	1	0,10	0	0	0	0	1	100
Liivi jõgi	Lääne	3.08.2014	Katrin Kaldre	2. Liivi pjv-st av	23 57 47; 58 50 57		10	0	0,00						

Veekogu nimi	Maakond	Katse-püügi kuupäev	Uuringu teostaja(d)	Mõrraliini nr, paiknemine	Mõrraliini keskpunkti koordinaadid	Elupaiga boniteet püügialas	Mõrdu püügi	Saak, tk	CPUE	≥100 mm, tk	≥100 mm, %	≥110 mm, tk	≥110 mm, %	Emaseid, tk	Emaseid, %
Taebla jõgi	Lääne	12.08.2014	Kadi Lehtpuu	1. Kapa sillast av	58 58 08; 23 41 30	II	6	0	0,00						
Taebla jõgi	Lääne	12.08.2014	Kadi Lehtpuu	2. Nurme sillast üv ja av	58 57 39; 23 44 24	II	6	0	0,00						
Taebla jõgi	Lääne	12.08.2014	Kadi Lehtpuu	3. Tagavere park	58 58 33; 23 47 01	III	6	0	0,00						
Tuudi jõgi	Lääne	16.09.2014	Kadi Lehtpuu	1. Raudteetammist üv ja av	58 39 41; 23 48 33	II	9	50	5,56	9	18	2	4	30	60
Tuudi jõgi	Lääne	4.08.2014	Katrin Kaldre	1. Vana raudtee tamm, sillast av	23 48 27; 58 39 41		8	76	9,50	32	42	8	11	49	64
Tuudi jõgi	Lääne	16.09.2014	Kadi Lehtpuu	2. Risti - Virtsu mnt-st üv	58 40 31; 23 47 05	II	9	22	2,44	5	23	2	9	7	32
Tuudi jõgi	Lääne	4.08.2014	Katrin Kaldre	2. Virtsu - Risti tee sild, üv	23 47 04; 58 40 30		10	23	2,30	15	65	7	30	7	30
Vanamõisa jõgi	Lääne	5.08.2014	Katrin Kaldre	Vanamõisa sillast üv ja 140 m sillast av	24 01 30; 58 42 27		18	92	5,11	50	54	23	25	53	58
Avijõgi	Lääne-Viru	26.08.2014	Margo Hurt	1. Kaasiksaare, väikse tee sillast üv ja av	26 44 03; 59 00 41	II-III	10	6	0,60	6	100	5	83	0	0
Selja jõgi	Lääne-Viru	26.08.2014	Margo Hurt	1. Karepa sillast ca 3 km üv	26 22 28; 59 32 09	I-II	20	55	2,75	22	40	8	15	22	40
Selja jõgi	Lääne-Viru	26.08.2014	Margo Hurt	2. 150 m suudmest üv	26 24 10; 59 32 51	III-IV	20	39	1,95	21	54	6	15	16	41
Hurmi järv	Põlva	21.07.2014	Margo Hurt	1. N	26 53 20; 58 00 33	II-III	20	19	0,95	15	79	10	53	5	26
Hurmi järv	Põlva	21.07.2014	Margo Hurt	2. E	27 53 16; 58 00 27	II-III	20	34	1,70	28	82	23	68	8	24
Jõksi järv	Põlva	30.09.2014	Margo Hurt	1. Kagukallas, ujumiskohast lääne suunas	26 45 15; 58 00 02	II-III	20	44	2,20	29	66	18	41	18	41
Jõksi järv	Põlva	30.09.2014	Margo Hurt	2. Põhjakallas, sissevoolust lääne suunas	26 44 20; 58 00 04	II	20	94	4,70	46	49	19	20	46	49
Leevi jõgi	Põlva	23.09.2014	Margo Hurt	1. Palutaja, truibist üv	26 44 50; 58 05 25	II-III	10	0	0,00						
Leevi jõgi	Põlva	23.09.2014	Margo Hurt	2. Sulaoja-Püigaste tee sillast av	26 45 54; 58 06 24	I-II	10	24	2,40	11	46	1	4	1	4
Leevi jõgi	Põlva	23.09.2014	Margo Hurt	3. Tõdu sillast av	26 53 09; 58 07 48	II	10	11	1,10	8	73	6	55	3	27
Leevi jõgi	Põlva	23.09.2014	Margo Hurt	4. Karilatsi sillast üv	26 54 42; 58 08 20	II-III	10	39	3,90	38	97	18	46	4	10
Lutsu jõgi	Põlva	23.09.2014	Margo Hurt	1. Partsi sillast av	27 10 55; 58 01 01	III	10	1	0,10	0	0	0	0	1	100
Lutsu jõgi	Põlva	24.09.2014	Margo Hurt	2. Kauksi veskipaisust av	27 11 57; 58 05 23	III	10	1	0,10	1	100	1	100	0	0
Lutsu jõgi	Põlva	24.09.2014	Margo Hurt	3. Kauksi sillast av	27 13 06; 58 05 38	III	10	0	0,00						
Lutsu jõgi	Põlva	24.09.2014	Margo Hurt	4. Tartu - Rápina mnt sillast av	27 14 37; 58 08 23	II-III	10	0	0,00						
Lutsu jõgi	Põlva	24.09.2014	Margo Hurt	5. Rasina ülemise silla juures	27 15 54; 58 12 12	II-III	10	0	0,00						
Lutsu jõgi	Põlva	24.09.2014	Margo Hurt	6. Rasina alumisest sillast av	27 15 20; 58 12 30	II-III	10	0	0,00						
Lämmijärv	Põlva	8.09.2014	M. Hurt, M. Kivistik	Ümber Salusaare	24 34 22; 58 06 24	II-III	160	0	0,00						
Tilsi Kõrbjärv	Põlva	9.10.2014	Margo Hurt	1. NE	26 59 45; 57 58 35		20	0	0,00						
Tilsi Kõrbjärv	Põlva	9.10.2014	Margo Hurt	2. SE	26 59 41; 57 58 30		20	0	0,00						

Veekogu nimi	Maakond	Katse-püügi kuupäev	Uuringu teostaja(d)	Mõrraliini nr, paiknemine	Mõrraliini keskpunkti koordinaadid	Elupaiga boniteet püügialas	Mõrdu püügi	Saak, tk	CPUE	≥100 mm, tk	≥100 mm, %	≥110 mm, tk	≥110 mm, %	Emaseid, tk	Emaseid, %
Tilsi Pikkjärv	Põlva	24.07.2014	Margo Hurt	1. W	27 00 16; 57 58 07	(II)-III	10	0	0,00						
Tilsi Pikkjärv	Põlva	24.07.2014	Margo Hurt	2. W	27 00 10; 57 58 01	(II)-III	10	0	0,00						
Tilsi Pikkjärv	Põlva	24.07.2014	Margo Hurt	3. W	27 00 03; 57 57 56	(II)-III	10	0	0,00						
Tilsi Pikkjärv	Põlva	24.07.2014	Margo Hurt	4. SE	27 00 02; 57 57 50	II	10	0	0,00						
Tilsi Pikkjärv	Põlva	24.07.2014	Margo Hurt	5. E	27 00 19; 57 58 02	II-III	10	0	0,00						
Tilsi Pikkjärv	Põlva	24.07.2014	Margo Hurt	6. E	27 00 30; 57 58 09	III	10	0	0,00						
Vana-Koiola järv	Põlva	14.08.2014	Margo Hurt	1. W	27 02 55; 57 57 32	II-III	10	0	0,00						
Vana-Koiola järv	Põlva	14.08.2014	Margo Hurt	2. SE	27 03 13; 57 57 25	IV-V	10	0	0,00						
Vana-Koiola järv	Põlva	14.08.2014	Margo Hurt	3. N		I-II	20	0	0,00						
Võhandu jõgi	Põlva	30.09.2014	Margo Hurt	Kanepi - Hino tee sillast (puusild) üv ja av	26 43 56; 57 58 46	II-III	5	29	5,80	18	62	8	28	8	28
Audru jõgi	Pämu	29.08.2013	Käthlin Rillo		58 24 31; 24 21 36	IV	10	0	0,00	0	0	0	0	0	0
Lähkma jõgi	Pämu	1.09.2014	Mati Kivistik	1. Lähkma-Lutsu tee sillast üv ja av	24 48 22; 58 15 44	II	20	44	2,20	11	25	4	9	12	27
Lähkma jõgi	Pämu	1.09.2014	Mati Kivistik	2. Uutsoni sillast üv	24 45 55; 58 15 15	II-I	10	47	4,70	21	45	11,0	23	15	32
Lähkma jõgi	Pämu	01.09.2014	Mati Kivistik	3. Endine RMK maja	24 48 54; 58 15 38	II-I	10	41	4,10	31	76	11,0	27	8	20
Paadrema jõgi	Pämu	31.08.2014	Mati Kivistik	1. Paadrema sillast ca 2,5 km av	23 48 22; 58 32 10	III-II	20	61	3,05	24	39	8	13	4	7
Paadrema jõgi	Pämu	25.07.2014	Mati Kivistik	1. Paadrema sillast ca 3,5 km av	23 47 45; 58 32 04	II-III	20	13	0,65	5	39	3	23	1	8
Paadrema jõgi	Pämu	25.07.2014	Mati Kivistik	2. Paadrema sillast ca 4 km av	23 46 32; 58 31 54	II-III	20	18	0,90	12	67	4	22	2	11
Paadrema jõgi	Pämu	31.08.2014	Mati Kivistik	2. Tõnga sillast üv ja av	23 53 32; 58 31 37	III-IV	20	21	1,05	11	52	3	14	0	0
Reiu jõgi	Pämu	26.07.2014	Mati Kivistik	1. Kanarbiku tee sillast üv	24 49 02; 58 09 45	III-II	10	41	4,10	21	51	7	17	16	39
Reiu jõgi	Pämu	26.07.2014	Mati Kivistik	2. Pärnu-Ikla mnt sillast ca 2 km av	24 48 55; 58 10 25	III-II	20	0	0,00						
Reiu jõgi	Pämu	26.07.2014	Mati Kivistik	3. Pärnu-Ikla mnt sillast ca 3 km av	24 48 18; 58 10 46	III-II	20	0	0,00						
Reiu jõgi	Pämu	26.07.2014	Mati Kivistik	4. Ristiküla tee sillast üv ja av	24 48 13; 58 11 02	III	20	0	0,00						
Reiu jõgi	Pämu	26.07.2014	Mati Kivistik	5. Kurmi küla sillast av	24 45 47; 58 11 36	III	10	0	0,00						
Sauga jõgi	Pämu	29.08.2014	Käthlin Rillo		58 24 59; 24 26 33	III	8	2	0,25	0	0	0	0	1	50
Kiruma peakraav	Saare	5.08.2014	Margo Hurt	Vana raudtee silla juures, metsateest üv 150 m ja av 150 m	22 20 06; 58 29 04	I-II	40	1335	33,38			15	1	389	29
Kiruma peakraav	Saare	5.08.2014	Margo Hurt	Vana raudtee silla juures, metsateest üv 550 m ja av 250 m	22 20 06; 58 29 04	I-II (III)	100	ca 1000	ca 10						
Laugi peakraav	Saare	4.08.2014	Margo Hurt	1. Laugi peakraav Laadjala metallisillast üv ja av	22 33 09; 58 18 36	II-III	20	0	0,00						
Laugi peakraav	Saare	4.08.2014	Margo Hurt	2. Kuresaare - Leisi tee (Laadjala) sillast av	22 35 16; 58 18 02	II	10	20	2,00	18	90	10	50	10	50

Veekogu nimi	Maakond	Katse- püügi kuupäev	Uuringu teostaja(d)	Mõrraliini nr, paiknemine	Mõrraliini keskpunkti koordinaadid	Elupaiga boniteet püügialas	Mõrdu püügi	Saak, tk	CPUE	≥100 mm, tk	≥100 mm, %	≥110 mm, tk	≥110 mm, %	Emaseid, tk	Emaseid, %
Põduste jõgi	Saare	4.08.2014	Margo Hurt	1. Laadjala - Eikla tee sillast av	22 31 59; 58 18 45	II	10	0	0,00						
Põduste jõgi	Saare	4.08.2014	Margo Hurt	2. Metsa Johani talu all	22 30 40; 58 18 01	II	20	0	0,00						
Riksu oja	Saare	25.06.2014	Margo Hurt	1. Riksu sillast üv 30 mõrda ja av 20 mõrda, püügiala 500 m	22 05 13; 58 11 39	II-III	50	2	0,04	1	50	0	0	2	100
Riksu oja	Saare	26.06.2014	Margo Hurt	1. Riksu sillast üv 30 mõrda ja av 20 mõrda, püügiala 500 m	22 05 13; 58 11 39	II-III	50	1	0,02	1	100	1	100	0	0
Riksu oja	Saare	6.08.2014	Margo Hurt, KeA	1. Riksu sillast üv 30 mõrda ja av 20 mõrda, püügiala 500 m	22 05 13; 58 11 39	II-III	50	24	0,48	15	63	13	54	14	58
Riksu oja	Saare	25.06.2014	Margo Hurt	2. Riksu sillast 1,4 km üv	22 06 20; 58 11 52	I-II	20	29	1,45	11	38	7	24	8	28
Riksu oja	Saare	6.08.2014	Margo Hurt, KeA	2. Riksu sillast 1,4 km üv	22 06 20; 58 11 52	II	käsitsi püük	63		57	90	43	68	45	71
Riksu oja	Saare	6.08.2014	Margo Hurt, KeA	2. Riksu sillast 1,4 km üv	22 06 20; 58 11 52	II	11	65	5,91	49	75	33	51	45	69
Riksu oja	Saare	6.08.2014	Margo Hurt, KeA	3. Riksu sillast 2,1 km üv	22 06 48; 58 12 09	I-II	17	71	4,18	34	48	16	23	37	52
Riksu oja	Saare	6.08.2014	Margo Hurt	4. Koimla küla sillast av	22 07 35; 58 12 54	I-II	10	0	0,00						
Riksu oja	Saare	6.08.2014	Margo Hurt	5. Koimla küla sillast 350 mav	22 07 37; 58 13 04	I-II	10	0	0,00						
Riksu oja	Saare	25.06.2014	Margo Hurt	A. Truup järvest av, truubist üv ja av	22 04 10; 58 11 56	II-IV	20	0	0,00						
Riksu oja	Saare	25.06.2014	Margo Hurt	K. Riksu sillast 2,7 km üv	22 07 18; 58 12 25	I-II	käsitsi püük	1		1	100	1	100	0	0
Riksu oja	Saare	25.06.2014	Margo Hurt	kokku				256		169	66	114	45	151	59
Amme jõgi	Tartu	04.09.2014	Mati Kivistik	1. Igavere sillast av	26 45 16; 58 33 08	II-I	20	65	3,25	39	60	15,0	23	16	25
Amme jõgi	Tartu	04.09.2014	Mati Kivistik	2. Nigula küla sillast av	26 47 22; 58 31 47	II	10	0	0,00						
Amme jõgi	Tartu	04.09.2014	Mati Kivistik	3. Vedu-Kauda mnt sillast av	26 50 23; 58 29 22	III	10	5	0,50	3	60	3	60	2	40
Amme jõgi	Tartu	04.09.2014	Mati Kivistik	4. Tartu-Mustvee mnt sillast (Kobratu) üv	26 47 12; 58 27 55	III	10	0	0,00						
Karijärv	Tartu	7.08.2014	Mati Kivistik	1. Järve lõunakallas	26 25 42; 58 17 24	III-IV	10	1	0,10	1	100	1	100	0	0
Karijärv	Tartu	7.08.2014	Mati Kivistik	2. Järve lõunakallas	26 25 38; 58 17 19	III-IV	10	0	0,00						
Karijärv	Tartu	7.08.2014	Mati Kivistik	3. Järve lõunakallas	26 25 30; 58 17 23	III	10	17	1,70	11	65	9	53	6	35
Karijärv	Tartu	7.08.2014	Mati Kivistik	4. Järve edelakallas	26 25 11; 58 17 39	III	10	4	0,40	4	100	3	75	0	0
Karijärv	Tartu	7.08.2014	Mati Kivistik	5. Järve läänekallas	26 24 56; 58 17 53	III-IV	10	1	0,10	0	0	0	0	0	0
Karijärv	Tartu	7.08.2014	Mati Kivistik	6. Järve läänekallas	26 24 48; 58 17 54	III	10	2	0,20	1	50	1	50	1	50
Karijärv	Tartu	7.08.2014	Mati Kivistik	7. Järve idakallas	26 25 39; 58 17 51	IV	20	0	0,00						
Peipsi järv	Tartu	16.07.2014	Margo Hurt	Kasepää, kaldapiirkond	27 14 22; 58 31 24	II-III	40	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, %
Saadjärv	Tartu	23.07.2014	Mati Kivistik	1. Põhjakallas	26 38 44; 58 32 48	II-I	20	67	3,35	39	58	19	28	13	19
Saadjärv	Tartu	23.07.2014	Mati Kivistik	2. Põhjakallas	26 40 29; 58 32 22	II-I	20	10	0,50	1	10	0	0	5	50
Saadjärv	Tartu	23.07.2014	Mati Kivistik	3. Kirdekallas	26 40 55; 58 32 22	III	20	0	0,00						
Saadjärv	Tartu	23.07.2014	Mati Kivistik	4. Kagukallas	26 41 18; 58 31 26	III	20	0	0,00						
Elva jõgi	Valga	5.09.2014	Margo Hurt	1. Päidlast 4 km SW paiknevast paisust av	26 25 54; 57 05 53	I-III	30	28	0,93	4	14	0	0	16	57
Elva jõgi	Valga	5.09.2014	Margo Hurt	2. Palu sild, üv ja av	26 23 52; 58 06 47	I-II	10	0	0,00						
Hargla oja	Valga	19.08.2014	Margo Hurt	Hargla mnt sillast av	26 24 03; 57 36 49	III	10	0	0,00						
Helme jõgi	Valga	30.07.2014	Margo Hurt	1. Möldri bussipeatuse juures		III-IV	10	0	0,00						
Helme jõgi	Valga	30.07.2014	Margo Hurt	2. Helme sillast av	25 52 51; 51 01 12	I-II	20	166	8,30	102	61	15	9	34	20
Helme jõgi	Valga	30.07.2014	Margo Hurt	3. Helme sillast 1,3 km av	25 53 45; 58 01 08	III-IV	10	0	0,00	46					
Kima oja	Valga	19.08.2014	Margo Hurt	Sild enne suuet	26 16 14; 57 36 37	III	10	0	0,00						
Koiva jõgi	Valga	19.08.2014	Margo Hurt	1. Mustjõe suudemst 0,5 km av	26 18 07; 57 35 38	III	10	0	0,00						
Koiva jõgi	Valga	19.08.2014	Margo Hurt	2. Kima o ja Laanemetsa o suudmete vahel	26 15 15; 57 37 34	II	10	0	0,00						
Koorküla Valgjärv	Valga	30.07.2014	Mati Kivistik	1. Madalik järve keskel	25 52 20; 57 54 00	III	10	4	0,40	1	25	0,0	0	0	0
Koorküla Valgjärv	Valga	30.07.2014	Mati Kivistik	2. Järve idakallas	25 52 27; 57 53 57	III	20	3	0,15	2	67	1	33	0	0
Koorküla Valgjärv	Valga	30.07.2014	Mati Kivistik	3. Järve lõunakallas	25 52 13; 57 53 44	III	10	4	0,40	3	75	2	50	2	50
Koorküla Valgjärv	Valga	30.07.2014	Mati Kivistik	4. Järve põhjakallas	25 52 17; 57 54 11	II-III	20	37	1,85	12	32	8	21	17	46
Korijärv	Valga	27.09.2014	Margo Hurt	1. SE	26 23 16; 57 49 06	III	20	1	0,05	1	100	1	100	0	0
Korijärv	Valga	27.09.2014	Margo Hurt	2. E	26 23 33; 57 49 10	II-III	20	2	0,10	2	100	0	0	2	100
Korijärv	Valga	27.09.2014	Margo Hurt	3. NE	26 23 15; 57 49 16	II-III	20	13	0,65	7	54	0	0	7	54
Korijärv	Valga	27.09.2014	Margo Hurt	4. N	26 22 57; 57 49 24	II-III	20	3	0,15	2	67	0	0	2	67
Korijärv	Valga	27.09.2014	Margo Hurt	kokku		II-III	80	19	0,24	12	63	1	5	11	58
Laanemetsa oja	Valga	19.08.2014	Margo Hurt	1. Koikküla - Aheru jv teest üv	26 18 53; 57 40 47	(II)-III	10	77	7,70	41	53	16	21	41	53
Laanemetsa oja	Valga	19.08.2014	Margo Hurt	2. Räime jv-st edelas oja tee ääres	26 16 30; 57 38 55	III	10	0	0,00						
Mustjõgi	Valga	19.08.2014	Margo Hurt	Sild enne suuet, av	26 20 53; 57 35 54	III-IV	10	0	0,00						
Päidla Mõisajärv	Valga	19.08.2014	Mati Kivistik	1. Järve lõunakallas	26 28 11; 58 07 01	II	20	74	3,70	25	34	7	10	38	51
Päidla Mõisajärv	Valga	19.08.2014	Mati Kivistik	2. Järve idakallas	26 28 26; 58 07 03	III	20	14	0,70	5	36	2	14	6	43
Päidla Mõisajärv	Valga	19.08.2014	Mati Kivistik	3. Järve loodekallas	26 28 04; 58 07 05	III	20	44	2,20	29	66	15	34	20	46
Räimi järv	Valga	19.08.2014	Margo Hurt	Ida- ja kagukallas	26 17 06; 57 39 12	IV(III)	20	0	0,00						
Udsu järv	Valga	30.07.2014	Margo Hurt	1. Idakallas	25 51 38; 57 54 19	II-III	10	14	1,40	2	14	1	7	10	71
Udsu järv	Valga	30.07.2014	Margo Hurt	2. Põhjakallas	25 51 25; 57 54 19	II-III	10	7	0,70	4	57	3	43	2	29

Veekogu nimi	Maakond	Katse-püügi kuupäev	Uuringu teostaja(d)	Mõrraliini nr, paiknemine	Mõrraliini keskpunkti koordinaadid	Elupaiga boniteet püügialas	Mõrdu püügi	Saak, tk	CPUE	Δ100 mm, tk	Δ100 mm, %	Δ110 mm, tk	Δ110 mm, %	Emaseid, tk	Emaseid, %
Nõuni järv	Valga	5.09.2014	M. Hurt, M. Kivistik	1, NW	26 30 32; 58 07 46	II-III	20	17	0,85	11	65	5	29	8	47
Nõuni järv	Valga	5.09.2014	M. Hurt, M. Kivistik	10, E	26 31 09; 58 07 42	III	10	91	9,10	58	64	21	23	49	54
Nõuni järv	Valga	5.09.2014	M. Hurt, M. Kivistik	11, NE	26 31 11; 58 07 52	III	10	19	1,90	18	95	14	74	7	37
Nõuni järv	Valga	5.09.2014	M. Hurt, M. Kivistik	12, N	26 30 56; 58 07 56	II-III	20	11	0,55	6	55	3	27	7	64
Nõuni järv	Valga	5.09.2014	M. Hurt, M. Kivistik	2, W	26 30 24; 58 07 42	II-III	20	21	1,05	7	33	3	14	10	48
Nõuni järv	Valga	5.09.2014	M. Hurt, M. Kivistik	3, W	26 30 21; 58 07 36	II-III	10	27	2,70	19	70	14	52	8	30
Nõuni järv	Valga	5.09.2014	M. Hurt, M. Kivistik	4, W	26 30 41; 58 07 29	II-III	10	36	3,60	21	58	8	22	13	36
Nõuni järv	Valga	5.09.2014	M. Hurt, M. Kivistik	5, SW	26 30 33; 58 07 21	II-III	10	60	6,00	39	65	25	42	22	37
Nõuni järv	Valga	5.09.2014	M. Hurt, M. Kivistik	6, S	26 30 17; 58 07 13	II-III	10	63	6,30	24	38	11	17	35	56
Nõuni järv	Valga	5.09.2014	M. Hurt, M. Kivistik	7, SE	26 30 41; 58 07 19	II-III	10	55	5,50	24	44	9	16	28	51
Nõuni järv	Valga	5.09.2014	M. Hurt, M. Kivistik	8, E	26 30 46; 58 07 28	II-III	10	40	4,00	27	68	13	33	24	60
Nõuni järv	Valga	5.09.2014	M. Hurt, M. Kivistik	9, E	26 30 56; 58 07 37	II-III	20	94	4,70	65	69	38	40	32	34
Nõuni järv	Valga	5.09.2014	M. Hurt, M. Kivistik	kokku			160	534	3,34	319	60	164	31	243	46
Ujaste oja	Valga	19.08.2014	Margo Hurt	1. Koikküla-Karula tee sillast av	26 16 52; 57 43 38	III-(IV)	10	34	3,40	4	12	0	0	22	65
Ujaste oja	Valga	19.08.2014	Margo Hurt	2. Võru-Valga tee sillast üv	26 10 52; 57 43 38	IV	10	0	0,00						
Lilli oja	Viljandi	16.09.2014	Margo Hurt	Karksi-Nuia - Ruhja tee sillast av	25 32 47; 58 00 12	IV	10	13	1,30	3	23	0	0	7	54
Muraka paisjärv	Viljandi	7.10.2014	Margo Hurt	Idakalda pirkond	25 39 55; 58 27 38	II-III	15	10	0,67	6	60	2	20	2	20
Ruhijärv	Viljandi	16.09.2014	Margo Hurt	1. S	25 31 17; 58 00 22	III	10	0	0,00						
Ruhijärv	Viljandi	16.09.2014	Margo Hurt	2. SW	25 31 02; 58 00 24	III	10	3	0,30	2	67	1	33	1	33
Ruhijärv	Viljandi	16.09.2014	Margo Hurt	3. W	25 30 50; 58 00 33	II-III	10	7	0,70	5	71	1	14	4	57
Ruhijärv	Viljandi	16.09.2014	Margo Hurt	4. W	25 30 47; 58 00 41	III	10	8	0,80	4	50	1	13	3	38
Ruhijärv	Viljandi	16.09.2014	Margo Hurt	5. Kõrkjasaar	25 30 59; 58 00 36	II-III	10	1	0,10	1	100	1	100	0	0
Ruhijärv	Viljandi	16.09.2014	Margo Hurt	kokku			50	19	0,38	12	63	4	21	8	42
Ruhja jõgi	Viljandi	16.09.2014	Margo Hurt	1. Ruhjärvest väljavool	25 30 43; 58 00 33	II-III	10	9	0,90	2	22	1	11	4	44
Ruhja jõgi	Viljandi	16.09.2014	Margo Hurt	2. Lilli - Penuja tee sillast üv	25 29 53; 58 00 25	III	10	20	2,00	12	60	4	20	8	40
Ruhja jõgi	Viljandi	16.09.2014	Margo Hurt	3. Lilli - Penuja tee sillast av	25 29 44; 58 00 26	I-II	10	39	3,90	2	5	0	0	19	49

Veekogu nimi	Maakond	Katse- püügi kuupäev	Uuringu teostaja(d)	Mõrraliini nr, paiknemine	Mõrraliini keskpunkti koordinaadid	Elupaiga boniteet püügialas	Mõrdu püügi	Saak, tk	CPUE	≥100 mm, tk	≥100 mm, %	≥110 mm, tk	≥110 mm, %	Emaseid, tk	Emaseid, %
Tarvastu jõgi	Viljandi	6.10.2014	Margo Hurt	1. Pikru - Kuressaare tee sillast üv ja av	25 51 24; 58 12 04	III	10	0	0,00						
Tarvastu jõgi	Viljandi	6.10.2014	Margo Hurt	2. Mustla mnt sillast av	25 53 08; 58 13 47	III	10	1	0,10	0	0	0	0	0	0
Tarvastu jõgi	Viljandi	6.10.2014	Margo Hurt	3. Linnaveski paisust av	25 54 21; 58 14 08	III	10	1	0,10	0	0	0	0	0	0
Tarvastu jõgi	Viljandi	6.10.2014	Margo Hurt	4. Sooviku sillast üv ja av	25 55 33; 58 14 42	II-III	10	11	1,10	9	82	3	27	2	18
Tarvastu jõgi	Viljandi	6.10.2014	Margo Hurt	5. Sild ene suuet, av	25 55 39; 58 16 01	III	10	0	0,00						
Tänassilma jõgi	Viljandi	7.10.2014	Margo Hurt	1. Tusti sillast av	25 45 47; 58 23 38	III	10	4	0,40	3	75	1	25	0	0
Tänassilma jõgi	Viljandi	7.10.2014	Margo Hurt	2. Tänaassilma, jalakäijate silla juures	25 51 14; 58 23 44	II-III	5	0	0,00						
Tänassilma jõgi	Viljandi	7.10.2014	Margo Hurt	3. Teine sild suudmest, sillast av	25 55 45; 58 24 37	III	10	1	0,10	0	0	0	0	1	100
Viljandi järv	Viljandi	6.10.2014	Margo Hurt	1. E, kitsus	25 35 59; 58 21 14	III	10	0	0,00						
Viljandi järv	Viljandi	6.10.2014	Margo Hurt	2. NE	25 33 37; 58 21 24	III-(II)	10	0	0,00						
Viljandi järv	Viljandi	6.10.2014	Margo Hurt	3. W, kitsus	25 35 51; 58 21 14	III	10	3	0,30	3	100	3	100	1	33
Viljandi järv	Viljandi	6.10.2014	Margo Hurt	4. W	25 35 28; 58 21 08	III	10	0	0,00						
Viljandi järv	Viljandi	6.10.2014	Margo Hurt	5. W	25 35 19; 58 20 53	III	10	0	0,00						
Viljandi järv	Viljandi	7.10.2014	Margo Hurt	6. SW	25 35 10; 58 20 38	III	10	0	0,00						
Viljandi järv	Viljandi	7.10.2014	Margo Hurt	7. SW	25 34 43; 58 20 15	IV	10	0	0,00						
Viljandi järv	Viljandi	7.10.2014	Margo Hurt	8. S	25 34 37; 58 20 02	IV	10	0	0,00						
Viljandi järv	Viljandi	7.10.2014	Margo Hurt	9. SE	25 35 07; 58 20 14	IV	10	0	0,00						
Viljandi järv	Viljandi	7.10.2014	Margo Hurt	10. SE	25 35 32; 58 20 34	III-IV	10	0	0,00						
Võrtsjärv	Viljandi	17.09.2014	M. Hurt, M. Kivistik, A. Laas	Ümber Tondisaare kaks ringi	26 03 24; 58 12 08	III-(II)	160	3	0,02	1	33	0	0	0	0
Välgita oja	Viljandi	7.10.2014	Margo Hurt	Muraka paisjärvest av	25 39 59; 58 27 40	II-III	5	0	0,00						
Ahelo jõgi	Võru	19.08.2014	Margo Hurt	Sild enne suuet, av	26 34 23; 57 36 33	III	10	0	0,00						
Kikkajärv	Võru	18.07.2014	Margo Hurt	1. NW	27 00 48; 57 53 35	III	10	0	0,00						
Kikkajärv	Võru	18.07.2014	Margo Hurt	2. N, poolsaarest W-suunas	28 00 30; 57 53 35	III	10	3	0,30	2	67	2	67	0	0
Kikkajärv	Võru	18.07.2014	Margo Hurt	3. Poolsaare E-külg	29 00 01; 57 53 43	III-IV	10	1	0,10	0	0	0	0	0	0
Kikkajärv	Võru	18.07.2014	Margo Hurt	4. NE	30 00 18; 57 53 42	III	10	0	0,00						

Veekogu nimi	Maakond	Katse- püügi kuupäev	Uuringu teostaja(d)	Mõrraliini nr, paiknemine	Mõrraliini keskpunkti koordinaadid	Elupaiga boniteet püügialas	Mõrdu püügi	Saak, tk	CPUE	≥100 mm, tk	≥100 mm, %	≥110 mm, tk	≥110 mm, %	Emaseid, tk	Emaseid, %
Kise järv	Võru	28.07.2014	Margo Hurt	1. Poolsaare N-serv	27 27 07; 57 48 40	III	10	6	0,60	2	33	0	0	5	83
Kise järv	Võru	28.07.2014	Margo Hurt	2. N	27 27 02; 57 48 31	IV	10	0	0,00						
Kise järv	Võru	28.07.2014	Margo Hurt	3. NE	27 27 13; 57 48 18	III	10	9	0,90	4	44	0	0	4	44
Kise järv	Võru	28.07.2014	Margo Hurt	4. E	27 27 15; 57 48 09	III	10	12	1,20	4	33	0	0	6	50
Kise järv	Võru	28.07.2014	Margo Hurt	kokku			40	27	0,68	10	37	0	0	15	56
Lasva järv	Võru	4.09.2014	Margo Hurt	1. NE	27 10 36; 57 51 41	III	20	0	0,00						
Lasva järv	Võru	4.09.2014	Margo Hurt	2. E	28 10 36; 57 51 33	III	10	2	0,20	2	100	2	100	0	0
Lasva järv	Võru	4.09.2014	Margo Hurt	3. NW	29 10 25; 57 51 41	III	10	0	0,00						
Liivajärv	Võru	18.07.2014	Margo Hurt	NW	31 00 56; 57 53 34	III-IV	10	0	0,00						
Obinitsa paisjärv	Võru	29.09.2014	Margo Hurt	1. N	27 27 07; 57 48 40	II-III	16	13	0,81	4	31	1	8	8	62
Obinitsa paisjärv	Võru	29.09.2014	Margo Hurt	2. NW	27 27 02; 57 48 31	II	10	14	1,40	10	71	4	29	7	50
Obinitsa paisjärv	Võru	29.09.2014	Margo Hurt	3. W	27 27 13; 57 48 18	II-III	10	4	0,40	3	75	0	0	3	75
Obinitsa paisjärv	Võru	29.09.2014	Margo Hurt	4. W	27 27 15; 57 48 09	II-III	10	1	0,10	1	100	0	0	0	0
Obinitsa paisjärv	Võru	29.09.2014	Margo Hurt	5. E	27 27 24; 57 48 12	II-III	10	10	1,00	1	10	1	10	4	40
Obinitsa paisjärv	Võru	29.09.2014	Margo Hurt	6. E	27 27 16; 57 48 22	II-III	10	6	0,60	2	33	1	17	2	33
Obinitsa paisjärv	Võru	29.09.2014	Margo Hurt	7. NE	27 27 11; 57 48 35	II	10	19	1,90	4	21	3	16	2	11
Obinitsa paisjärv	Võru	29.09.2014	Margo Hurt	kokku			76	67	0,88	25	37	10	15	26	39
Väimela Alajärv	Võru	31.07.2014	Margo Hurt	NW, sissevoolu piirkond	31 00 56; 57 53 34	IV	10	1	0,10	0	0	0	0	1	100
Väimela Mäejärv	Võru	31.07.2014	Margo Hurt	1. E	27 00 48; 57 53 35	IV	10	1	0,10	0	0	0	0	1	100
Väimela Mäejärv	Võru	31.07.2014	Margo Hurt	2. S	28 00 30; 57 53 35	II-III	10	0	0,00						
Väimela Mäejärv	Võru	31.07.2014	Margo Hurt	3. W	29 00 01; 57 53 43	III	10	0	0,00						
Väimela Mäejärv	Võru	31.07.2014	Margo Hurt	4. N	30 00 18; 57 53 42	II-III	10	0	0,00						

Lisa 2. Vähirikkamatetest püügialadest 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, %	Vähikaanid, "X", "XX" v "XXX"	Portselan- haiged, tk	Portselan- haiged, %	Laphaiged, tk	Laphaiged, %
Erra jõgi	Ida-Viru	28.07.2014	84	93,7	90,1	96,9	31,6	25,3	37,3	4	5	12	14	2	2	XX	10	12	0	0
Pämu jõgi, 1	Järva	22.08.2014	69	87,3	83,4	90,3	21,4	18,1	24,0	1	1	7	10	1	1	X	1	1	0	0
Pämu jõgi, 2	Järva	22.08.2014	60	98,7	92,3	104,2	33,7	23,6	42,5	6	10	10	17	3	5	X	0	0	0	0
Tarbja paisjärv, 1	Järva	22.08.2014	9	106,1	103,0	107,7	45,1	36,5	49,4	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0
Tarbja paisjärv, 2	Järva	22.08.2014	14	114,6	103,0	119,2	60,5	34,8	70,8	2	14	1	7	0	0	X	0	0	0	0
Tuudi jõgi, 1	Lääne	16.09.2014	50	88,0	87,5	88,8	16,4	15,9	17,0	3	5	4	8							
Tuudi jõgi, 1	Lääne	4.08.2014	76	98,4	94,0	106,5	31,4	24,1	44,7	3	4	11	14	0	0		2	3	0	0
Tuudi jõgi, 2	Lääne	16.09.2014	22	91,9	81,7	96,7	20,3	17,3	21,7	1	5	4	18							
Tuudi jõgi, 2	Lääne	4.08.2014	23	103,9	93,1	108,6	39,8	23,2	47,0	3	13	2	9	2	9		1	4	0	0
Vanamõisa jõgi	Lääne	5.08.2014	92	101,6	97,5	107,3	35,9	27,1	47,8	10	11	4	4	4	4		0	0	0	0
Selja jõgi, 1	Lääne-	26.08.2014	55	97,8	95,2	99,5	38,5	31,6	43,0	3	5	3	5	0	0	X-XX	0	0	0	0
Selja jõgi, 2	Lääne-	26.08.2014	39	101,6	100,8	102,1	43,4	38,0	47,1	2	5	2	5	1	3	X-XX	0	0	0	0
Humni järv, 1	Põlva	21.07.2014	19	109,1	97,2	113,3	48,9	27,1	56,7	3	16	3	16	2	11	XXX	2	11	0	0
Humni järv, 2	Põlva	21.07.2014	34	112,4	95,0	117,7	55,2	25,1	64,5	4	12	2	6	2	6	XXX	1	3	0	0
Jõksi järv, 1	Põlva	30.09.2014	44	105,4	101,7	108,0	42,6	33,3	49,1	2	5	3	7	1	2	X	1	2	0	0
Jõksi järv, 2	Põlva	30.09.2014	94	101,1	98,2	103,7	36,2	29,6	42,3	5	5	4	4	2	2	X	1	1	1	1
Leevi jõgi, 2	Põlva	23.09.2014	24	96,6	74,0	97,6	36,9	14,5	37,8	2	8	0	0	0	0	X-XX	0	0	0	0
Leevi jõgi, 3	Põlva	23.09.2014	11	107,5	97,7	111,3	53,0	32,5	60,7	0	0	0	0	0	0	X-XX	0	0	0	0
Leevi jõgi, 4	Põlva	23.09.2014	39	110,7	105,8	111,5	53,3	39,5	55,5	3	8	3	8	4	10	X-XX	1	3	0	0
Võhandu jõgi	Põlva	30.09.2014	29	103,3	97,6	105,5	42,9	32,6	46,9	4	14	1	3	0	0	X	3	10	0	0
Lähkma jõgi, 1	Pärnu	1.09.2014	44	94,9	88,6	97,2	32,7	22,3	36,6	3	7	1	2	1	2	XX	0	0	0	0
Lähkma jõgi, 2	Pärnu	1.09.2014	47	98,0	87,3	103,0	39,4	21,8	47,7	2	4	3	6	1	2	XX	0	0	0	0
Lähkma jõgi, 3	Pärnu	01.09.2014	41	100,6	94,0	102,2	43,6	26,9	47,7	6	15	2	5	1	2	XX	0	0	0	0
Paadrema jõgi, 1	Pärnu	31.08.2014	61	98,7	89,8	99,3	36,2	22,3	37,1	0	0	6	10	1	2	X	0	0	0	0
Paadrema jõgi, 1	Pärnu	25.07.2014	13	98,3	74,0	100,3	37,3	14,0	39,3	1	8	2	15	0	0	X	0	0	0	0
Paadrema jõgi, 2	Pärnu	25.07.2014	18	102,6	90,5	104,1	41,0	22,0	43,4	0	0	5	28	0	0	X	0	0	0	0
Paadrema jõgi, 2	Pärnu	31.08.2014	21	98,3	0,0	98,3	32,9	0,0	32,9	1	5	1	5	0	0	X	0	0	0	0
Reiu jõgi, 1	Pärnu	26.07.2014	41	99,2	91,3	104,2	37,5	24,8	45,6	4	10	1	2	1	2	X	0	0	0	0
Laugi peakraav, 2	Saare	4.08.2014	20	110,9	105,6	116,1	53,7	36,4	71,1	2	10	1	5	1	5	0	0	0	0	0
Riksu oja, kokku	Saare		256	105,3	109,2	99,8	44,2	42,4	46,7	20	8	12	5	2	1	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, %	Vähikaanid, "X", "XX" v "XXX"	Portselan- haiged, tk	Portselan- haiged, %	Lapihaiged, tk	Lapihaiged, %
Amme jõgi, 1	Tartu	04.09.2014	65	101,5	90,3	105,2	40,8	22,4	46,8	6	9	12	19	1	2	XX	0	0	0	0
Saadjärv, 1	Tartu	23.07.2014	67	101,3	87,5	104,7	34,4	18,2	38,3	8	12	13	19	1	2	X	1	3	6	15
Saadjärv, 2	Tartu	23.07.2014	10	85,9	86,8	85,0	20,0	19,4	20,6	1	10	1	10	0	0	X	0	0	0	0
Elva jõgi, 1	Valga	5.09.2014	28	91,4	89,4	94,1	26,1	21,5	32,3	2	7	2	7	0	0	X-XX	0	0	0	0
Helme jõgi, 2	Valga	30.07.2014	166	101,1	94,3	102,8	40,9	28,4	44,1	3	2	4	2	5	3	XX	0	0	3	2
Koorküla Valgjärv, 1	Valga	30.07.2014	4	90,8	0,0	90,8	26,8	0,0	26,8	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0
Koorküla Valgjärv, 2	Valga	30.07.2014	3	102,0	0,0	102,0	42,7	0,0	42,7	0	0	0	0	1	33	X	0	0	0	0
Koorküla Valgjärv, 3	Valga	30.07.2014	4	111,8	100,5	123,0	62,0	33,5	90,5	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0
Koorküla Valgjärv, 4	Valga	30.07.2014	37	92,4	87,8	96,2	33,1	22,1	42,5	5	13	4	11	3	8	X	0	0	0	0
Korijärv, kokku	Valga	27.09.2014	19	103,1	101,0	105,9	36,1	31,0	43,1	4	21	2	11	2	11	0	0	0	0	0
Laanemetsa oja, 1	Valga	19.08.2014	77	101,1	95,7	107,1	37,3	26,9	49,1	10	13	8	10	1	1	X	1	1	0	0
Nõuni järv, kokku	Valga	5.09.2014	534	103,4	99,3	106,9	39,2	29,9	47,1	40	7	47	9	14	3	X	3	1	83	16
Päidla Mõisajärv, 1	Valga	19.08.2014	74	94,3	92,1	96,6	28,7	24,5	33,1	1	1	5	7	1	1	XX	0	0	0	0
Päidla Mõisajärv, 2	Valga	19.08.2014	14	98,1	91,0	103,5	35,4	24,5	43,6	1	7	1	7	0	0	XX	0	0	0	0
Päidla Mõisajärv, 3	Valga	19.08.2014	44	104,6	103,9	105,2	39,0	33,9	43,3	2	5	7	16	2	5	XX	0	0	0	0
Udsu järv, 1	Valga	30.07.2014	14	91,6	90,3	95,0	26,4	24,3	31,6	0	0	1	7	1	7	0-X	0	0	0	0
Udsu järv, 2	Valga	30.07.2014	7	103,3	95,0	106,6	45,1	28,5	51,8	0	0	0	0	0	0	0-X	1	14	0	0
Ujaste oja, 1	Valga	19.08.2014	34	88,3	88,3	88,4	23,9	23,1	25,5	0	0	2	6	0	0	X	0	0	0	0
Lilli oja	Viljandi	16.09.2014	13	90,7	88,1	93,7	27,7	22,9	33,3	0	0	0	0	0	0	0-X	1	8	0	0
Ruhijärv, kokku	Viljandi	16.09.2014	19	100,0	101,5	98,9	37,8	33,7	40,8	0	0	1	5	1	5	X-XX	0	0	0	0
Ruhja jõgi, 1	Viljandi	16.09.2014	9	90,3	96,8	82,3	25,3	28,8	21,0	0	0	1	11	0	0	0-X	0	0	0	0
Ruhja jõgi, 2	Viljandi	16.09.2014	20	101,9	93,3	107,6	40,9	25,4	51,3	1	5	5	25	3	15	0-X	0	0	1	5
Ruhja jõgi, 3	Viljandi	16.09.2014	39	86,8	88,7	85,1	21,7	21,3	22,2	4	10	0	0	1	3	0-X	0	0	2	5
Kise järv, kokku	Võru	28.07.2014	27	96,0	94,8	97,4	30,4	26,6	35,0	2	7	4	15	0	0	X	0	0	0	0
Obinitsa paisjärv, kokku	Võru	29.09.2014	67	95,1	93,0	96,5	31,6	27,0	34,5	2	3	6	9	1	1	X	1	1	2	3