

Tartu Ülikool
Eesti Mereinstituut

Kalavarude uuringud

Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järves

Töövõtulepingu nr 4-1/21/44
lõpparuanne

Väino Vaino
Vastutav täitja

Tartu 2022

SISUKORD

Sissejuhatus	3
1. Kalapüük Peipsi ja Lämmijärvel 2021.aastal	4
1.1. Kalapüügi võimalused ja tingimused 2021.aastal, hinnang püügirežiimile	4
1.2. Kalasaagid 2021.aastal	7
2. Rakendusuuringud Peipsi ja Lämmijärvel 2021.aastal	17
3. Kalavaru seisund Peipsi ja Lämmijärvel 2021.aastal	21
3.1. Koha	19
3.2. Ahven	29
3.3. Haug	33
3.4. Latikas	37
3.5. Särg	41
3.6. Peipsi tint	44
3.7. Rääbis	47
3.8. Peipsi siig	50
3.9. Luts, kiisk ja teised liigid	53
3.10. Kalavarude üldine seisund ja kasutamine	54
4. Peipsi ja Lämmijärve 2022.aasta kalapüügirežiim ja püügikvoodid	56
5. Mõrrapüügist Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järvel	58
5.1. Mõrrapüügist üldiselt	58
5.2. Mõrd mõrrajadas, definitsioonist ja asendamisest teiste mõrraliikidega	62
6. Lisad	64

SISSEJUHATUS

Käesolev aruanne annab kokkuvõtliku ülevaate Peipsi ja Lämmijärve 2021.aasta kalasaakidest, aasta jooksul tehtud katsepüükidest, analüüsib ja hindab järve kalavaru seisund ning toob välja soovitused 2022.aasta kalapüügikvootide ja püügirežiimi osas. Aruande juurde kuuluvad lisadena katsepüükide algandmestik ja ka töövõtulepingu finantsaruanne.

Töö teostamisel osalesid Eesti Mereinstituudi poolt Väino Vaino (lepingu vastutav täitja ja aruande koostaja), Eero Perm, Elor Sepp, Teet Krause, Eerik Kurs, Elmar Talbonen, Vello Peedimaa ja lühiajaliselt veel teisedki Eesti mereinstituudi töötajad. Katsepüükide läbiviimisel kasutati paljude järveäärsete kalapüügiettevõtete abi, neile kõigile siinkohal suur tänu.

1. KALAPÜÜK PEIPSI JA LÄMMIJÄRVEL 2021. AASTAL

1.1. Kalapüügi võimalused ja tingimused 2021. aastal, hinnang püügirežimile

Üldiselt oli järve 2021. aasta kalavaru seis halvem kui paaril varasemal aastal või möödunud kümnendil keskmiselt. Võrreldes paari varasema aastaga oli 2021. aasta püügikvoot ligikaudu 1000 tonni võrra väiksem ja möödunud kümnendi keskmisest püügikvoodist ligikaudu 300 tonni võrra väiksem (tabel 1). 2021. aastal vähenesid märkimisväärselt koha ja ahvena püügivõimalused, samas kui latika püügivõimalused olid enneolematult suured. Järve kalapüügikvoodid hõivati Eesti poolelt kokkuvõttes 72% ulatuses (tabel 2). Koha ja ahvena puhul 100% ulatuses ja väga kõrge (88-95%) oli ka tindi, räabise ja lutsu püügikvoodi hõivamine. Latika- ja haugikvoodi paremat hõivamist ei võimaldanud kohakvoodi, nii poolaasta- kui aastakvoodi, kiire täitumine ja sealttulenevad püügipiirangud. Särje, teiste liikide ja eriti kiisa vastu Eesti poolelt endiselt suurt püügihuvi pole või puudub sootuks. Viie kalaliigi (koha, ahvena, latika, haugi ja räabise) kvoodijäägid võib kuni 5% ulatuses 2021. aastaks kokkulepitud kvootidest 2022. aastasse üle kanda.

Tabel 1. Eesti kalapüügikvoodid (t) Peipsi ja Lämmijärves 2011-2020. aastal ja selle perioodi keskmine püügikvoot (t) ning 2021. aasta kalapüügikvoot (*- kuni 2017. a. ainult katsepüügi kvoot; **- kuni 2016. a. ja 2019-2021. a. säinas, linask, nurg, vimb, angerjas; 2017. a. ainult angerjas; 2018. a. teistele liikidele kvooti polnud).

Kalaliik/Aasta	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Keskmine	2021
Koha	672	714	650	650	650	758	866	677	695	954	729	566
Ahven	900	1400	1000	800	850	1032	1182	1288	1562	1255	1127	499
Haug	110	160	165	120	125	121	131	86	119	175	131	144
Latikas	600	614	650	750	710	761	836	915	844	1025	770	1214
Särg	305	300	280	350	275	300	350	250	280	360	305	295
Siig	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1
Tint*	5	5	5	5	5	5	5	400	150	200	79	170
Räabis	10	15	15	25	15	15	45	400	325	170	104	89
Luts	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Küsk	300	300	150	150	150	150	150	150	150	150	180	150
Teised l.**	50	50	25	25	25	25	1	0	25	25	25	25
Kokku	3007	3611	2992	2926	2856	3217	3618	4217	4200	4366	3501	3202

2021.aastal nagu mitmel aastal varemgi tuli seoses kvootide kiire täitumisega kehtestada mitmeid ajalisi ja tehnilist laadi püügipiiranguid. Need puudutasid seekord viie kalaliigi (koha, ahvena, tindi, räabise ja lutsu) ja peaaegu kõikide püügivahenditega püüki (avaveevõrkudega, ääre- ja avaveemõrdadega, tindimõrdadega, räabise kastmõrdadega, püüvõrkudega ja ka põhjanootadega). Ilma takistusteta ja lisapiiranguteta saadi püüda vaid kaldaveevõrkudega särge. Kõige rohkem mõjutas kalapüügi kulgu ja iseloomu nagu ikka kala püük avaveevõrkudega, mistõttu täitus kiiresti koha poolaasta- ja aastakvoot. See tõi kaasa koha ja avaveevõrkudega püügikeelu, kuid kitsendas ka teiste kalaliikide ja püügivahendite püügivõimalusi. Põhjanootasid ei saadud nende traditsioonilises variandis (pära minimaalse silmasuurusega 48 mm) seekord üldse kasutada, sest ahvena kvoot täitus juba enne püügihooaja algust. Seega, arvestades püügipiirangute rohkust ühelt poolt ja kvootide kõrget täituvust teiselt poolt, võib öelda, et püügirežiim oli kalavaru hõivamiseks enam kui sobiv.

Tabel 2. Eesti kalasaagid, kvoodid ja jääk (tonnides) ning täituvus (%-s) 2021.aastal (koos teaduspüügi saakidega).

Kalaliik	Saak	Kvoot	Täituvus	Jääk
Koha	564	566	100	2
Ahven	497	499	100	2
Haug	91	144	63	53
Latikas	678	1214	56	536
Särg	199	295	67	96
Siig	1	1	53	0
Tint	149	170	88	21
Rääbis	84	89	95	5
Luts	48	50	95	2
Kiisk	1	150	1	149
Teised liigid	3	25	11	22
Kokku	2314	3202	72	888

Vene poolel on kvootide hõivamisega raskusi, kuigi kokkulepitud kalapüügirežiim ja individuaalsete kvootide süsteem ei tohiks sellist olukorda üldse tekitada. Mitte ühegi kalaliigi püügikvoot ei ole mitte kunagi neil täitunud sellises ulatuses, et see tooks kaasa vajaduse kalapüüki piirata. Nii ka 2021.aastal. Peipsi ja Lämmijärve üldine kalapüügikvoot täitus detsembri lõpuks neil küll 70% ulatuses, kuid kohakvoodist püüdsid nad välja vaid 81% ja ahvenakvoodist 84% lubatust. Teiste liikide kvootide täituvus oli neil sarnane Eesti poole kvootide täituvusega, kuid nagu öeldud, ilma igasuguste täiendavate püügipiiranguteta.

2021.aasta suvel, juuli keskpaigas, langes järve mõnes piirkonnas põhjalähedastes veekihtides hapnikusisaldus kaladele eluohtlikule tasemele. Lühiajaliselt esines siis ka kalade suremist, kas otseselt hapnikupuudusest tingituna või kaudselt mõrrapüügi poolt esile kutsutuna. Õnneks kestis selline olukord vaid mõne nädala ja kalapüüki ei olnud vajadust sulgeda.

2021.aastal olid kalapüügi võimalused varasemast väiksemad, püügikvoodid hõivati kiiresti ja paljude kalaliikide puhul täies mahus. Mingeid erakordseid kalapüüki mõjutavaid tingimusi 2021.aastal ei esinenud.

1.2. Kalasaagid 2021. aastal

Peipsi-Pihkva järve kalasaagid domineerisid kümnekond aastat sooja- ja parajaveelised kalaliigid (koha, ahven, latikas, särg, haug ja kiisk), külmaveeliste kalade (luts, räabis, siig, tint) saagid olid väikesed ja esindatud peamiselt lutsusaagiga. 2018. aastal see olukord muutus, järve kalasaaki tulid suhteliselt suures mahus tagasi tint ja räabis ning see tendents jätkus ka veel 2021.aastal (tabel 3). Erinevalt varasematest aastatest on viimasel neljal aastal järve kalasaak põhinenud 9 kalaliigil (tabel 3), Eesti poolelt kiisa püügihuvi puuduse tõttu aga 8 kalaliigil (tabel 4). Väljapüügit esimene püügikala oli seekord latikas, järgnesid koha ja ahven. Kogu järve kalasaagikus jäi väiksemaks kui 15 kg/ha kohta (tabel 3, 4).

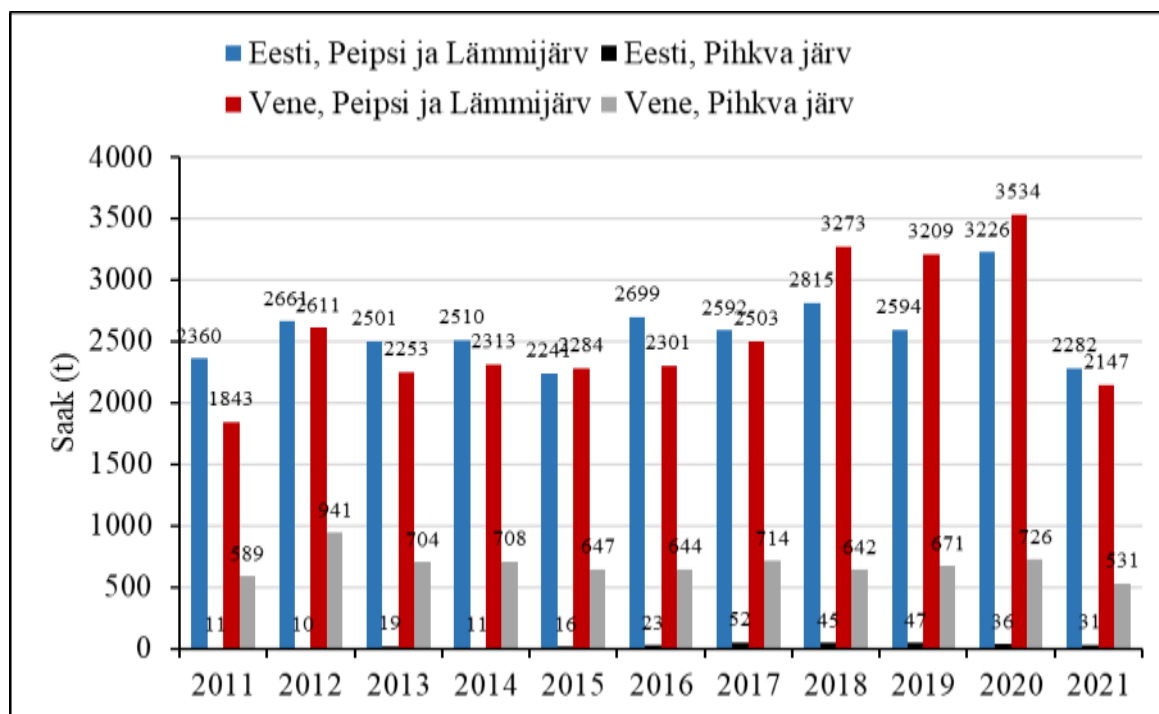
Tabel 3. Eesti ja Vene poole Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järve kalasaagid (t) ja saagikus (kg/ha), (mõlema poole saagid koos teaduspüügi saakidega; muude liikide all peamiselt kiisk).

Püügi- aeg	Saak, sealhulgas											Saagikus
	Tint	Räabis	Siig	Haug	Latikas	Koha	Luts	Ahven	Särg	Muud	Kokku	
2001	1164	0	10	268	753	747	41	495	627	554	4659	13
2002	3558	0	24	305	1214	1924	45	417	1056	1233	9775	27
2003	464	0	12	286	1160	3151	43	867	872	1061	7916	22
2004	72	0	6	232	1077	2073	59	667	771	541	5498	15
2005	624	0	6	223	1151	1775	41	628	1014	604	6065	17
2006	577	0	7	238	1160	2104	52	824	1068	902	6933	20
2007	0	1	9	232	1216	2223	75	1167	824	641	6388	18
2008	0	1	2	114	1008	1101	43	1268	673	390	4599	13
2009	0	1	3	128	972	1022	38	1373	546	339	4421	12
2010	0	0	3	162	1076	938	51	2015	578	340	5163	15
2011	1	6	0	220	1177	1077	55	1374	596	299	4805	14
2012	2	7	3	339	1325	1307	59	2033	681	469	6223	18
2013	4	10	1	303	1274	1218	65	1791	525	286	5476	15
2014	3	41	1	256	1511	1245	60	1528	601	295	5541	16
2015	1	27	1	225	1322	1050	60	1652	591	257	5187	15
2016	7	26	1	225	1348	1393	66	1790	579	231	5667	16
2017	10	69	1	220	1477	1679	81	1521	629	176	5862	16
2018	591	632	1	181	1485	1428	81	1698	483	196	6775	19
2019	104	581	1	230	1344	1405	84	2116	468	187	6520	18
2020	210	297	1	290	1495	1892	62	2458	624	191	7521	21
2021	260	146	1	230	1557	1045	64	1002	505	181	4991	14

Röövtoidualised kalad (koha, ahven, haug, luts) moodustasid seekord ligikaudu poole, 47% järve kogusaagist, lepistoidulised kalad (latikas, särg, räabis, kiisk, tint, räabis) ligikaudu teise poole, 53% järve kogusaagist. Enamasti planktontoiduliste kalade (räabis, siig, tint) saagiosa oli 8,2% kogu järve kalasaagist.

Ametlikult on Vene poole kalasaagid Peipsi ja Lämmijärvest olnud viimastel aastatel veidi suuremad kui Eesti poole saagid, 2021.aastal aga oli Eesti poole kalasaak veidi suurem kui Vene poole kalasaak (joonis 1). Pihkva järvel toimetas Vene pool, aga arvestades Eesti poole väikest veela (1,4% Pihkva järve pindalast), siis meie 2021.aasta ligikaudu 31 tonnine kalasaak on märkimisväärselt suur võrreldes Vene poole 531 tonnise kalasaagiga (joonis 1). Kui Peipsi ja Lämmijärve kalasaakide langus 2021.aastal mõlemalt poolt on seletatav väiksemate püügimahtudega ja püügipiirangutega põhjanoodapüügil, siis Vene poole Pihkva järve varasemast oluliselt väiksema kalasaagi põhjus on selgusetu.

Joonis 1. Eesti ja Vene poole kalasaagid (t) Peipsi, Lämmi- ning Pihkva järvest 2011-2021.aastal (tulpade kohal saak tonnides).



2021.aasta jooksul püüti Eesti poolelt Peipsi ja Lämmijärvest (koos Pihkva järvega) välja 2314 tonni kala, mis on eelmise aastaga võrreldes ligikaudu 1000 tonni võrra ja möödunud kümnendiga võrreldes ligikaudu 300 tonni võrra väiksem kalasaak (joonis 1, tabel 4).

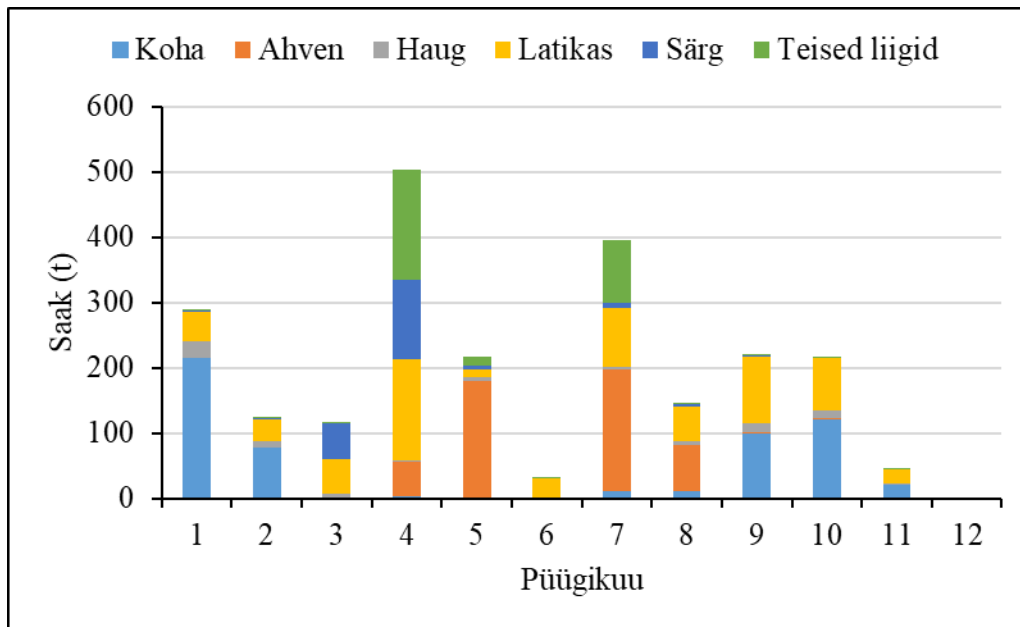
Väljapüügilt esimene püügikala oli 2021.aastal latikas (678 t), järgnesid koha ja ahven (564 ja 497 t). Vene pool püüdis 2021.aasta jooksul Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järvest välja 2677 tonni kala, mis on ligikaudu 1600 tonni vähem kui aasta varem (joonis 1). Väljapüügilt tähtsaim püügikala oli neilgi latikas (879 t), järgnesid ahven ja koha (505 ja 481 t). Rääbise ja tindi saagid oli seekord Eesti poolel suuremad kui Vene poolel, vastavalt 84 ja 62 tonni rääbise osas ning 149 ja 111 tonni tindi puhul. Eesti poole Pihkva järve saak on viimastel aastatel olnud väheneva suunaga, mis võib olla seotud uute, varasemate püügikeeldude jõustumisega (mõrrapüügi ning koha- ja latikapüügi keelu algus 5.mai 15.mai asemel). Samas, Lämmijärve saakide osas sellist tendentsi pole (2021.a. saak 343 t, 2020.a. 258 t, 2019.a. 346 t). Nende veealade saakides, eriti Pihkva järve osas, domineeris latikas. Vene poole kalurid püüdsid Pihkva järvest aastaga välja 530 tonni kala, mis on peaaegu 200 tonni vähem kui aasta varem (joonis 1), Lämmijärve kohta nad eraldi kalapüügistatistikat ei pea. Väljapüügilt esimene püügikala oli neilgi Pihkva järves särk (122 t), järgnesid latikas (117 t) ja ahven (93 t). Nii Peipsi ja Lämmijärvest kui Pihkva järvest püüdis Vene pool ka märkimisväärse koguse kiiska, esimesest kahest järveosast kokku 92 t ja teisest järveosast 80 t.

Tabel 4. Eesti kalasaagid (tonnides) Peipsi ja Lämmijärvest 2011-2020.aastal, selle perioodi keskmine ja 2021.aasta kalasaak.

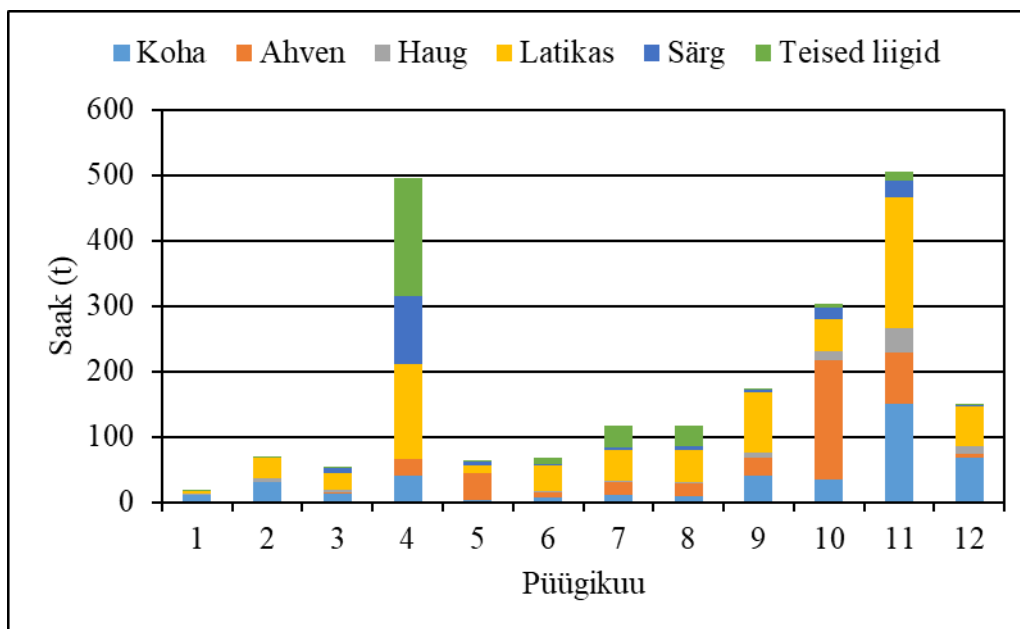
Kalaliik/Aasta	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Keskmine	2021
Koha	672	646	637	599	420	720	839	667	653	908	676	564
Ahven	757	1061	914	787	818	1000	661	553	786	1246	858	497
Haug	100	153	143	120	94	94	97	78	105	110	109	91
Latikas	578	577	604	748	676	665	758	664	574	574	642	678
Särk	225	207	185	217	211	194	191	185	152	175	194	199
Tint	0	0	0	0	0	4	4	355	19	56	44	149
Süg	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
Rääbis	1	3	10	22	13	15	45	313	303	143	87	84
Luts	30	21	23	20	17	26	44	39	46	45	31	48
M. liigid	9	3	5	6	8	5	4	5	3	4	5	4
Kokku	2371	2671	2520	2521	2256	2723	2644	2860	2640	3261	2647	2314

Kalapüük on Peipsi ja Lämmijärvel tavaliselt väga sestoone, mõjutatuna nii ilmastikust kui püügirežiimist. Eesti poolelt mõjutab kalapüügi kulgu aga kõige rohkem kvootide täitumine. Seetõttu saadigi 2021.aastal nagu mitmel aastal varemgi Eesti poolel intensiivsemalt kala püüda vaid mõnel püügikuul (joonis 2). Aasta viimastel püügikuudel Eesti poolel tavaliselt

Joonis 2. Eesti poole Peipsi ja Lämmijärve kalasaakide dünaamika 2021.aastal.



Joonis 3. Vene poole Peipsi ja Lämmijärve kalasaakide dünaamika 2021.aastal.



järvele asja ei ole. Kõige rohkem kala püüti Eesti poolelt seekord aprillis, mitte septembris nagu tavaliselt. Koha püüti kõige rohkem jaanuaris ja jagus tema püügikvooti veel novembri algusessegi, ahvena püüti rohkesti maikuu ja peale juunikuist püügikeeldu juulis-augustis. Vene poole kalasaagi aastane dünaamika (joonis 3) on sootuks teistsugune ja otse öeldes ebausaldusväärne. Võrreldes Eesti poolega püüavad nad talvel ja suvel väga vähe kala, kuid sügisesed kalasaagid on neil ebaloomulikult suured. Ilmastikutingimused on siis kalapüügiks

väga halvad. Seda teemat ja põhjusi (saakide maha- ja/või juurdekirjutamine) on korduvalt lahti seletatud ka varasemates aruannetes ja midagi uut siin lisada pole.

Eesti poolelt olid 2021.aastal saagikamad kalapüüinised tavapäraselt mõrrad (ava- ja ääremõrrad koos mõrrajadadega), millega püüti 1065 tonni kala ehk 46 % aastasest kalasaagist. Avaveevõrkudega püüti seekord 842 tonni kala ehk 37% aastasest kalasaagist ja ülejäänud kalapüünistega 390 tonni kala ehk 17% aastasest kalasaagist (tabel 5). 2021.aasta kalasaagi jagunemise olulisemaks eripäraks oli väga väike põhjanoodasaak (tabel 5).

Vene poole kalasaagi jagunemise kohta erinevate kalapüüniste vahel on meil ainult kaudsed andmed. Maaeluministeeriumisse laekunud püügistatistikast selgub, et mutnikutega olid nad 2021.aastal püüdnud 214 tonni kala (10% aastasest kalasaagist), mõrdadega 814 tonni kala (38% aastasest kalasaagist) ja räabisekastide saak oli neil 64 tonni suurune (3% aastasest kalasaagist). Mainitud saake ja 111 tonnist tindisaaki (püütakse tindimõrdadega) nende kogusaagist mahaarvates võiks Vene poole võrgusaak olla siis umbes 926 tonni suurune. See moodustas umbes 43% Vene poole aastasest kalasaagist.

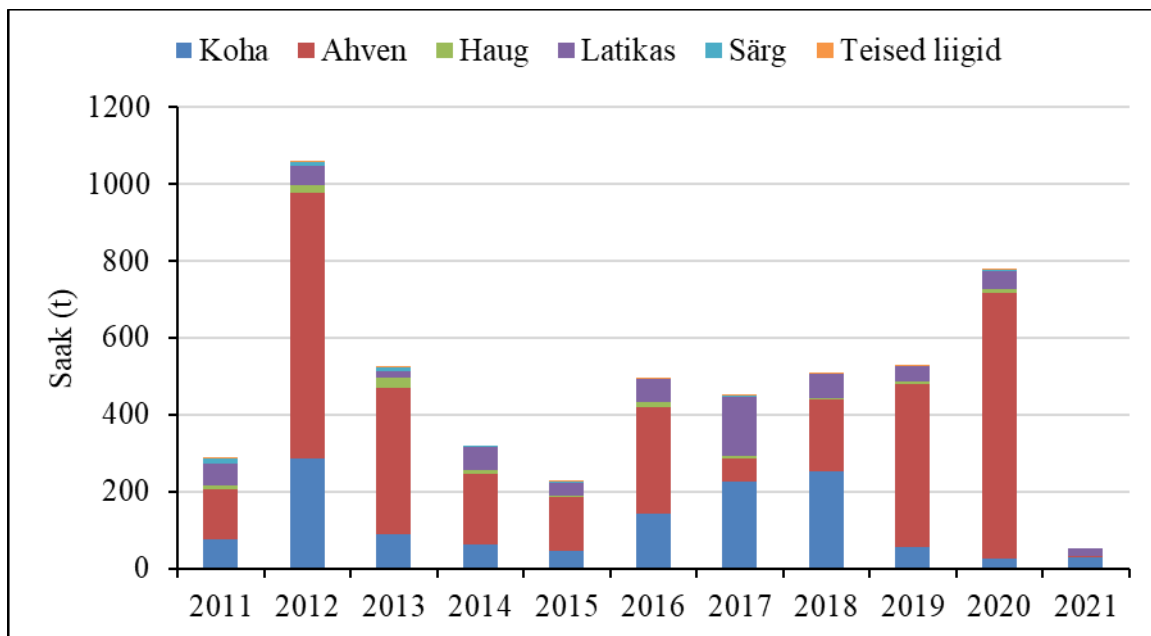
Tabel 5. Eesti poole töönduspüügi kalasaagid (t) Peipsi ja Lämmijärvest aastatel 2011-2020 ning selle perioodi keskmine saak ja 2021.aasta kalasaak erinevate kalapüüniste kaupa.

Püüinis/Püügiaasta	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Keskmine	2021
Avaveevõrgud	673	553	779	798	617	719	814	545	664	997	716	842
Kaldaveevõrgud	77	60	57	99	93	83	71	84	76	74	78	134
Mõrrad	671	403	458	539	629	712	657	599	630	614	591	446
Mõrrajadad	635	564	664	733	657	671	609	585	559	649	632	619
Tindimõrrad	0	0	0	0	0	0	0	355	20	57	43	150
Kastmõrrad	0	0	0	0	0	4	6	153	123	52	34	29
Mutnikud	287	1058	524	320	225	494	451	507	527	778	517	53
Muud püünised	10	13	8	11	12	12	16	8	15	19	12	23
Kokku	2353	2651	2490	2500	2232	2695	2626	2837	2615	3239	2624	2298

Mutnikud töötasid Eesti poolelt järvel 15.septembrist 6.novembrini, kuid ainult suuresilmalise noodapäraga (55/110 mm). 300 lubatud püügipäevast kasutati Eesti poolelt ära ainult 80 püügipäeva ehk 27% võimalikust. 300 väikesilmalise noodapäraga (30/60 mm) lubatud püügipäeva ei saanud Eesti pool seekord üldse kasutada, sest ahvena püügikvoot täitus juba augustis, enne püügihooja algust. Ka ei vähendatud 2021.aastal noodapüügi ajaks koha alammõõtu. Seetõttu jäid Eesti poole mutnikusaagid väga väikesteks (joonis 4), saagis

domineerisid koha (30 t) ja latikas (22 t). Noodapüük keelati Eesti poolelt koos koha püügikeelu algusega 7.novembril. Vene poolelt alustati püügiga oktoobris, kusjuures väiksesilmalise noodapäraga käidi seal püügil 147 püügipäeval ja peale oktoobrit tehti suuresilmalise noodapäraga (45/90 mm) veel 30 väljasõitu. Peamine püügikala oli neil ahven (171 t) ja kogu püügiperioodi peale said nad väga vähe koha (2,7 t). Teatud määral on see seletatav alammõddulise koha püügikeeluga, kuid väikese kohasaagi taga peab olema veel mingi meie arusaamatu põhjus.

Joonis 4. Eesti poole mutnikusaagid (tonnides) Peipsi järvest 2011-2021.aastal.

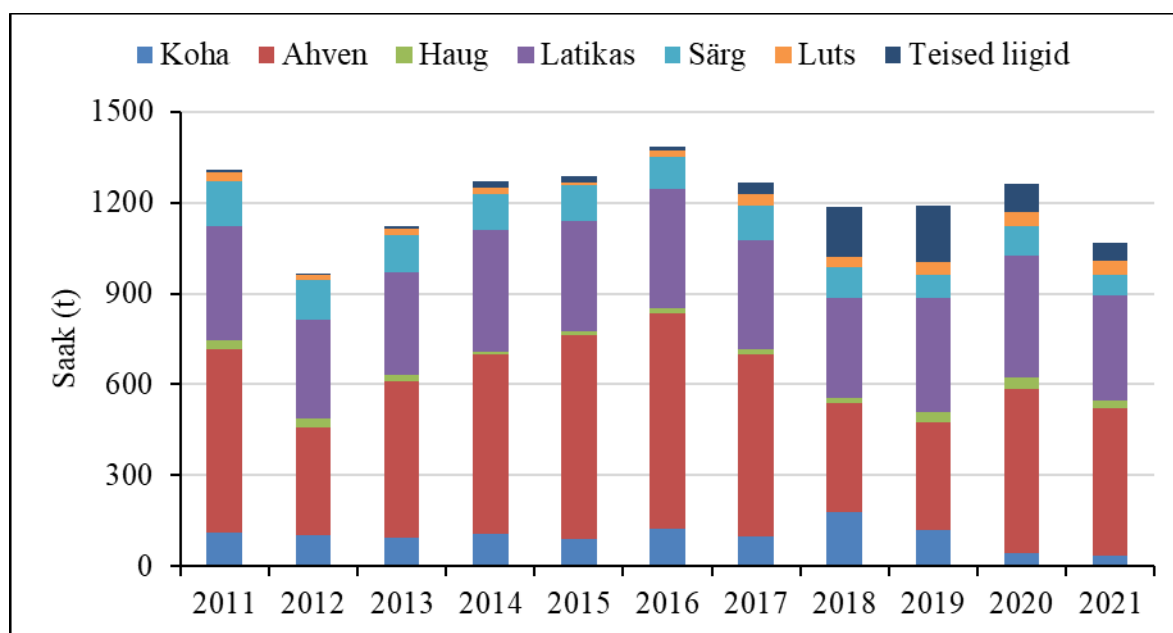


Mõrdadega ja nende jadadega püüti 2021.aastal Eesti poolelt 1065 tonni kala, mis on paarsada tonni vähem kui viimastel aastatel enamasti püüti (joonis 5). Peamised püügikalad olid nagu ikka, ahven (488 t) ja latikas (347 t), neile järgnesid särg, räabis ja luts vastavalt 69, 55 ja 46 tonnise saagiga. Kõige suuremat osatähtsust omasid mõrrad ahvena ja lutsu püügil, kellede aastasaagist tervelt 99 ja 96% langes mõrdade arvele. Rääbise puhul oli see näitaja 66% ja latika puhul 52%. Mõrrapüügi saagikaim püügikuu oli juuli, kui püüti 363 tonni kala ehk ligikaudu kolmandik aastasest mõrrasaagist, põhjuseks peamiselt asjaolu, et juulis püügikvootide täitumisega seotud piiranguid peaaegu ei olnudki. Tindipüük toimus aprillis, maksimumiga 24-27.aprillini ja peaaegu täie mahus 32 tindimõrraga, saak 149 tonni. Rääbist püüti ainult juulikuus, 1-25.juulini, nii kastmõrdade (lubatud piirarv 20) kui tavaliste mõrdadega (saagid vastavalt 28 ja 55 t). Peale ahvena poolaasta- ja aastakvoodi täitumist kehtestati mõrdadele rangemad nõuded minimaalse silmasuuruse osas. Lisaks oli väga pika

aja jooksul keelatud mõrdadega püüda koha (nii kevadel kui sügisel), teatud perioodil ka rääbist ja lutsu. Mõrrapüüki täielikult aasta jooksul, nagu varemgi, siiski ära ei keelatud. Aasta jooksul oli mõrrad varasema ligikaudu 120000 püügiööpäeva asemel püügil ainult ligikaudu 60000 püügiööpäeval. Oma osa oli siin nii ahvenaga seotud püügiregulatsioonidel kui ka „covidist“ põhjustatud vähesest püügihuvist teatud perioodil teatud ettevõtetel. Kõige intensiivsem mõrrapüük toimus seekord juulis ja augustis, ka varasematel aastatel on sellel ajal mõrrapüük intensiivne olnud.

Vene poole mõrrasaakide kohta on teada nende igakuised saagid ja ka aastane kogusaak (814 t), kuid need numbrid (näiteks detsembrikuine, osalise jääkate tingimustes saadud 12 t mõrrasaak) ei kannata kommenteerimist.

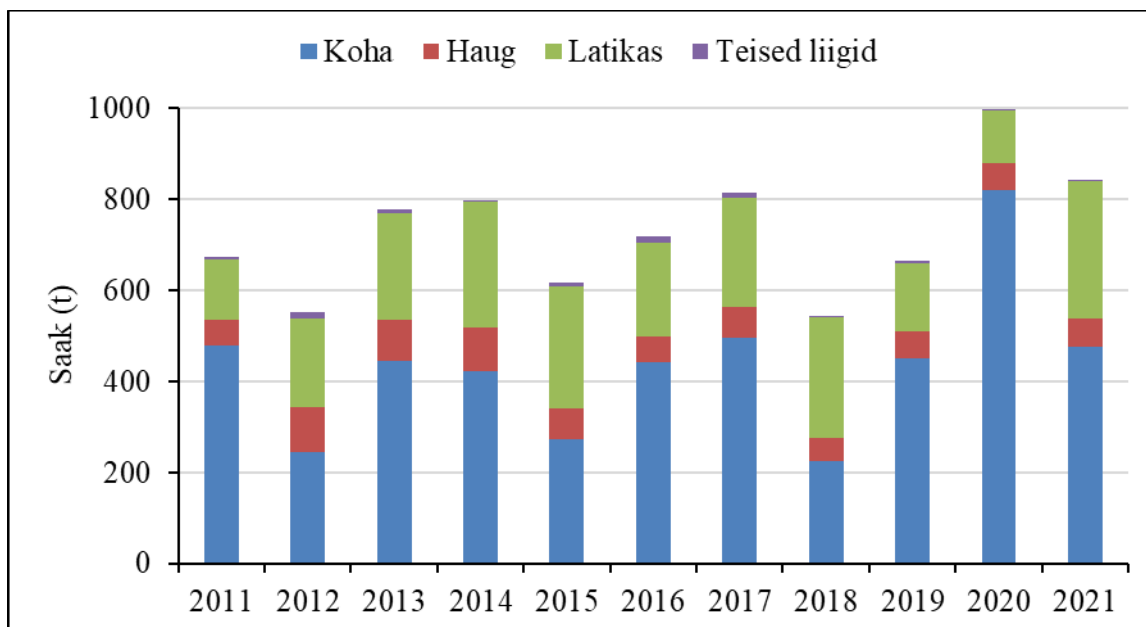
Joonis 5. Eesti poole mõrrasaagid (tonnides) Peipsi ja Lämmijärvest 2011-2021.aastal.



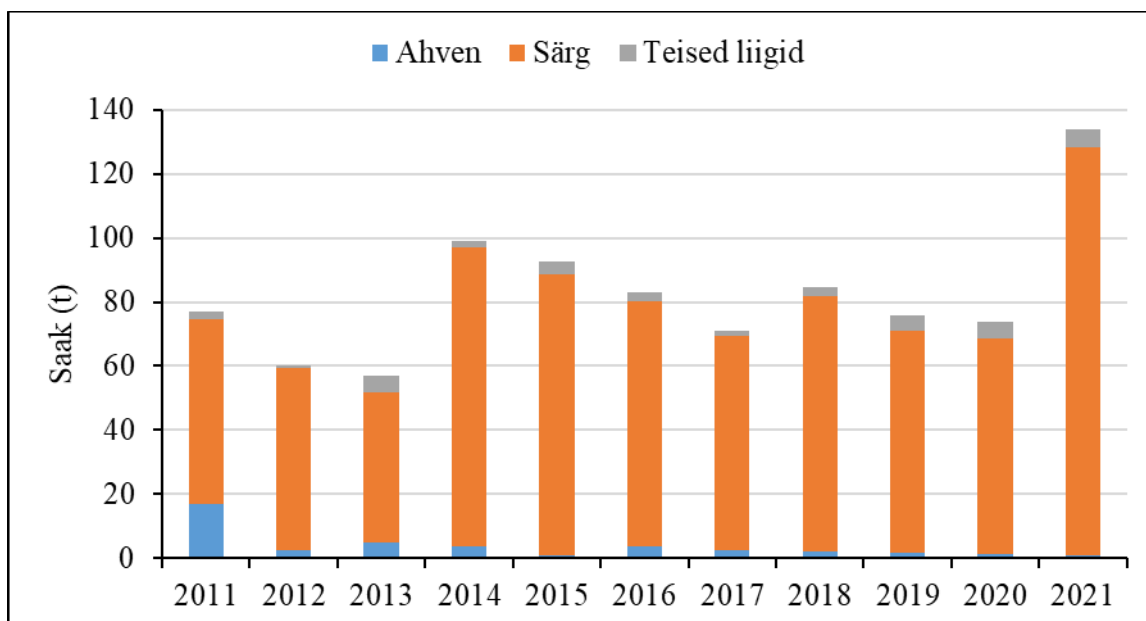
Avaveevõrkude saagid ei olnud 2021.aastal nii suured kui 2020.aastal, kuid veelgi varasemate aastatega võrreldes siiski heal tasemel (joonis 6). Aasta jooksul püüti võrkudega üle 800 tonni kala. Koha püüti võrkudega 478 tonni ja see moodustas suurema osa, 85% järve aastasest kohasaagist. Latikat püüti võrkudega 302 tonni ehk 45% aastasest latikasaagist ja haugi 61 tonni ehk 67% aastasest haugisaagist. Nii nagu varasematelgi aastatelgi sõltus 2021.aastal avaveevõrkude kohasaagist paljuski kogu kalapüügi iseloom (kestus, püügipiirangud) järvel. Aasta kokkuvõttes toimus avaveeline võrgupüük ligikaudu 90 püügipäeval (~40 päeval talvel ja ~50 päeval sügisel), mis on kokkulepitud püügiajast enam kui kaks korda väiksem

ajavahemik. Õnneks oli 2021.aasta esimeses pooles kohavaru koosseis selline, et latika ja vähemal määral haugi püük sai jätkuda 90/180 mm silmasuurusega võrkudega koha püügikeelu tingimusteski. Sügisel enam sellist võimalust polnud.

Joonis 6. Eesti poole avaveevõrgusaagid (tonnides) Peipsi ja Lämmijärvest 2011-2021.aastal.



Joonis 7. Eesti poole kaldavõrgusaagid (tonnides) Peipsi ja Lämmijärvest 2011-2021.aastal.

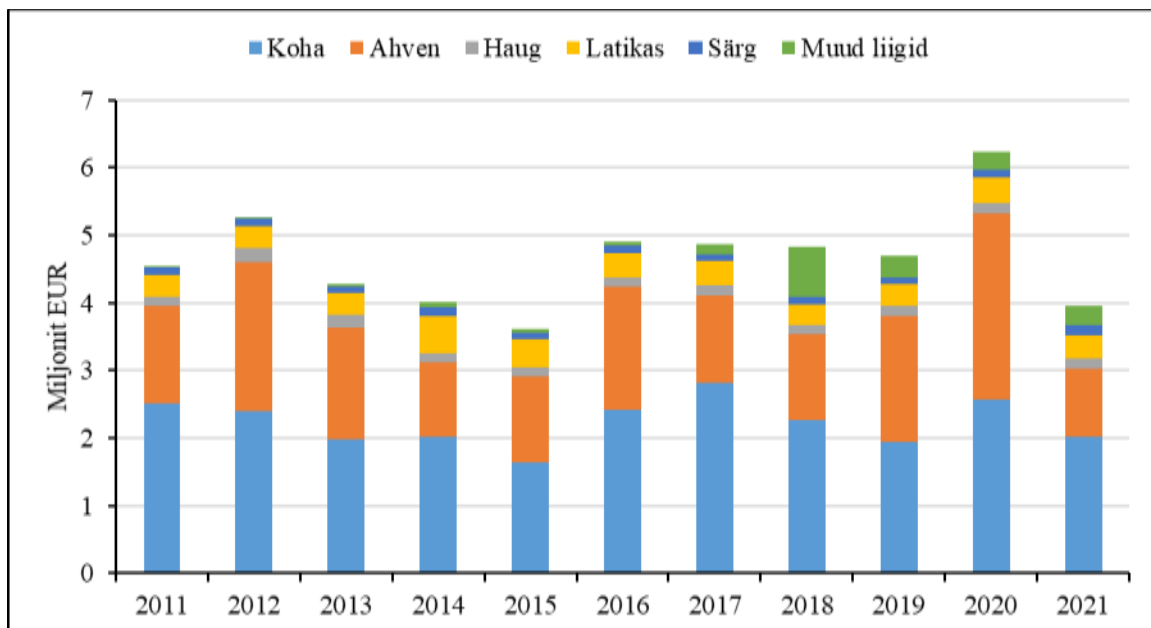


Kaldavõrkudega püüti peamiselt särge, 127 tonni 134 tonnise kogusaagist. Nende saak oli oluliselt suurem kui varasematel aastatel (joonis 7). Suurte saakide põhjus oli nii pikemas

püügiperioodis (jääluse püügi tõttu) kui ka intensiivsemas vabaveelises püügis (koha püügikeelu ja avaveevõrkude osalise püügikeelu tingimustes). Kaldavõrkude haugisaak oli 2,5 tonni suurune, mis moodustas ligikaudu 2% võrkude kogusaagist. Selle kirjapanekuks on veel reservi (lubatud kuni 10% haugi kaaspüük tema keeluajal) ja jääb veidi arusaamatuks, miks seda ei tehta (teadmatus? kartus?). Vene poole nakkevõrkude, nii avaveevõrkude kui kaldavõrkude saakide kohta täpsed andmed seni puuduvad. Arvestades teiste kalapüüniste teadaolevaid saake pidi nende võrgusaak olema vähemalt 900 tonni suurune. Ametlik statistika näitab, et võrgupüügi peamistee kalade (koha, latika ja haugi) saagid olid neil kõige suuremad novembris-detsembris ehk siis kõige ebaloogilisemal ajal kui olla saab.

Kuivõrd 2021.aastal oli kalasaak oluliselt väiksem kui aasta varem, siis langes ka 2021.aasta kalasaagi väärtus olulisel määral (joonis 8). Peamise osa kalasaagi väärtusest andsid aga nagu varemgi koha (51% saagi koguväärtusest) ja ahven (26% saagi koguväärtusest). Kõige tulusam oli kalapüük endiselt avaveevõrkudega (saagi väärtus ~2,0 miljonit eurot ehk 50% kalasaagi koguväärtusest), järgnesid mõrrad ja nende jasad (saagi väärtus kokku ~ 1,5 miljonit eurot ehk 39% kalasaagi koguväärtusest). Ülejäänud kalapüüniste saak oli ligikaudu 0,5 miljonit eurot väärt (~11% kalasaagi koguväärtusest).

Joonis 8. Järve kalasaagi väärtus ning jaotus kalaliikide kaupa 2011-2021.aastal



Järve üldine kalasaak ja saagikus 2021.aastal langes. Selle põhjuseks oli väiksemad püügivõimalused ja seeläbi ka saagid järve peamiste töönduskalade, koha ja ahvena osas. Teiste püügikalade saagid jäid vähem või rohkem viimaste aastate saakide sarnasteks.

Saagikamad kalapüünised olid Eesti poolel endiselt mõrrad koos mõrrajadadega. Nende püünistega püüti peaaegu kogu aastane ahvenasaak, teist järve väärtuslikku kala, koha püüti peamiselt avaveevõrkudega. 2021.aasta põhjanoodasaagid olid viimaste aastate väikseimad, kaldaveevõrkude saagid suurimad. Varasemast väiksemate koha- ja ahvenasaakide tõttu vähenes oluliselt järve Eestipoolse osa kalasaagi väärtus. Kalapüügi reguleerimise mõttes oli 2021.aasta piiranguterohke aasta, seda nii töönduskaladele kehtestatud ajutiste püügikeeldude osas kui kalapüünistele seatud ajutiste püügikeeldude ja nende tehniliste tingimuste osas.

Koha alammõõtu 2021.aastal ei muudetud, mistõttu noodapüügi läbiviimise tingimused olid varasemast märksa rangemad. Eesti poolel rohkem, Vene poolel vähem ja seal ka kaheldava mõjuga. 2022.aastaks sedalaadi noodapüügi reguleerimise soovist loobuti ja otsustati peenesilmalise noodapüügi ajaks vähendada koha alammõõtu.

2. RAKENDUSUURINGUD PEIPSI JÄRVEL 2021. AASTAL

Katsepüükide koondülevaade ja saagid on esitatud tabelis 6 ja 7 ning algandmed lisades. 2021.aasta jooksul viidi läbi järgmised uuringud:

1) Võrgupüügid erineva silmasuurusega (60-180 mm) nakkevõrkudega talvel, kevadel ja sügisel. Eesmärgiks kaluritest sõltumatu ülevaate saamine võrgupüügi saakidest ja nende koosseisust, samuti püük 160 ja 180 mm silmasuurusega nakkevõrkudega ja nende saagi analüüs ning kalade (latikas, siig) kudeaegne seire. Paralleelselt koguti materjali töenduslike saakide kohta. Saadud andmestikule tuginedes tehti ettepanekud järve 2022.aasta võrgupüügirežiimi kohta. Tulemused on esitatud töö vahearuanetes.

2) Mõrrapüügid kevadel ja suvel. Eesmärk koha kudeaegne seire ja kalapüük suvistes tingimustes. Lisaks kutseliste kalurite mõrrasaakide analüüsid latika, ahvena, tindi ja räabise töenduspüükide iseloomustamiseks ning ka nende liikide kudekarjade seire (v.a. räabis). Andmed vajalikud mõrrapüügirežiimi hindamiseks ja võimalike muudatuste tegemiseks, tulemused vahearuanetes. Mõrrapüüke tehti seekord vähem, selle võrra kogunes aasta jooksul rohkesti katsepüüke võrkudega.

3) Mutnikupüügid erineva silmasuurusega noodapäradega järve erinevates osades, saakide analüüsid. Katsepüükide alusel tehti soovitusel 2021.aasta sügise püügirežiimi jaoks, samuti arvestati neid 2022.aasta püügirežiimi väljatöötamisel. Tulemused teises vahearuanetes.

4) Katsetraalimised, eesmärgiks andmete kogumine kõigi Peipsi järve töõnduskalade populatsioonide seisundi ja bioloogia kohta, nende varude seisundi ja suuruse hindamine ning püügimahtude kindlaksmääramine. Viimased arvutati varem kirjeldatud meetodika alusel, mille põhisisu on lahti kirjutatud 2016.aasta lõpparuandes ning täpsustused 2019.aasta lõpparuandes. Käesolevas aruandes on iga kalaliigi juures välja toodud selle meetodika põhimomendid. Katsetraalimiste tulemusi arvestati ka järve 2022.aasta kalapüügirežiimi väljatöötamise juures. Tulemused kõigis aruanetes.

5) Kalandusstatistika analüüs, tulemused kõigis aruannetes ja need olid paljude püügisoovituste lahutamatuks osaks. Kalandusstatistika andmeid kasutati ka järvel toimuva mõrrapüügi iseloomustamiseks.

6) Katsepüükide alusel tehti ettepanekud kalapüüniste silmasuuruste muutmiseks, ühtlasi jälgiti püüniste saakides alammõõduliste kalade ja kalade keeluaegsete kaaspüüginormide paikapidavust.

Tabel 6. Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järvel 2021.aasta jooksul toimunud katsepüügid

(*-töõnduspüügi saakide analüüsid, **-koostöös kutseliste kaluritega tehtud katsepüügid, ***-traal- ja noodapüügid loomuste arv, teistel juhtudel vaatluste arv, ****-harrastuspüügi saagi analüüsid).

Püügis	Toimumise koht	Toimumise aeg	Püüniste arv	Püügi-päevi	Püügi-ööpäevi	Vaatluste arv***	Välitöö päevi	Inim-tööpäevi	
Võrk	Peipsi järv, keskosa	22.01-25.11.2021	erinev	57	603	17	19	32	
	Peipsi järv, lõunaosa	03.02-28.09.2021	erinev	48	207	13	14	24	
	Pihkva järv	14.05-05.06.2021	erinev	2	12	2	2	4	
	Kokku			7,7	107	822	32	35	60
	Peipsi järv*	26.01-14.10.2021	-	-	-	4	4	4	
	Peipsi järv, lõunaosa****	08.04-24.04.2021	-	-	-	3	3	3	
	Kokku			-	-	-	7	7	7
Kokku						39	42	67	
Traal	Peipsi järv	05-06.05.2021	1	2	-	12	2	12	
		28.06-01.07.2021	1	4	-	24	4	24	
		15-17.08.2021	1	3	-	17	3	18	
		10.09.2021	1	1	-	6	1	6	
		18-26.10.2021	1	4	-	24	4	24	
	Kokku			1	14	-	83	14	84
Mõrd	Peipsi järv	10.05-11.06.2021	1	31	31	6	7	14	
	Peipsi järv**	09.07-24.07.2021	1	15	15	5	6	6	
	Kokku			2	46	46	11	20	
	Lämmijärv*	12.04-26.04.2021	-	-	-	2	2	4	
	Peipsi järv*	16.04-07.10.2021	-	-	-	3	3	3	
	Kokku			-	-	-	5	5	7
Kokku						16	18	27	
Tindimõrd	Peipsi järv*	19.04-20.04.2021	-	-	-	2	2	2	
Kastmõrd	Peipsi järv*	05.07-19.07.2021	-	-	-	2	2	2	
Põhjanoot	Peipsi järv**	30.08.2021	1	1	-	6	1	2	
		31.08.2021	1	1	-	6	1	2	
		06.09.2021	1	1	-	8	1	2	
		07.09.2021	1	1	-	6	1	2	
		11.09.2021	1	1	-	6	1	2	
	Kokku			1	5	-	32	5	10
Kõik välitööd kokku							83	192	

Nagu tabelist 6 nähtub, toimusid välitööd ja esmased kalaanalüüsid 83 päeval ja 192 inimtööpäeval. Arvestades veel ka muud välitöödele kuluvat aega (sõidud, ettevalmistused), kulus mainitud töödele ühe täiskoormusega inimese tööaeg (tööpäevade hulk 2021.aastal oli 254 päeva). Ülejäänud tööjõukulu (ligikaudu 1,5 koormust) oli seotud vajamineva tehnika (laev, paadid, mootorsaamid) ja püüniste kasutamise ning hooldusega ja ka muude lepinguliste töökohustuse täitmisega (alates andmete sisestamisest ja töötlustest ning kalade vanuse määramisest kuni aruannete koostamise, püügisoovituste väljatöötamise ja Eesti-Vene koostööni välja). Edaspidi on vajalik välitööde mahtu vähendada, kuivõrd osa tööjõukulust tuli seegi kord katta mereinstituudi muudest vahenditest. Välitööde mahu vähendamine võiks toimuda võrgupüükide arvelt (püügipäevade arvelt), kuivõrd katsepüügid suuresilmaliste võrkudega, mida oli vaja teha püügirežiimis võimalike muudatuste sisseviimiseks, on tehtud.

Katsepüükide (nii meie kui koostöös kutseliste kaluritega) käigus püüti 16048 kg kala (tabel 7), mille osaliselt müügil läbi järvel tegutsevate kalapüügiettevõtete laekus riigile 8107 eurot tulu. Viimastel aastatel on kala realiseerimine üha keerulisem, sest kala vastuvõtupunktid töötavad lühiajaliselt ja minimaalse tööjõuga. Üpris sagedad on olukorrad, kus teatud sorti kala (väiksem latikas, särg, sorteerimata ahven) ei tahetagi vastu võtta või kui, siis minimaalse hinnaga.

Tabel 7. 2021.aasta katsepüükidel püütud kalakogused (kg-s).

Kalaliik	Kogus (kg)
Koha	2098
Ahven	5463
Haug	737
Latikas	4415
Linask	1
Luts	89
Rääbis	267
Süüg	217
Särg	2700
Nurg	24
Säinas	3
Tõugjas	14
Angerjas	19
Kiisk	1
Kokku	16048

Samuti on muutunud keeruliseks mutnikutega katsepüükide tegemine, 2021.aastal eriti, sest katsepüükidel oli vaja kasutada erineva silmasuurusega noodapärasid ja osad ettevõtted koos kaluritega ei planeerinudki põhjanootadega kala püüda. Peamine põhjus on siin siiski selles, et püütud kala peab riigi kasuks ära müüma. Samas tekivad ettevõttele tööjõu- ja kütusekulud, mida oleme sunnitud kompenseerima lepingulistest vahenditest. Sellist kuluartiklit lepingus aga ette nähtud ei ole. Selle probleemi lahendus, vähemalt osaline, oleks kui keskkonnatasude seaduse § 57 sätestatud erisus traalpüügi kohta laienuks ka mutnikupüügile. 2021.aasta sügisel pidime tegelema ka Kallaste sadama farfaatri süvendamisega, seegi oli erakorraline ja mitte väike kulu.

Uuringute tulemused moodustasid teadusliku alusmaterjali Peipsi järve kalapüügi korraldamise küsimustes Eesti-Vene kalanduslääbirääkimiste teaduse tööühma aruteludel ning kalanduskomisjoni istungitel 2021.aasta septembris ja novembris. Kokkuvõtvalt kajastuvad need Eesti-Vene kalanduskomisjoni 46.istungi lisaprotokollis ja 47.istungi protokollis järve kalapüügirežiimi ja püügikvootide näol. Lisaks on uuringute alusel antud soovitusi järve kalavaru jooksvaks haldamiseks.

3. KALAVARU SEISUND

3.1. Koha

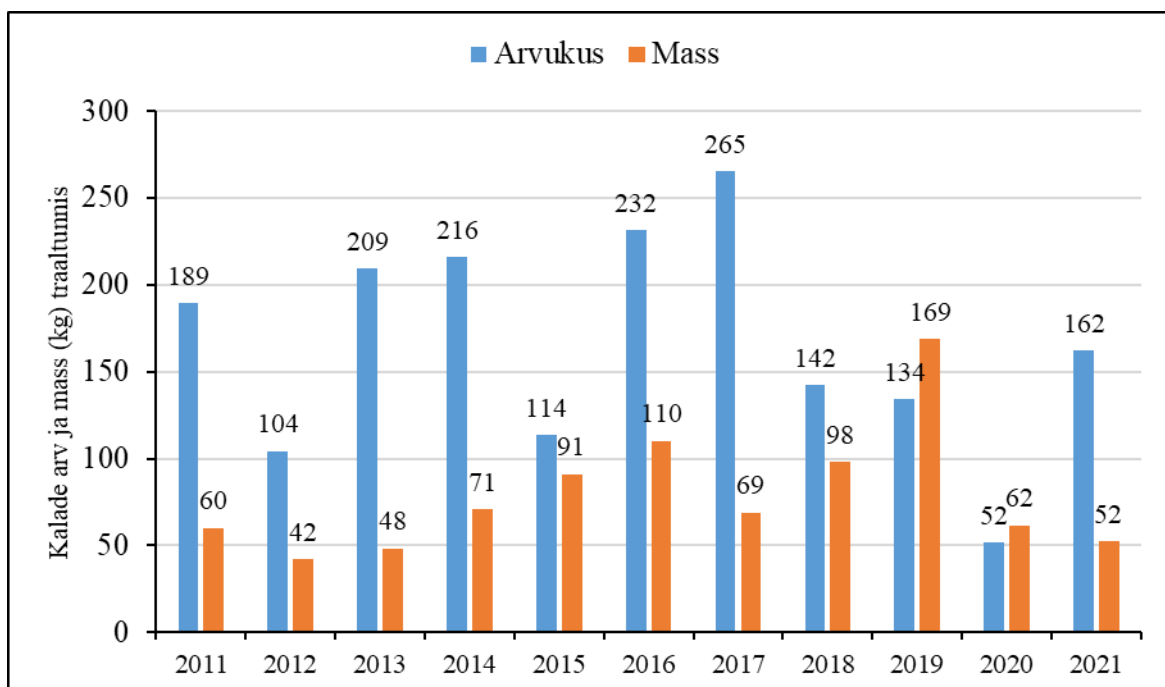
3.1.1. Üldosa

Koha on pelaagiline röövkala, kes eelistab järve kesk- ja põhjaosa sügavaveelisi piirkondi. Koelmud paiknevad Peipsi järve lõunaosas (Pedaspää laht, Raskopeli laht), Suur-Emajõe alamjooksul ja Lämmi ja Pihkva järves, kuhu rändab kevadeks kudema. Viimaste aastakümnete Peipsi järve kõige hinnatum töönduskala. Populatsioon mõõdukas seisundis. Sõltuvalt töönduspüüki tulevate põlvkondade arvukusest ja kasvust on töönduslik alammõõt kõikunud 20-40/25-46 cm vahel. 2021.aastal oli koha alammõõduks terve aasta jooksul 40/46 cm. Kudeaegne püügikeeld 5.maist 10.juunini. Järve kalapüügiireziim lähtub suuresti koha püügiireziimist.

3.1.2. Varu seisund ja muutused viimastel aastatel

Varu seisund mõõduka ja halva vahepealne. Kalade arvukus on suurenenud, kuid biomass vähenenud (joonis 9). Kalade arvult domineerib 2020.aasta põlvkond, kalade massilt 2020, 2018 ja 2016.aasta põlvkonnad (tabelid 8 ja 9).

Joonis 9. Koha arvukus ja mass traalpüügil Peipsi järve Eestipoolses osas 2011-2021.aastal.



Tabel 8. Koha arvukus (kalade arv traaltunnis) traalpüügil Peipsi järve Eestipoolses osas 2011-2020.aastal, sellel perioodil keskmiselt ning 2021.aastal.

Aasta	Vanusrühm					Kokku
	1+	2+	3+	4+	>4+	
2011	0	180	8	1	1	189
2012	41	3	59	1	0	104
2013	174	17	0	18	0	209
2014	34	156	11	0	14	216
2015	5	13	86	6	4	114
2016	179	5	9	37	1	232
2017	236	26	0	1	2	265
2018	4	127	10	0	0	141
2019	26	3	100	5	0	134
2020	13	14	2	22	1	52
Keskmine	71	54	29	9	2	166
2021	141	10	7	1	4	162

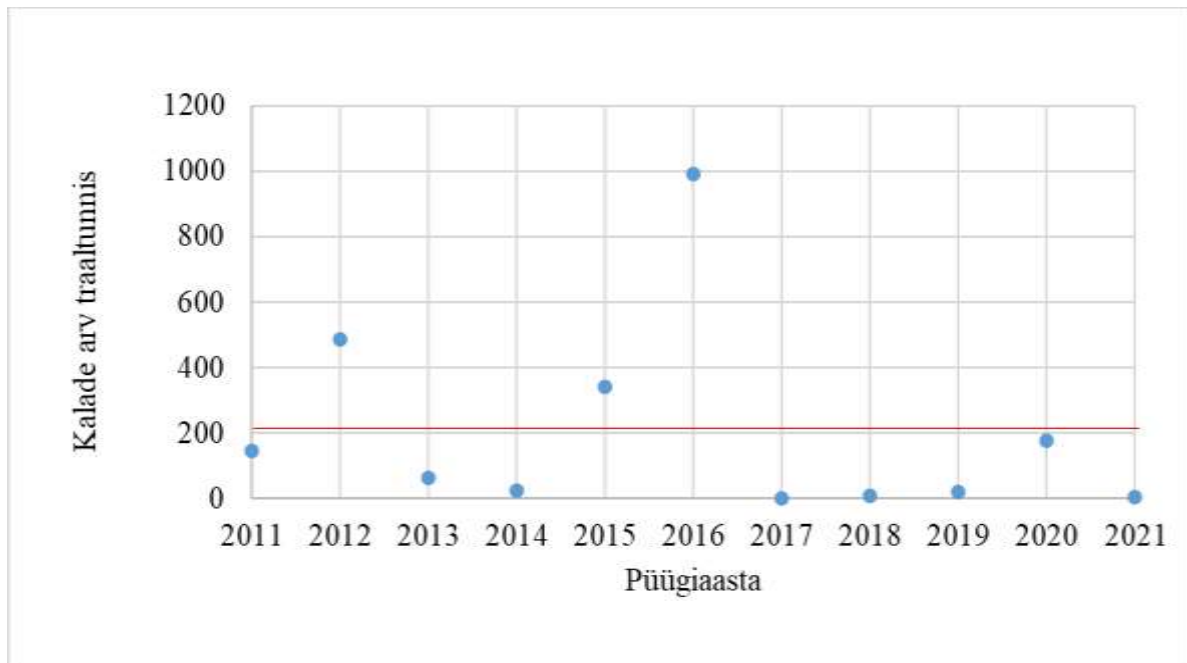
Tabel 9. Koha mass (kalade mass kg-s traaltunnis) traalpüügil Peipsi järve Eestipoolses osas 2011-2020.aastal, sellel perioodil keskmiselt ning 2021.aastal.

Aasta	Vanusrühm					Kokku
	1+	2+	3+	4+	>4+	
2011	0	43	12	2	3	60
2012	4	1	35	1	1	42
2013	13	7	0	26	2	48
2014	4	40	8	0	19	71
2015	1	6	66	10	9	91
2016	36	4	8	59	3	110
2017	44	19	0	1	4	69
2018	0	82	14	1	1	98
2019	7	2	145	15	0	169
2020	3	10	2	45	2	62
Keskmine	11	21	29	16	5	82
2021	23	6	10	2	12	52

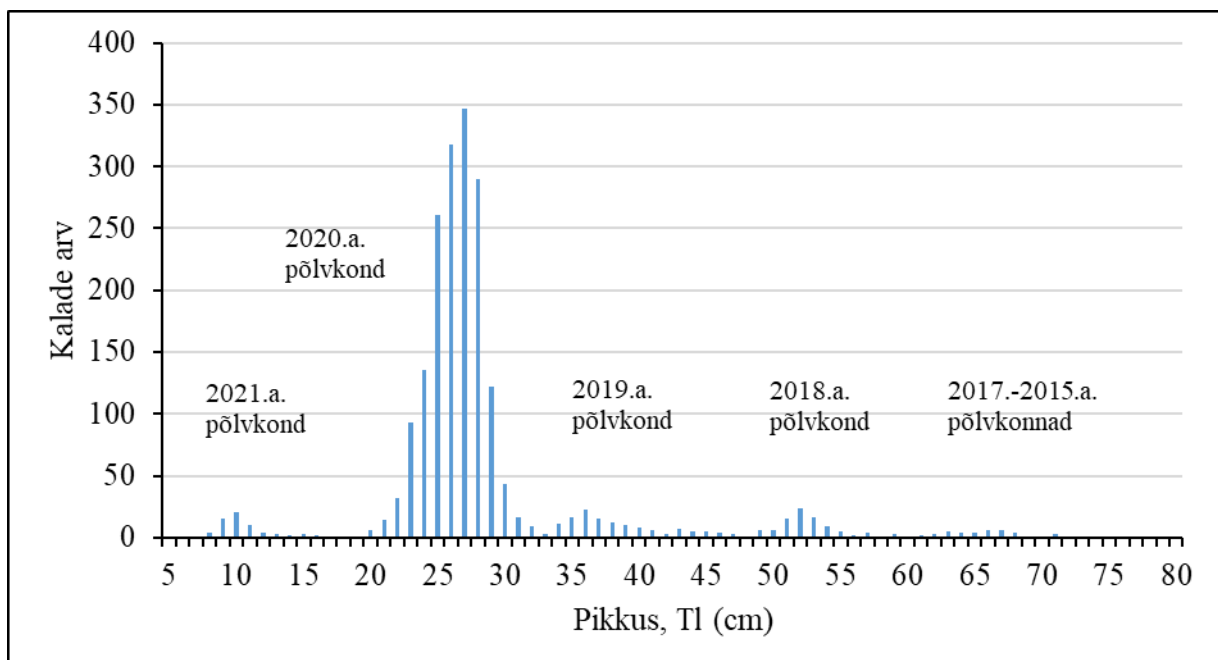
Varu vähenemine on põhjustatud vähearvukate põlvkondade tekkest 2017-2019.aastal. Ka 2021.aasta kohapõlvkond on esialgseil andmeil väikesearvuline (joonis 10). Vähearvukate põlvkondade teke on ilmselt seotud ebasoodsate biootiliste (toidukonkurents planktonile) ja mõnel aastal ka abiootiliste tingimustega (kõikuvad veetemperatuurid kudemise ja marja arengu ajal). Igall juhul on suguküpseid kalu olnud järves piisavalt, et uued arvukad

põlvkonnad saaksid kujuneda. Koha kudekari koosnes see aasta peamiselt 2016.aastakäigu kaladest (89%), kudemine algas mai esimesel nädalal ja viimane kudemata emakala saadi veel 4.juunil. Kalade kasv on endiselt hea, v.a. samasuvistel kaladel, kelledest paljud olid veel oktoobriski lühemad kui 10 cm (joonis 11).

Joonis 10. Samasuviste kohade arvukus Peipsi järve Eestipoolses osas 2011-2021.aasta sügisel (punane joon näitab kalade keskmist arvukust).



Joonis 11. Kohakarja koosseis traalpüügil Peipsi järve Eestipoolses osas 2021.aasta sügisel.



3.1.3. Varu hinnang ja prognoos

Varu hinnangu aluseks on katsetraalimistel põhinevad arvukuse ja biomassi andmed. Eesti ja Vene poole ühisandmete järgi koosneb kohavaru ~7,6 miljonist kalast biomassiga ~3700 t. 2022.aasta püügikvoot sellest on 890 tonni (tabel 10) ja Eesti poole osa 445 t. Sellele lisandub veel 2021.aasta kvoodijääk ligikaudu 2 tonnises mahus. Kvoodi arvutamisel on kohade kalastussuremuseks võetud 0,2, välja arvatud 2020.aasta põlvkonna kalade puhul, kus see on 0,1. Kõikide põlvkondade puhul on arvestatud kalade juurdekasvuga ja eeldatud, et I poolaastal püütakse peamiselt töödusküpsed, 2016-2018.aasta põlvkondade kalu, II poolaastal lisanduvad neile 2019 ja 2020.aasta põlvkondade kalad. 2020.aastal sündinud kalade püükituleku tõttu tuleb noodapüügi ajaks vähendada koha alammõõtu 35 cm. Kuivõrd kohakvoodi arvutamisel on arvestatud kalade kasvuga ja piiratud mahus noorkalade püügiga, siis tuleb see ära jagada poolaastate vahel.

Tabel 10. Kohavarude suurus 2021.aasta sügisel ja lubatud väljapüük 2022.aastal.

(*- peamiselt 2016.aastal sündinud kalad)

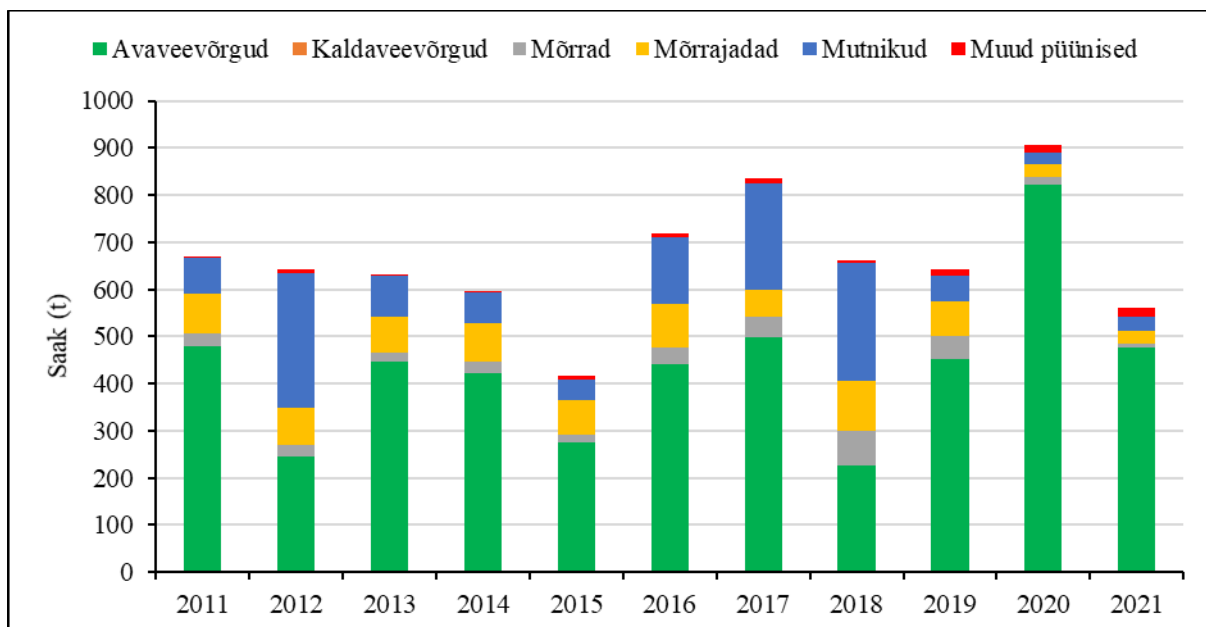
Põlvkond	Varu suurus 2021.aastal			Lubatud väljapüük 2022.aastal		
	Vanus	Is.arv (tuh.)	Is.mass (t)	Vanus	Is.arv (tuh.)	Is.mass (t)
2020	1+	6082	987	2., 2+	579	289
2019	2+	511	316	3., 3+	93	103
2018	3+	400	531	4., 4+	73	119
2017	4+	163	333	5., 5+	30	67
2016*	5+	475	1548	6., 6+	86	312
Kokku		7631	3714		860	890

3.1.4. Püük ja saagid

Koha on alates eelmise sajandi 80ndate aastate lõpust Peipsi-Pihkva järve üks tähtsamatest tööduskaladest. Saagid ulatunud üle 3000 tonni, 2021.aasta saak oli 973 tonni suurune (tabel 3), Eesti poolelt 564 tonni suurune (tabel 4). Peamised kohapüünised on tänapäeval kahtlemata suuresilmalised nakkevõrgud ehk avaveevõrgud (joonis 6, 12), milledega püütakse keskmiselt 435 tonni koha aastas ehk 66% aastasest kohasaagist. 2021.aasta oli võrgupüügiks keskpärane aasta, saak 478 tonni ja see moodustas 85% järve Eestipoolse osa koha aastasaaagist. Saakide maksimumid on tavaliselt talvel ja sügisel. 2021.aasta kohasaak (joonis 2) püüti sisuliselt välja kolme püügikuuga, talvel veidi vähem kui pooleteise kuuga ligikaudu 290 tonni ja sügisel veidi rohkem kui pooleteise kuuga ligikaudu 240 tonni. Kohasaagi

väärtus ulatus 2021.aastal ligikaudu 2,0 miljoni euroni (joonis 8), mis moodustas 51% järve Eestipoolse osa kalasaagi väärtusest. Saagid baseerusid peamiselt 2016.aasta kohapõlvkonnal, aasta teises pooles lisandusid saakidesse 2018.aasta kohapõlvkonnal kalad. Viimane hakkab domineerima ka 2022.aasta talvistes võrgusaakides. Eestis registreeritakse ehk 80-90% koha väljapüügist. Kohapüügi peamine probleem on kogu tema tööduskalaks olemise aja olnud peenesilmaliste püüniste kasutamises, millest tingituna on noodapüügi ajaks langetatud koha alammõõtu. 2020. ja 2021.aasta olid siin erandiks kui noodapüügil saadi hakkama koha alammõõtu vähendamata. Kohapüügiga seonduv teine ja viimasel ajal mitte vähemtähtis probleem on selles, et koha püügikeeluga kaasneb reeglina (mõne erandiga) nii võrgu-, püüvõrgu- kui ka mutnikupüügikeeld. Seetõttu jäävad tavaliselt realiseerumata kas latika, haugi või ahvena lubatud püügimahud. Viimast 2021.aastal ei juhtunud, sest ahvenakvoot oli noodapüügi alguseks juba täies mahus välja püütud. Latika- ja haugipüüki võimaldas kohavaru koosseis aga teha ainult kevadel, vähemalt 180 mm silmasuurusega võrkudega.

Joonis 12. Eesti kohasaagid (t) Peipsi ja Lämmijärvest 2011-2021.aastal.



3.1.5. Koha toitumine

2021.aastal uuritud kohad olid 8-72 cm pikkused, vanuses 0+ kuni 8+ aastat (tabel 11). Kohakarja toitumistingimused olid 2021.aastal veidi halvemad kui paaril varasemal aastal, sest suur osa samasuvistest kohadest ei olnud sügiseks röövtoidulisteks muutunud. Need planktontoidulised kohamaimud olid lühemad kui 10 cm (joonis 11), keskmise pikkusega 9,9

cm ja massiga 6,1 g ning väikese (keskmiselt 0,62) tusedusindeksiga (joonis 13). Röövtoidulised kohamaimud olid samas kasvanud enam kui 10 cm pikkusteks (joonis 11), keskmise pikkusega 12,7 cm ja massiga 15,7 g ning kõrgema (keskmiselt 0,75) tusedusindeksiga (joonis 13). Väikseim kala söönud kohapoeg oli seekord 10,5 cm pikk ja 9,4 g raske. Samasuviste kohade põhitoiduks oli eranditult tint, neid endid 2021.aastal toidu hulgast ei leitud.

Tabel 11. Toitumisanalüüsiks võetud kohade jaotus pikkus- ja vanusrühmadesse.

Analüüsitud kalade pikkusrühm (cm)						
TL <10	TL 10-19	TL 20-29	TL 30-39	TL 40-49	TL 50 >	Kokku
10	21	40	8	19	23	121
Analüüsitud kalade vanusrühm						
0+	1+	2+	3+	4+	>4+	Kokku
31	43	10	23	3	11	121

Tabel 12. Koha toitumisenäitajad Peipsi järves 2021.aastal.

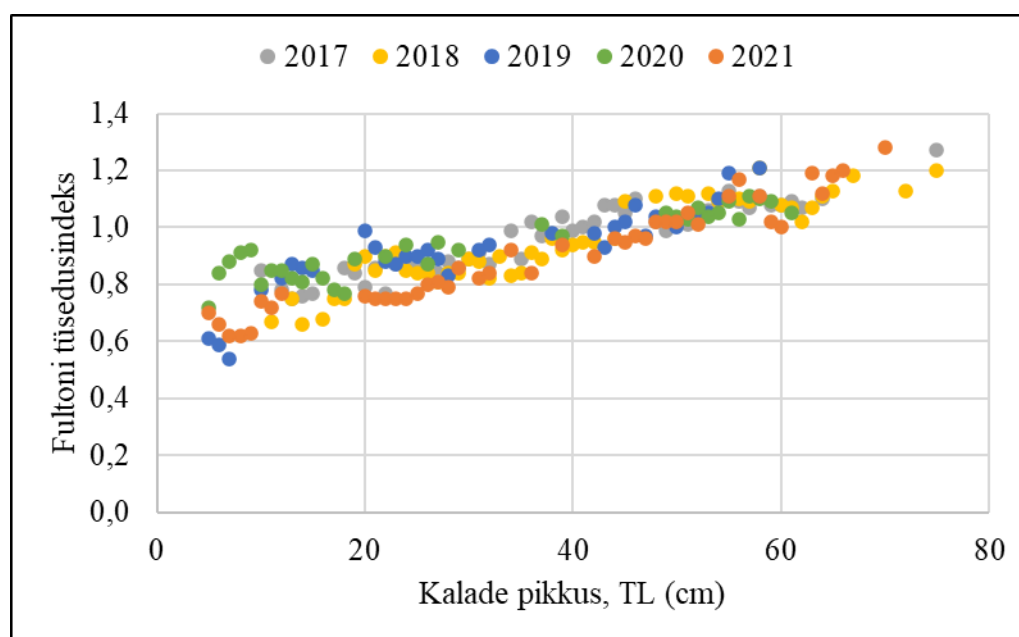
Näitaja/kalade vanus	0+	1+	2+	3+	4+ ja v.
Kalade pikkus, TL (cm)	10,5	27,1	39,5	49,3	63,5
Toitunud kalu (%)	22,6	25,6	60,0	69,6	71,4
Fultoni indeks	0,65	0,77	0,88	0,98	1,13

Kahasuviste kohade toitumistingimused olid samuti halvad, millest annab tunnistust nende hulgast leitud väheste toitunud kalade hulk ja nende väikesed Fultoni tusedusindeksi väärtused (tabel 12, joonis 13). Vanemate (ja suuremate) kohade toitumistingimused olid head. Toiduks tarbiti peamiselt ahvenat ja kiiska, toidu hulgast leiti veel särge, räabis ja tinti (tabel 13). Võrreldes eelmise aastaga toitusid kohad 2021.aastal vähem tindist ja räabisest, rohkem kiisast ja särjest (tabel 13). Kohade Fultoni tusedusindeks tõusis kalade suurusest (ja vanusest) sõltuvalt (joonis 13) ja oli nooremate kalade (0+ ja 1+ kalad) puhul madalamal ning vanemate kalade (2+ ja vanemad kalad) puhul samal tasemel kui varasematel aastatel. Kohade poolt söödud kalad olid valdavalt väikeste mõõtmetega. Samasuviste kohade poolt söödud tindid olid pikkusega ligikaudu 6-7 cm ehk siis samasuviseid tindid. Vanemate kohade poolt söödud tintide seas esines samuti ainult samasuviseid tintisid. Toiduks tarvitatud ahvenad olid 6-17 cm, kiisad 6-13 cm pikkused ja särjed 6-18 cm pikkused. Koha toidu hulgast leiti ka üks 17 cm pikkune räabis. Üldiselt oli koha pikkuse ja saakkala pikkuse vahel oli positiivne korrelatsioon ehk mida suurem koha, seda suurematest kaladest ta ka toituis.

Tabel 13. Saakkalade esinemissagedus (FO) ja suhteline arvukus (N) koha toidus 2017-2021.aastal (arvestamata samasuviseid kalu).

Saakkala	2017		2018		2019		2020		2021	
	FO %	N %	FO %	N %	FO %	N %	FO %	N %	FO %	N %
tundmatu	15	23	31	37	41	31	24	21	29	41
küisk	1	1	2	3	3	3	2	2	12	13
ahven	15	20	8	9	33	53	29	25	20	36
särg	0	0	3	3	3	2	4	3	7	7
koha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
rääbis	14	16	18	26	14	12	4	2	1	1
tint	24	39	21	22	3	3	23	48	1	1

Joonis 13. Koha Fultoni tüsedusindeks 2017-2021.aasta sügisel.



3.1.6. Soovitused

Püügikvoot 445 tonni mõlemale poolele, millele lisandub väike kvoodijääk 2021.aastast.

Eestis vajalik jätkata poolaastakvootidega. Alammõõt 14.septembrini 46 cm, alates

15.septembrist kuni 48 mm pära silmasuurusega põhjanoodapüügi lõpuni 35 cm, hiljem jälle 46 cm. 48 mm silmasuuruse päraga põhjanootasid (ja pöörinootasid) ei tohi kasutada rohkem kui 300 püügipäeval, nii nagu hiljem 110 mm silmasuuruse päraga nootasidki.

3.1.7. Märkused

Osad Peipsi kalandusettevõtjad näevad järve kalapüügil esinevate probleemide lahendusena üleminekut kas individuaalsetele või siis vähemalt erinevate kalapüüniste kvootidele. Viimane abinõu kindlustaks kõikidele kalapüünistele teatud kohapüügi võimalused, varu kasutamine muutuks kvoodi koosseisule sarnasemaks ja kvoodidki ei täituks nii kiiresti kui praegu. Lisaks ühilduksid paremini Eesti ja Vene poole soovid järve kalapüügirežiimi osas.

2021.aasta sügisel leiti Eesti-Vene kalanduskomisjonis, et on vajalik jälgida ja hinnata kalade ellujäämise võimalusi mõrrapüügi käigus. Vastavate tööde plaani esitab Vene pool ja see tuleb komisjoni töörühmades kooskõlastada 2022.aasta märtsikuu jooksul.

Järve kohavaru on mõõduka ja halva vahepeelses seisus, kalade arvukuse järgi mõõdukas seisus, kuid kalade biomassi järgi halvas seisus. Varu hulgas domineerivad 2020 ja 2016.aastal sündinud kalad. 2021.aastal uut arvukat kohapõlvkonda esialgseil andmeil ei tekkinud. Varust lähtuvalt tuleb väljapüüki piirata ja säästvalt kasutada. 2022.aasta püügikvoot on 445 tonni pluss mõned tonnid 2021.aasta arvelt. Koha alammõõtu tuleb sügisel seoses noodapüügiga langetada 35 cm, kuid ainult väga piiratud ajaks. Viimane sõltub koha ja ahvena kvootide täitumisest, kuid peenesilmaliste nootadega ei tohi kala püüda rohkem kui 300 püügipäeval. 2021.aasta kohasaak, 564 tonni oli väiksem kui paljuaastane keskmine saak. Siiski andis koha poole järve kalasaagi väärtusest. Püüti teda peamiselt avaveevõrkudega ja samasugune olukord jääb valitsema ka 2022.aastal.

3.2. Ahven

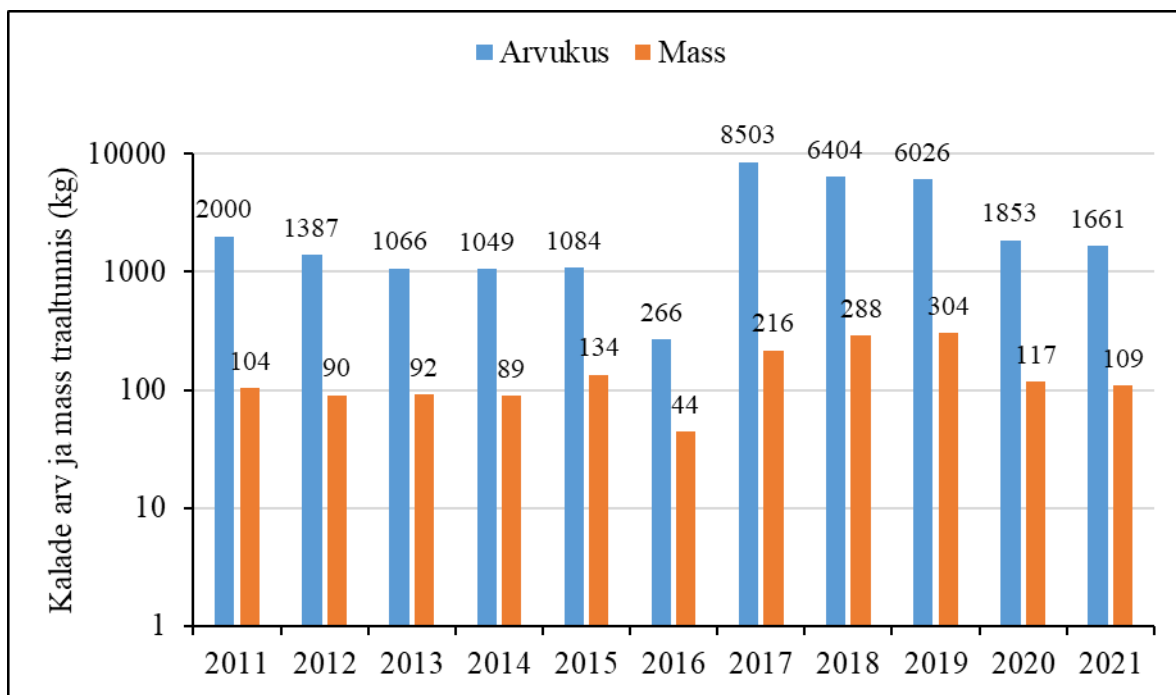
3.2.1. Üldosa

Ahven on parvelise eluviisiga kala, eelistab elupaigana Peipsi järve kesk- ja põhjaosa. Koelmud asuvad järve kaldavööndis, Eesti poolt on suured koelmud Meerapalu, Nina, Kodavere, Sääritsa, Lohusuu, Mustvee ja Vasknarva juures. Töenduslik varu ja saagid olid heal tasemel, nüüd vähenemas. Momendil väljapüügilt kolmas, kuid väärtuselt teine töonduskala. Populatsioon mõõduka püügisurve all, hoolimata kasutamisest nii kutseliste kui harrastuspüüdjate poolt. Alammõõt puudub.

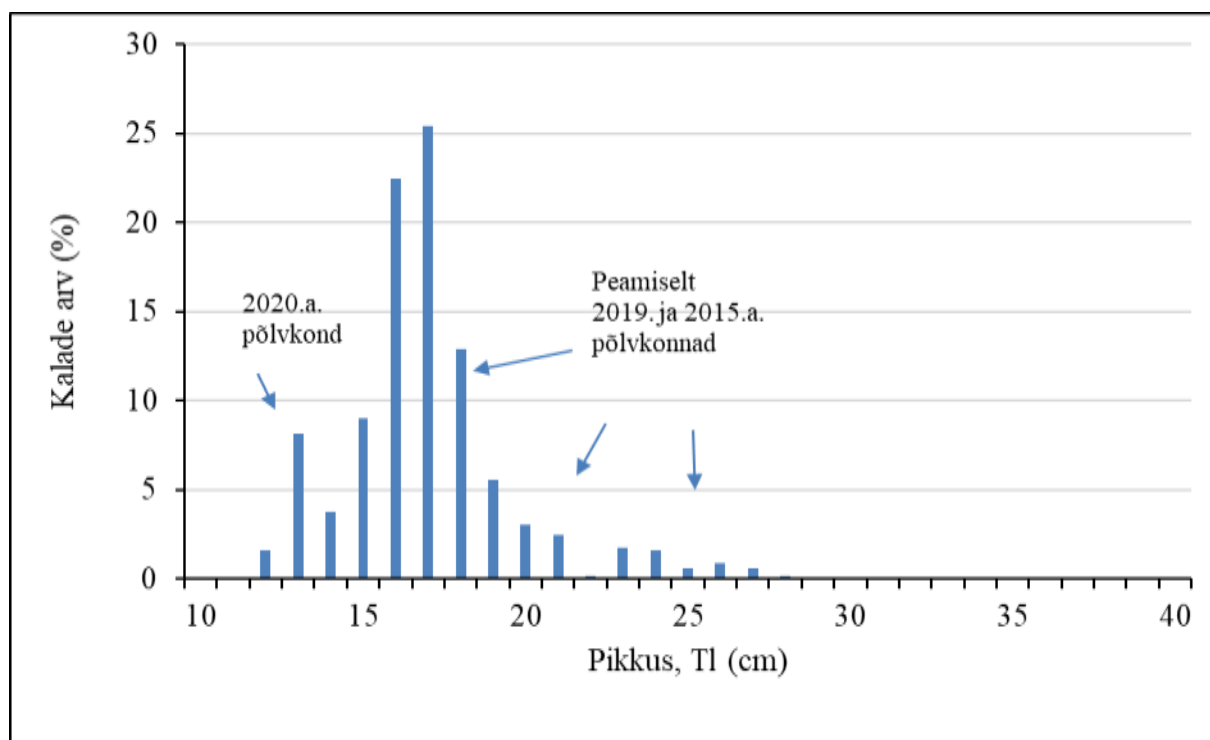
3.2.2. Varu seisund ja muutused viimastel aastatel

Varu suurenenud, mõõdukas seisus, eelkõige tänu Vene poole andmetele, Eesti poolt arvukuse ja biomassi näitajad eelmise aasta tasemel (joonis 14). Koosneb peamiselt 2015. ja 2019.aastal sündinud kaladest (joonis 15), arvukuse järgi esimesi 34% ja teisi 42%, massi järgi 49% ja 32% vastavalt. Järve on lisandunud arvukas 2020.aasta ahvenapõlvkond, kuid need kalad 2021.aasta sügiseks töondusküpseks ei kasva (joonis 15).

Joonis 14. Töendusahvena (kalad vanuses 2+ ja enam) arvukus ja mass traalpüügil Peipsi järve Eestipoolses osas 2011-2021.aastal.



Joonis 15. Ahvenakarja koosseis Peipsi järve Eestipoolses osas traalpüügil 2021.aasta sügisel.



3.2.3. Varu hinnang ja prognoos

Varu hinnangu aluseks on katsetraalimistel põhinevad arvukuse ja biomassi hinnangud. Eesti ja Vene poole ühisandmete järgi koosneb potentsiaalne tööndusvaru ~130 miljonist kalast biomassiga ~8760 tonni, millest soovitatav püügi maht (kalastussuremusega 0,2) on 1680 tonni ehk 840 tonni kummalegi poolele (tabel 14). Eesti poolele lisandub sellele väike 2021.aastast ülekanduv kogus ahvenakvooti. Kvoodi määramisel on arvestatud kalade juurdekasvuga, mistõttu tuleb see poolaastate vahel ära jagada. Ka nõustus Eesti pool peenesilmalise noodapüügi tingimustega 2022.aasta sügisperioodiks just ahvenapüügi vajadustest lähtuvalt.

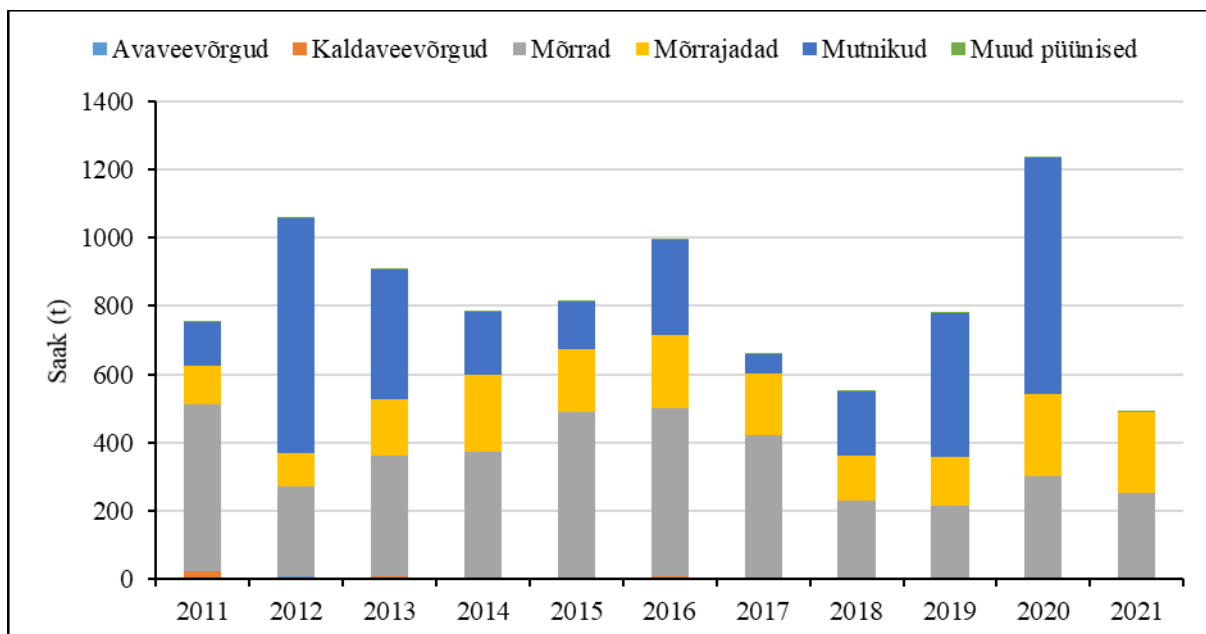
Tabel 14. Ahvenavaru suurus 2021.aasta sügisel ja lubatud väljapüük 2022.aastal (*- peamiselt 2015 ja 2019.aasta põlvkondade kalad)

Põlvkond	Varu suurus 2021.aastal			Lubatud väljapüük 2022.aastal		
	Vanus	Is.arv (tuh.)	Is.mass (t)	Vanus	Is.arv (tuh.)	Is.mass (t)
2015, 2019*	6+, 2+	129979	8757	7., 7+; 3.,3+	23561	1680
Kokku		129979	8757		23561	1680

3.2.4. Püük ja saagid

Ahven on koha kõrval teine olulisem tööduskala Eesti kaluritele. Tänu ahvenavaru järsule vähenemisele 2000ndate aastate alguses langesid saagid 2002.aastal järve kalasaakide registreerimise ajaloo madalaimale tasemele, 417 tonnini (tabel 3). Sellest Peipsi järvest püüti vaid 334 tonni, Eesti pool aga 230 tonni. Varasemate aastate saagid olid kordades suuremad (kuni 5000 t), sest siis püüti palju väikest ahvenat (kuni 12 cm pikkuseid kalu) ka m. III grupi kalade koosseisus. 2021.aasta kogu järve ahvenasaak jäi pisut väiksemaks kui 1000 tonni (tabel 3), Eesti poole ligikaudu 500 tonnine saak aga oluliselt väiksemaks kui viimasel kümnendil tavaliselt (tabel 4). Ametlik saak peaks Eesti poolelt olema tegeliku väljapüügi lähedane (~90 %), kuid lisaks kutselistele kaluritele püüavad arvestatava koguse ahvenat (sõltuvalt varust, erinevatel hinnangutel 200-500 tonni aastas) harrastuspüüdjad (peamiselt talvel ja suvel).

Joonis 16. Eesti ahvenasaagid (t) Peipsi ja Lämmijärvest 2011-2021.aastal.



Üldiselt püütakse ahvenat nii avavee- ja ääremõrdadega ning mõrrajadadega kui ka mutnikutega (joonised 4, 5, 16), kuid viimastele 2021.aasta sügisel kvooti ei jätkunudki. Peamised püügijad olid varem kevadel ja sügise alguses, kuid 2021.aastal kevadel ja suvel (joonis 2). Ühe või teise püügiperioodi ja ka püügiviisi osatähtsus sõltub kalavaru koosseisust ja püügirežiimist. 2021.aastal soosisid need mõrrapüüki (joonis 16). 2021.aasta saagid koosnesid peamiselt 2015.aastal sündinud kaladest. Ahvenapüük kestis seekord 21.augustini,

siis täitus tema püügikvoot ja püük suleti. Püügiseisak oli ka kevadel, 24.maist 1.juulini. 2021.aasta ahvenasaak oli ligikaudu 1,0 miljonit eurot väärt (joonis 8) ja see moodustas 26% järve Eestipoolse osa kogu kalasaagi väärtusest.

3.2.5. Soovitused

2022.aastaks soovitatav ahvena püügimaht on 840 tonni, mis 2021.aastast ülekanduva kvoodiosaga suureneb ligikaudu 842 tonnini. Kvoot tuleb poolaastate peale ära jagada. Kui palju II poolaasta kvoodist noodapüügiks jääb ja kui pikalt noodapüük üldse toimub, selgub sügise alguses.

3.2.6. Märkused

Suures plaanis on endiselt lahenduseta küsimused kuidas püüda sügisel, esmajoones nootadega, ahvenat kui kehtib koha, sealhulgas alamõdulise koha püügikeeld ja millal on noodapüügi ajaks võimalik vähendada koha alammõõtu. 2021.aasta Eesti-Vene kalanduskomisjoni istungil lepidi kokku, et pooled töötavad välja ja kooskõlastavad vastavad soovitused edaspidiseks.

Järve ahvenavaru on suurenenud, mõõdukas seisus. Varu hulka on 2015.aasta ahvenapõlvkonna kalade kõrvale lisandunud 2019 ja 2020.aasta ahvenapõlvkondade kalad. Neist viimased 2022.aastal veeltööndusküpsiks ei kasva. Püügikvoot 2022.aastaks koos 2021.aastast ületunud jäägiga ligikaudu 842 tonni. 2021.aasta ahvenasaak oli viimase kümnendi saakidega võrreldes madalaim nagu tema saagi väärtuski. Püüti teda peaaegu ainult mõrdade ja nende jadadega. Pikas plaanis tuleb leida lahendus sügispüügi läbiviimiseks koha, sealhulgas alamõdulise koha püügikeelu tingimustes.

3.3. Haug

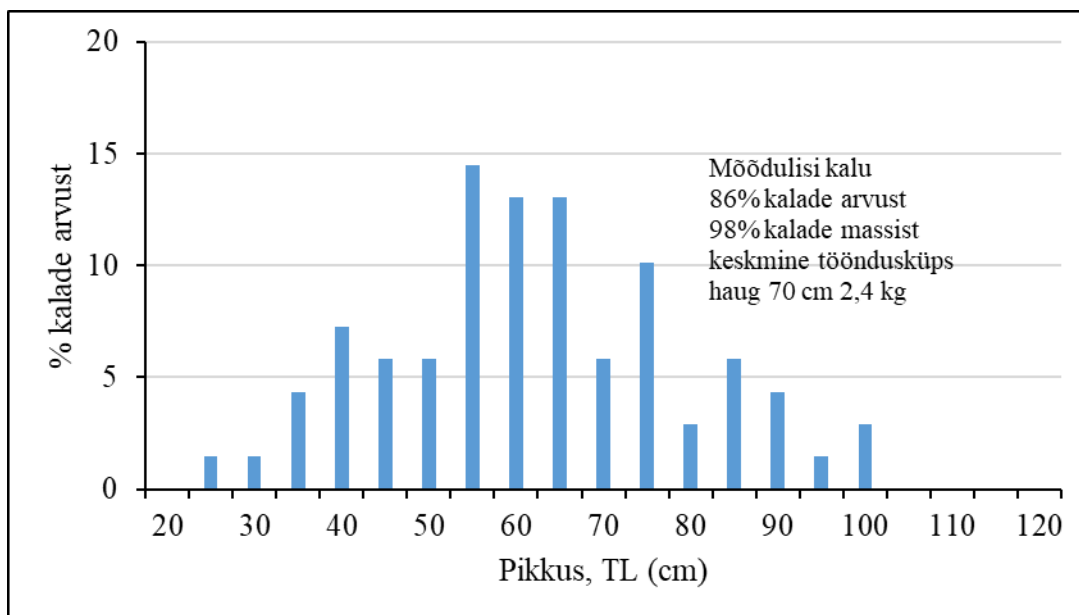
3.3.1. Üldosa

Koha ja ahvena kõrval tähtsuset kolmas Peipsi järve eksportkala. Röövkala, kes erinevalt kohast ja ahvenast eelistab elupaigana järve kaldavööndit, hoidub rohkem järve lõunaossa ja Lämmijärve. Koelmud asuvad samuti peamiselt järve lõunaosas ja Lämmijärves, rändab suurel hulgal ka Emajõkke ja teistesse järve lõunaossa suubuvatesse jõgedesse ja ojadesse kudema. Haug on olnud kogu aeg üks olulisemaid Peipsi ja eriti Lämmijärve töõnduskalu. Tõõnduslik alamõõt 40/45 cm, seoses kaaspüüginormide muutmisega kudeaegne püügikeeld uuesti 1.aprillist 5.maini.

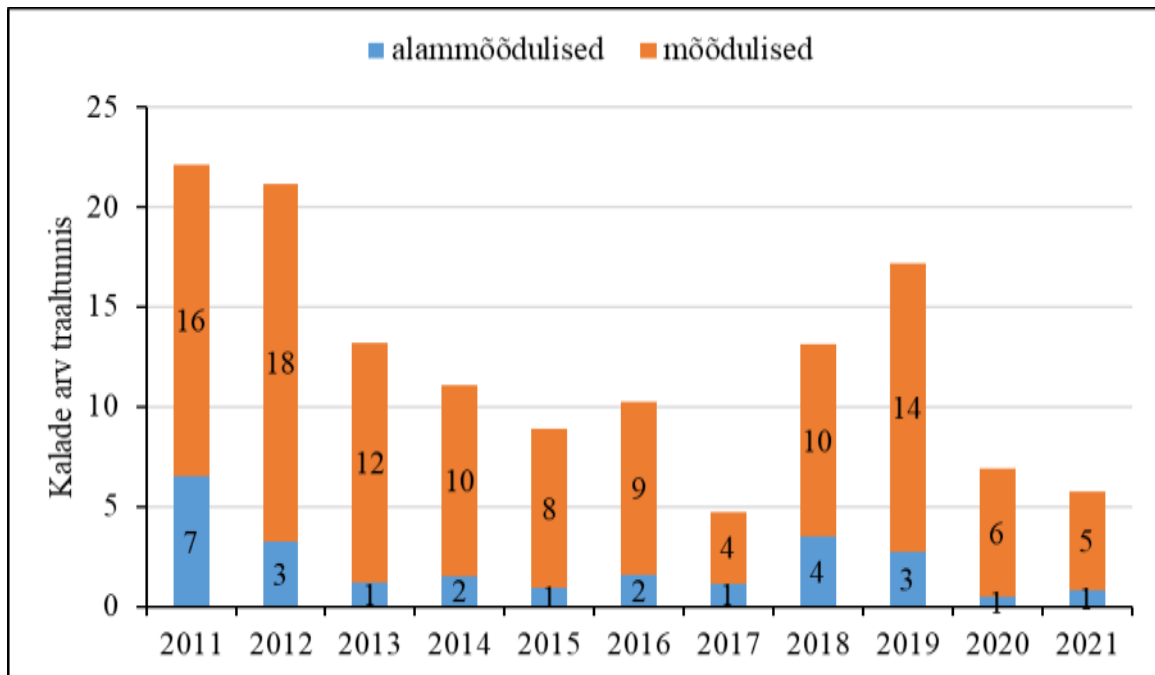
3.3.2. Varu seisund ja muutused viimastel aastatel

Varu põhiosa moodustavad endiselt 2013-2016.aasta haugipõlvkonnad, kalad pikkusega 55-75 cm (joonis 17). Kalade arvukus ja biomass traalpüügil peaaegu samal tasemel mis aasta varem (joonis 18 ja 19). Järeikasv vähearvukas, karja hulgas ülekaalus mõõdulised kalad. Nende kalade keskmised mõõtmed on aasta-aastalt suurenenud. 2019.aastal olid need 61 cm ja 1,7 kg, 2020.aastal 63 cm ja 2,0 kg ning 2021.aastal 70 cm ja 2,4 kg (joonis 17).

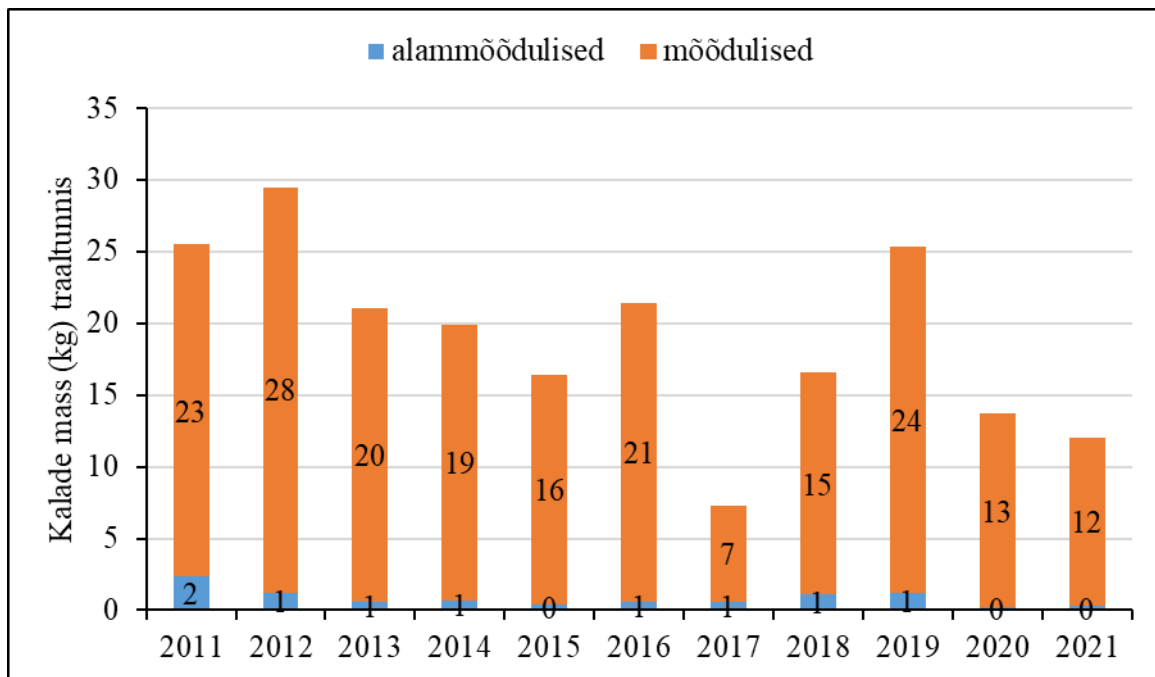
Joonis 17. Haugikarja koosseis (%) ja mõõduliste kalade osatähtsus ning keskmised mõõtmed traalpüügil Peipsi järves 2021.aasta sügisel.



Joonis 18. Haugi arvukus traalpüügil Peipsi järve Eestipoolses osas 2011-2021.aasta sügisel.



Joonis 19. Haugi mass traalpüügil Peipsi järve Eestipoolses osas 2011-2021.aasta sügisel.



3.3.3. Varu hinnang ja prognoos

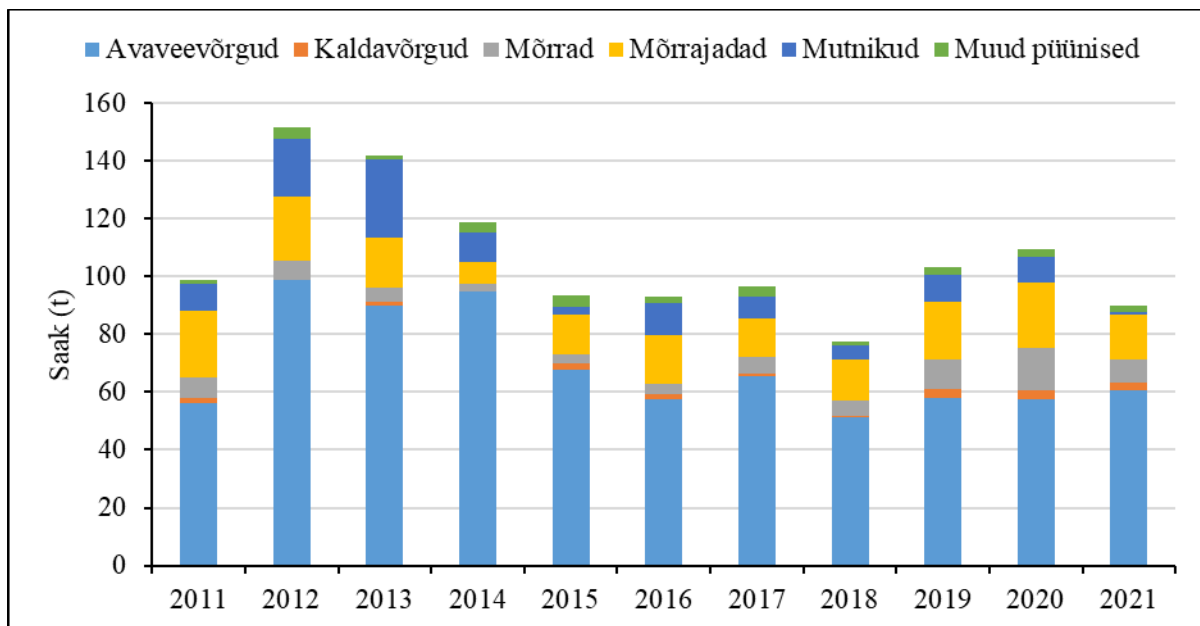
Varu hinnangu aluseks on katsetraalimistel põhinevad arvukuse ja biomassi hinnangud. Ühisandmete järgi töendusvaru (kalad pikkusega 45 cm ja enam) veel mõõdukal tasemel ja koosneb ~0,5 miljonist kalast biomassiga 1235 tonni. Järgmise aasta püügikvoot

kalastussuremuse 0,2 juures 260 tonni ehk 130 tonni mõlemale poolele. Eesti poolelt lisandub sellele kogusele 6,75 tonni 2021.aastal väljapüüdmata jäänud kvoodi arvelt. Püügikvoodi määramisel kalade juurdekasvuga ei ole arvestatud, seega võib kogu kvoodi kasvõi enne kasvuperioodi välja püüda.

3.3.4. Püük ja saagid

Peipsi-Pihkva järvest on püütud üle 400 t haugi aastas (enne 1990ndaid aastaid), hiljem pole sellist taset saavutatud. Suhteliselt kõrged saagid olid 2012-2013. aastal, 2021.aasta saak jäi paljuaastasest keskmisest saagist väiksemaks (tabel 3, 4). Haug on nagu kohagi eelkõige võrkudega püütav kala (joonised 6, 20). 2021.aastal püüti Eestis nende püünistega 61 tonni haugi, mis moodustas 67% haugi aastasaagist. Tema suuremaid saake piirasid kohapüügiga seotud võrgupüügikeelud. Haugi saagi väärtus on suhteliselt väike, 2021.aastal ligikaudu 0,15 miljonit eurot, mis moodustas ligikaudu 4% järve kalasaagi väärtusest. Mitteregisteeritud saak (eelkõige kevadel) võib moodustada kuni 1/4 ametlikust saagist. Harrastuspüügi saagid võivad olla suured, hinnangud küünivad enam kui 100 tonnini aastas ehk kutselise püügi saakidega samasse suurusjärku.

Joonis 20. Eesti haugisaagid (t) Peipsi ja Lämmijärvest 2011-2021.aastal.



3.3.5. Soovitused

Haugi 2021.aasta püügikvoodiks soovitame kehtestada 130 tonni, millele lisandub 6,75 tonni 2021.aastaks kokkulepitud, kuid väljapüüdmata jäänud püügikvoodist.

3.3.6. Märkused

Ilmselt on haugi püügikeelu ajal saagid suuremad kui teda püüda võiks ja ametlikult kirja pannakse, eelkõige püügil kaldavõrkudega.

Haugivaru on veidi vähenenud, kuid veel mõõdukal tasemel. Varu põhiosa moodustavad endiselt 2013-2016. aasta haugipõlvkonnad. 2022.aasta püügikvoodiks soovitame kehtestada 130 pluss 6,75 tonni. 2021.aasta haugisaak oli jooksva kümnendi keskmisest veidi väiksem, haugisaagi väärtus oli samuti väike.

3.4. Latikas

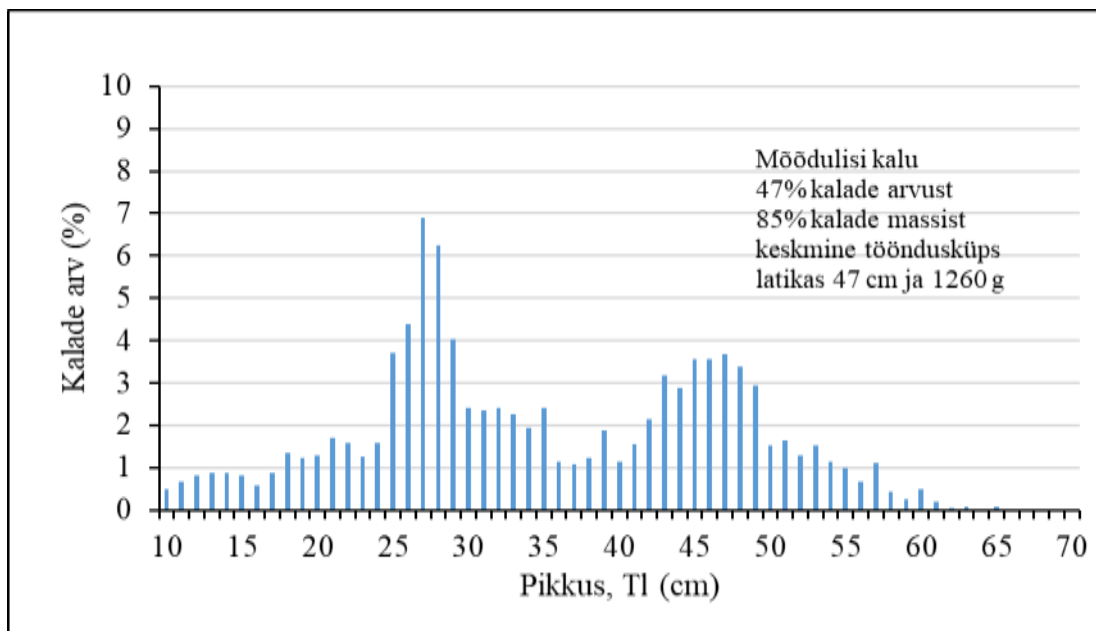
3.4.1. Üldosa

Arvukas põhjatoiduline lepiskala. Esimestel eluaastatel hoidub järve kaldavööndisse, hiljem suundub järve avaossa. Koelmud paiknevad Suur-Emajões, Peipsi järve lõunaosaga ühenduses olevates järvedes ja jõgedes, Lämmi- (Värska laht) ja Pihkva järves. Oluline, esmase tähtsusega töõnduskala. Viimastel aastakümnetel varu ja saagid tõusnud, järve eutrofeerumise ja kliima soojenemise mõjul. 2017.aasta saak 758 tonni tähistab Eestile uut rekordit. Tõõnduslik alammõõt 30/35 cm, kudeaegne püügikeeld 5.mai kuni 10.juuni, nagu mõrrapüügilgi Lämmi- ja Pihkva järves.

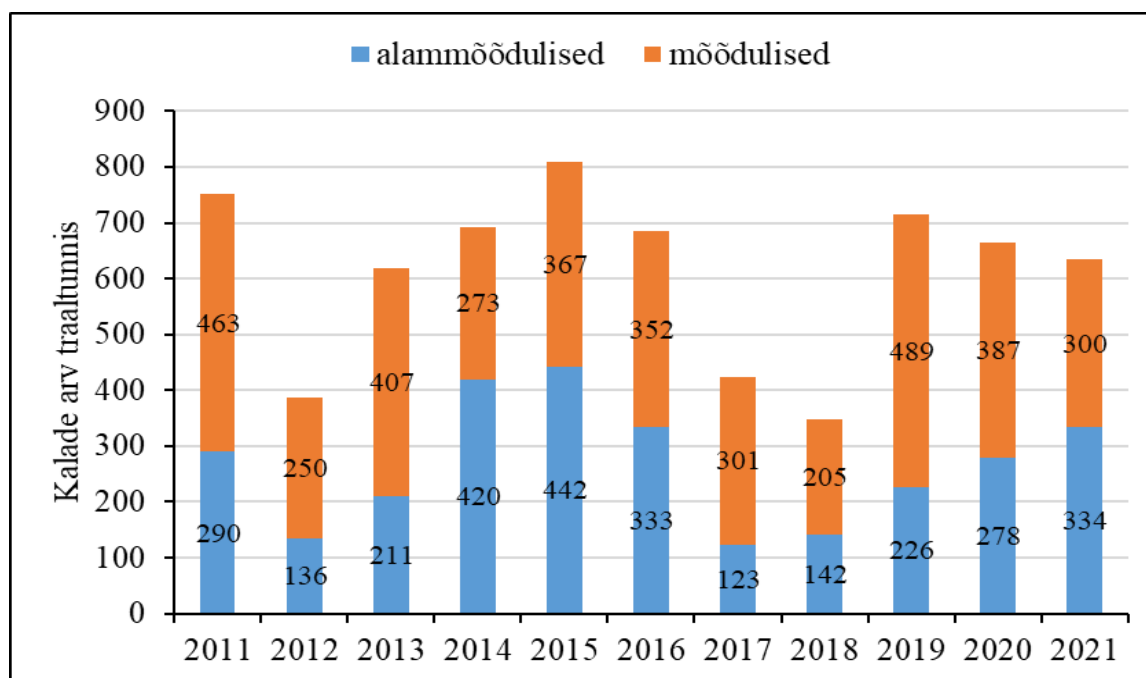
3.4.2. Varu seisund ja muutused viimastel aastatel

Kari koosneb kuni 65 cm pikkustest kaladest, kelledest ligikaudu poole moodustavad mõõdulised kalad (joonis 21). Tõõndusvaru endiselt heas seisus, kuigi Eesti poolel arvukus ja biomass traalpüügil veidi väiksemad kui aasta varem (joonis 22 ja 23). Varu hulgas domineerivad 2012-2015.aasta latikapõlvkonnad. Latika kudemine algas mai teise nädala lõpus ja kestis juuni esimese nädala lõpuni, mistõttu 5.mai kuni 10.juuni on püügikeeluna igati sobiv ajavahemik.

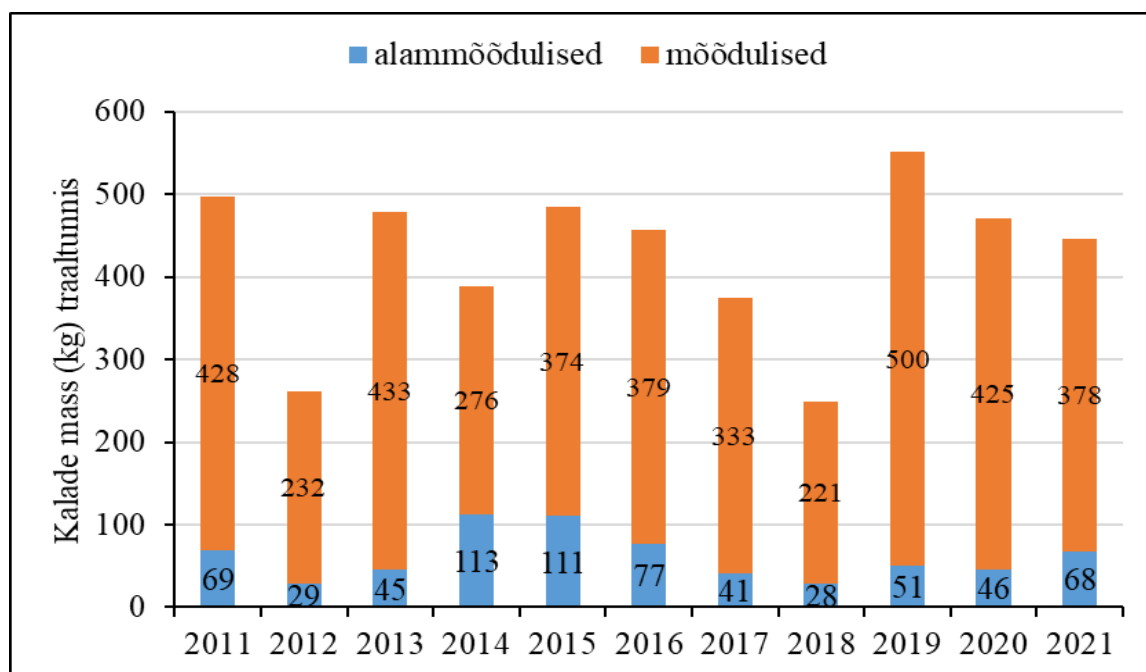
Joonis 21. Latikakarja koosseis (%) ja mõõduliste kalade osatähtsus ning keskmised mõõtmed Peipsi järve Eestipoolses osas 2021.aasta suvel.



Joonis 22. Latika arvukus traalpüügil Peipsi järve Eestipoolses osas 2011-2021.aasta suvel.



Joonis 23. Latika mass traalpüügil Peipsi järve Eestipoolses osas 2011-2021.aasta suvel.



3.4.3. Varu hinnang ja prognoos

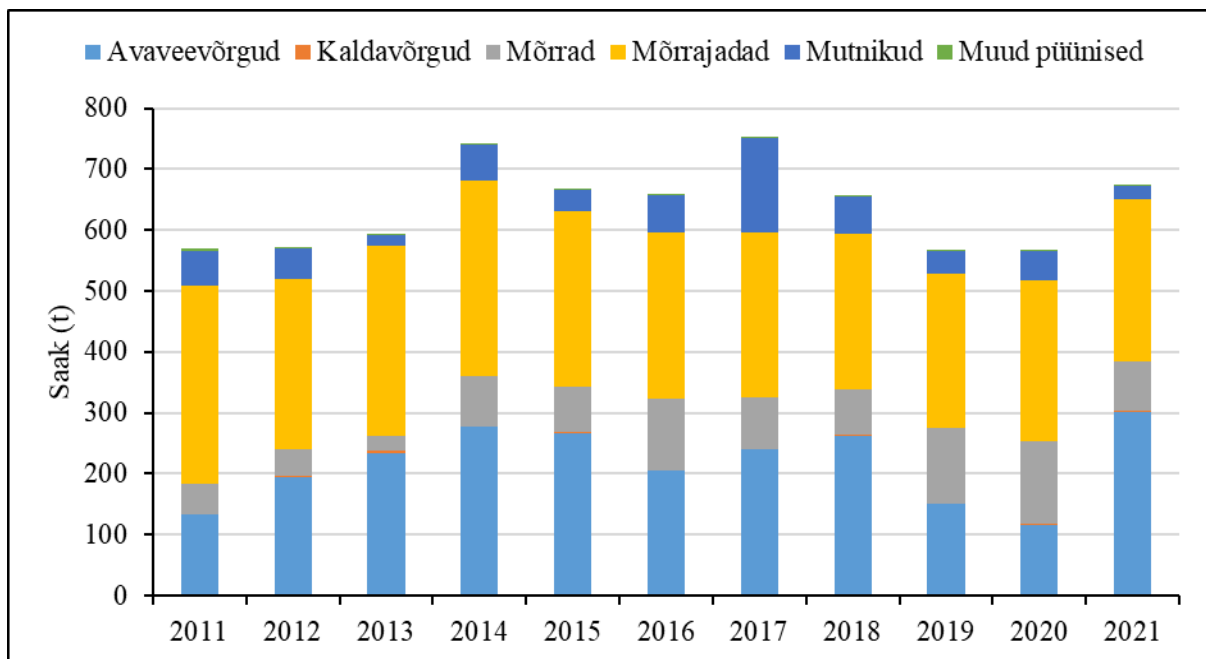
Varu hinnangu aluseks on katsetraalimistel põhinevad arvukuse ja biomassi hinnangud. Need määrati Eesti-Vene Valitsustevahelise kalanduskomisjoni teaduse töörühma poolt ühiselt ning töendusvaru (kalad pikkusega 35 cm ja enam) suuruseks saadi ~7,3 miljonit kala biomassiga ~9400 tonni. Soovitav püügimaht (kalastussuremus 0,2) mõlemale poolele sellest on 795 t,

millele Eesti poolelt lisandub veel ligikaudu 58,25 tonni 2021.aasta kvoodijääki. Kalade kasvuga ei ole kvoodi arvutamisel arvestatud, mistõttu poolaastakvoodi järele vajadust ka pole.

3.4.4. Püük ja saagid

2000ndate aastate väljapüügid on võrreldes varasema ajaga väga kõrged, eelmise sajandi teise poolega võrreldes enam kui mitu korda. 2014.aasta kogu järve 1511 t latikasaak on suurim kogus, mis järvest eales ametlikult latikat püütud. Kogu järve 2021.aasta saak 1487 t (tabel 3) oli sellele väga lähedane. Eestipoolne latikasaagi rekord 758 t pärineb 2017.aastast, 2021.aasta saak 678 tonni jääb sellest maha aga oli suurem kui möödunud kümnendi keskmine saak 642 tonni (tabel 4). 2021.aastal suurenesid oluliselt latika võrgusaagid (joonis 24), tänu sihtpüügi läbiviimisele aasta esimeses pooles. Teiste kalapüüniste saagid olid eelnenud aastate saakide tasemel. Aastasest latikasaagist (642 t) ligikaudu 30% (200 t) püüti Lämmi- ja Pihkva järvest, kus ta on vaieldamatult püügikala number üks. Seoses varasemate püügikeeldudega on latikasaagid Pihkva järves veidi vähenenud. 2021.aastal oli latikas väljapüügilt esimene püügikala, kuid väärtuselt endiselt kolmas töõnduskala. 2021.aasta saagi väärtus 0,34 miljonit eurot moodustas 9% Eesti aastasest kalasaagi väärtusest. Ametlikult registreeritud väljapüük moodustab ehk $\frac{3}{4}$ ametlikust saagist.

Joonis 24. Eesti latikasaagid (t) Peipsi ja Lämmijärvest 2011-2021.aastal.



3.4.5. Soovitused

Soovitatav püügimaht 795 tonni pluss 58,25 tonni 2021. aasta arvelt. Latika sihtpüük on 2022.aastal võimalik ehk sügisel, lõplikult selgub see peale katsepüükide tegemist.

3.4.6. Märkused

Vastavalt Eesti-Vene kalanduskomisjoni kokkuleppele tuleb alates 2022.aastast latika kudeaegsel keeluajal mõrrad ja nende jasad Lämmi- ja Pihkva järvel veekogust eemaldada.

Latikakarja seisund on praegu hea, varu ja saagid kõrgel tasemel. Selline olukord jääb kestma ka lähiaastateks. 2021.aasta 678 tonnine latikasaak andis ligikaudu 10% järve kalasaagi väärtusest. Püüti teda peamiselt avaveevõrkude ja mõrrajadadega. 2022.aasta latika püügikvoot on koos ülekandunud osaga kokku 853,25 tonni. Selle täies mahus hõivamine on ilmselt 2022.aastal võimalust ebareaalne.

3.5. Särg

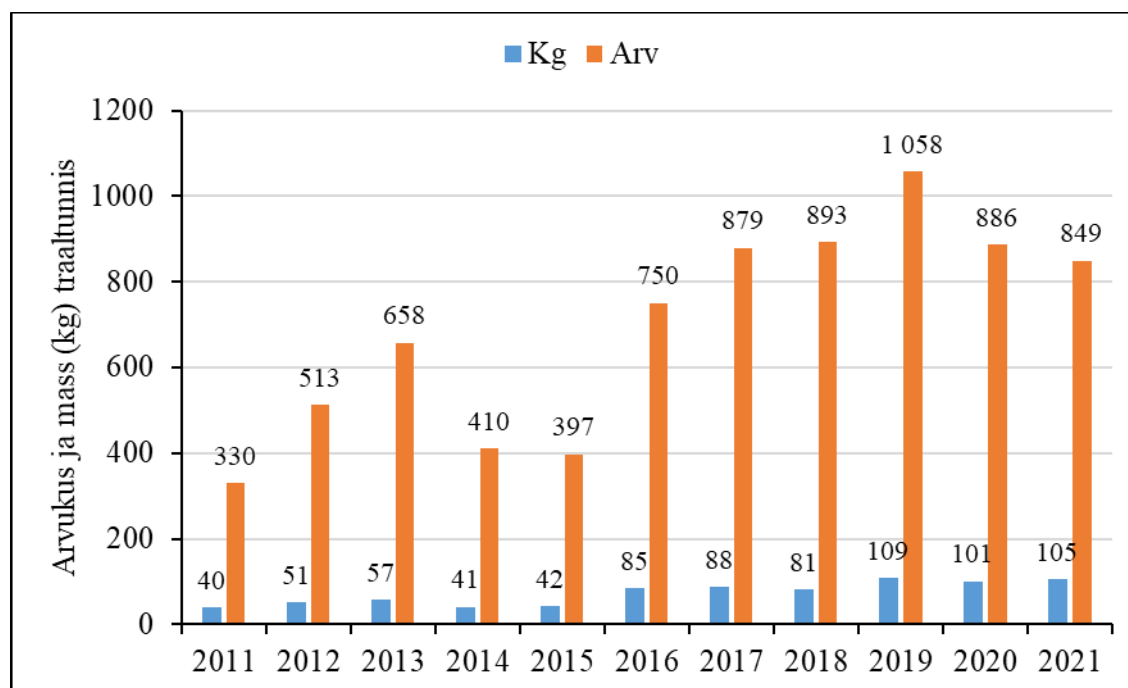
3.5.1. Üldosa

Massiline lepiskala. Oluline, kuid mitte esmase tähtsusega töõnduskala. Eesti poolelt suur huvi vaid kevadise, kudeeelse särjepüügi vastu. 2000ndatel aastatel varu ja saagid kõrgel tasemel. Tõõnduslik alammõõt puudub. Eelistab elupaigana Peipsi järve lõunaosa, Lämmi- ja Pihkva järve, nende piirkondade kaldavõõndis asuvad ka peamised kudealad.

3.5.2. Varu seisund ja muutused viimastel aastatel

Kui 1990ndatel aastatel oli särj masskala Peipsi lõunaosas, siis 2000ndatel aastatel on ta muutunud arvukaks ka järve keskosas ja põhjaosas, isegi järve avavõõndis. Varu kõrghetk oli 2000ndate aastate esimeses pooles. Praegu tõõndusvaru väiksem, kuid ikkagi heas seisus. Suurem kui eelmine aasta, eelkõige Vene poole andmeil, Eesti poolelt andmed eelmise aasta tasemel (joonis 25). Peamise osa moodustavad 2011-2016.aasta särjepõlvkonnad.

Joonis 25. Särje arvukus ja mass traalpüügil Peipsi järve Eestipoolses osas 2011-2021.aasta suvel



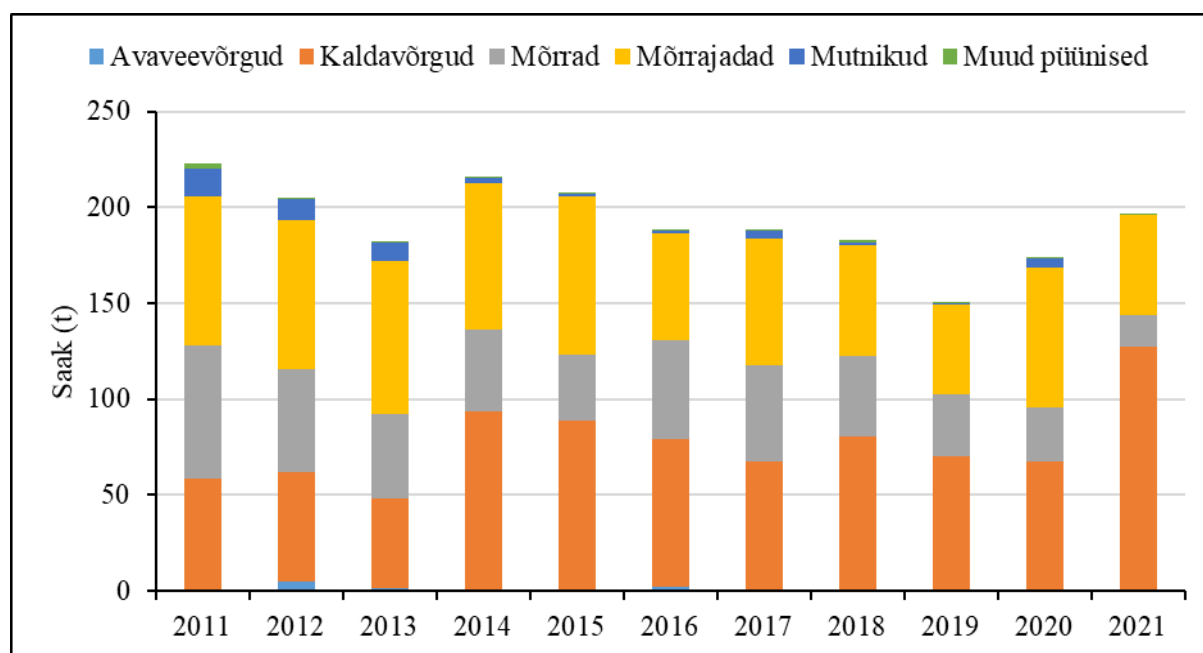
3.5.3. Varu hinnang ja prognoos

Särje, kui eelistatult järve kaldavööndis ning Peipsi lõunaosas ja Lämmijärves elava kala varu on traalpüügiga raske täpselt määrata. Siiski on varu hinnangu aluseks ka siin katsetraalimistel põhinevad arvukuse ja biomassi hinnangud. Ühishinnangu järgi koosnes tööndusküpsete särgede (kalade pikkusega 20 cm ja enam) varu ~31 miljonit kalast biomassiga 3900 tonni. 2022.aastaks soovitav püügimaht sellest kalastussuremusega 0,2 juures on 710 tonni ehk 355 tonni mõlemale poolele. Kvoodi arvutamisel kalade kasvuga ei ole arvestatud ehk kogu kvoodi võib esimesel poolaastal välja püüda.

3.5.4. Püük ja saagid

2000ndate aastate alguses ja keskel olid kogu järve särjesaagid väga suured, viimasel kümnendil on need olnud väiksemad (tabel 3). Selle peamine põhjus on Vene poole saakide vähenemises, Eesti poole särjesaagid on olnud suhteliselt stabiilsed. 2021.aastal püüti Eesti poolelt peaaegu 200 tonni särge, mis on enam-vähem viimase kümnendi keskmine särjesaak (tabel 4). Kohaga seotud avaveevõrkude püügikeelu asendusena ja jääaluse püügi koosmõjul suurenesid 2021.aastal märgatavalt kaldaveevõrkude särjesaagid, seevastu mõrdade ja mõrrajadade särjesaagid olid pigem väiksemad kui tavaliselt (joonis 26).

Joonis 26. Eesti särjesaagid (t) Peipsi ja Lämmijärvest 2011-2021.aastal.



Suurem osa saagist püütakse välja varakevadel, märtsis-aprillis, 2021.aastal 177 t ehk ligikaudu 90% särje aastasaagist (joonis 2). Kui kevadine särj on kõrgelt hinnatud püügikala, vaat et samaväärne latikaga, siis ülejäänud ajal on püügihuvi särje vastu väga leige. Tema saagi väärtus ulatus 2021.aastal ligikaudu 0,14 miljoni euroni (~3,6% kalasaagi koguväärtusest). Harrastusliku võrgupüügi särjesaak oli 42 tonni suurune. Ametlikus statistikas leiab kajastamist ehk kuni kaks kolmandikku tegelikust väljapüügist. Õngitsejad võivad küsitluste järgi püüda isegi veel paarsada tonni särje.

3.5.5. Soovitused

Särje 2022.aasta püügimaht on 355 tonni, võib lubada püügiala laiendamist jääkatte perioodil Peipsi järve lõunaosas ja Lämmijärves kuni 3 km kauguseni kaldast.

3.5.6. Märkused

Endiselt vajavad ülevaatamist kaldanoodapüügi tingimused järve kaldavööndis. Need on Eesti poolelt väga ranged ja ei võimalda nende püüniste efektiivset kasutamist kevadisel särjepüügil. Seda teematikat käsitleti ja uuriti põhjalikult EMKF meetme „Kalapüügi innovatsioonitoetus“ projekti 811017780004 „Nootade kasutamise võimalused kevadisel särjepüügil Peipsi ja Lämmijärve kaldavööndis“ raames.

Särje varu ja saagid on suhteliselt stabiilsed, heal tasemel. 2021.aastal oli märgata püügihuvi suurenemist, eelkõige aasta esimeses pooles. 2022.aasta püügikvoot 355 tonni. Kaldaveevõrkude püügirežiim on sama, mis eelmisel aastal, võrkude piirarv ja jagunemine kutseliste ja harrastuspüüdjate vahel samuti. Alates 2022.aastast saab harrastuslikuks võrgupüügiks võtta lubasid lühemaks ajaks, ühe kuu asemel üheks nädalaks.

3.6. Peipsi tint

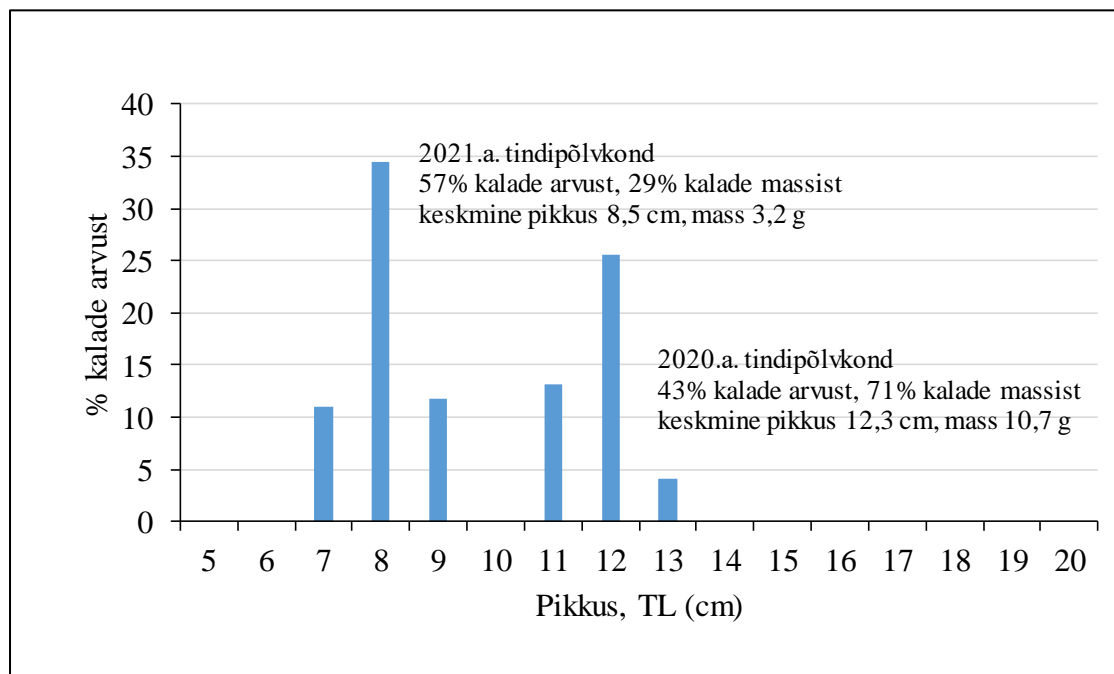
3.6.1. Üldosa

Tint on lühiealine, planktontoiduline kala. Hoidub rohkem järve kesk- ja põhjaosa avavööndisse. Koeb järve kaldavööndis, intensiivsemalt järve lõuna- kui põhjaosas. Tänu oma lühikesele elueale, muutusid varu ja saagid kiiresti ning suures ulatuses. Pihva järves pole tinti tõenduslikult püütud pea nelikümmend aastat, Peipsi järves oli püügiseisak 2007.aastast 2017.aastani.

3.6.2. Varu seisund ja muutused viimastel aastatel

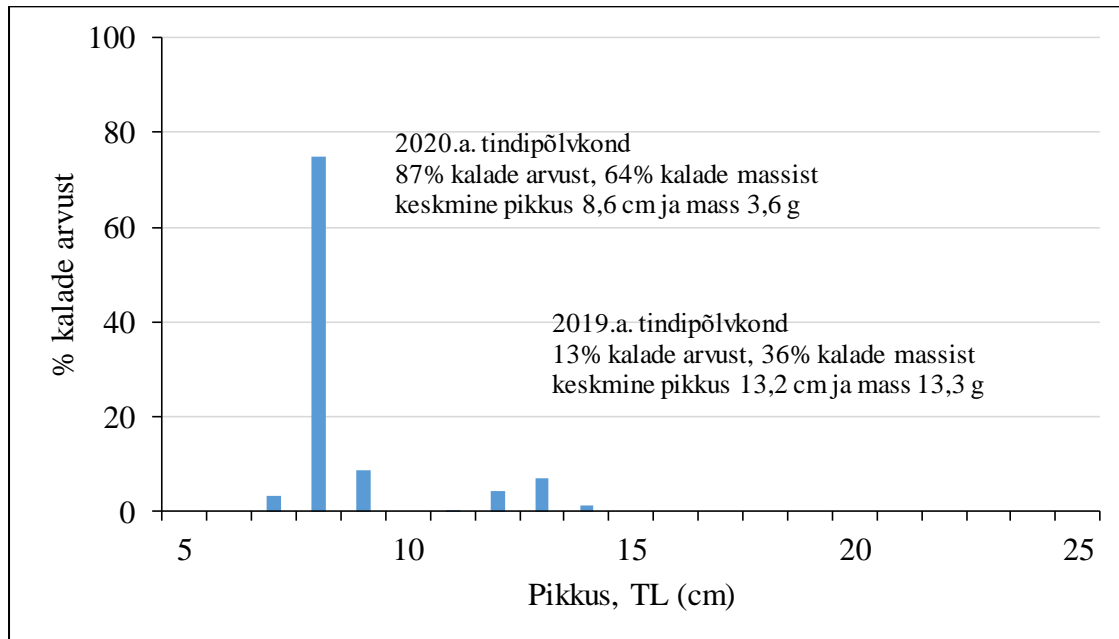
Varu oluliselt väiksem kui aasta varem. Kui 2020.aasta sügisel hindasime varu suuruseks ligikaudu 260 miljonit kala biomassiga ligikaudu 1300 tonni, siis 2021.aasta sügiseks olid need näitajad langenud ligikaudu 30 miljoni kalani biomassiga ligikaudu 200 tonni. Varu koosneb kahe põlvkonna kaladest (joonis 27) nagu 2020.aastalgi (joonis 18), kuid samasuviste kalade osatähtsus oli 2021.aasta sügisel väiksem kui aasta varem, samuti oli kalade kasv 2021.aastal aeglasem kui aasta varem (joonised 27, 28). Tindi vähesus ilmnis ka koha toitumise analüüsist, kust selgus, et tint ei olnud enam koha peamine toiduobjekt.

Joonis 27. Tindikarja koosseis (%) ja kalade keskmised mõõtmed traalpüügil Peipsi järve Eestipoolses osas 2021.aasta sügisel



Joonis 28. Tindikarja koosseis (%) ja kalade keskmised mõõtmed

Peipsi järve Eestipoolses osas traalpüügil 2020.aasta sügisel.



3.6.3. Varu hinnang ja prognoos

Varu hinnangu aluseks on katsetraalimistel põhinevad arvukuse ja biomassi hinnangud. Eesti-Vene ühisandmeil on varu (biomass) väike ja töönduspüüki läbi viia ei soovitata. Tinti on vaja säilitada röövkaladele toidubaasiks. Rahvuslik püügikvoot katsepüügi tarbeks 5 t.

3.6.4. Püük ja saagid

Oli veel selle sajandi alguses Peipsi-Pihkva järve üks tähtsamatest töönduskaladest, kelle saagid ulatusid mitme tuhande tonnini (tabel 3). Seoses koha arvukuse tõusuga ja ebasoodsate ilmastikutingimustega kadus tint 2007.aastal Peipsi-Pihkva järve kalasaakide nimistust ja kuni 2017.aastani püüti teda ainult katsepüügi korras. 2018.aastal taasalustati töönduspüügiga, Eesti ja Vene poole kogusaak 2021.aastal 260 tonni, sealhulgas Eesti poole saak 149 tonni. Intensiivsem püük toimus ajavahemikus 24-28.aprillini spetsiaalsete väiksesilmaliste mõrdade, nn. tindimõrdadega (piirarv 32 mõrda). Saagis domineerisid nagu aasta varemgi 1-aastased kalad. Tindisaagi väärtus oli ligikaudu 87000 eurot (~2,2% järve kalasaagi väärtusest). Ametlikku statistikasse läheb ilmselt enamus saagist kirja.

3.6.5. Soovitused

2022.aastal tindi töönduspüüki lubada ei saa, katsepüügi tarbeks piisab 5 tonnise püügikvoodist. Tindipüügi iseärasused võimaldavad tema püügiks kasutada individuaalseid kvoote.

3.6.6. Märkused

Tindivaru täpsemaks hindamiseks võetakse 2022.aastal kasutusele Rootsi tüüpi peenesilmaline traal.

Tindivaru on halvas seisus ja töönduspüüki läbi viia taaskord ei võimalda. 2021.aasta Eestipoolne tindisaak oli 149 tonni suurune, väärtus paar protsenti järve kalasaagi väärtusest.

3.7. Rääbis

3.7.1. Üldosa

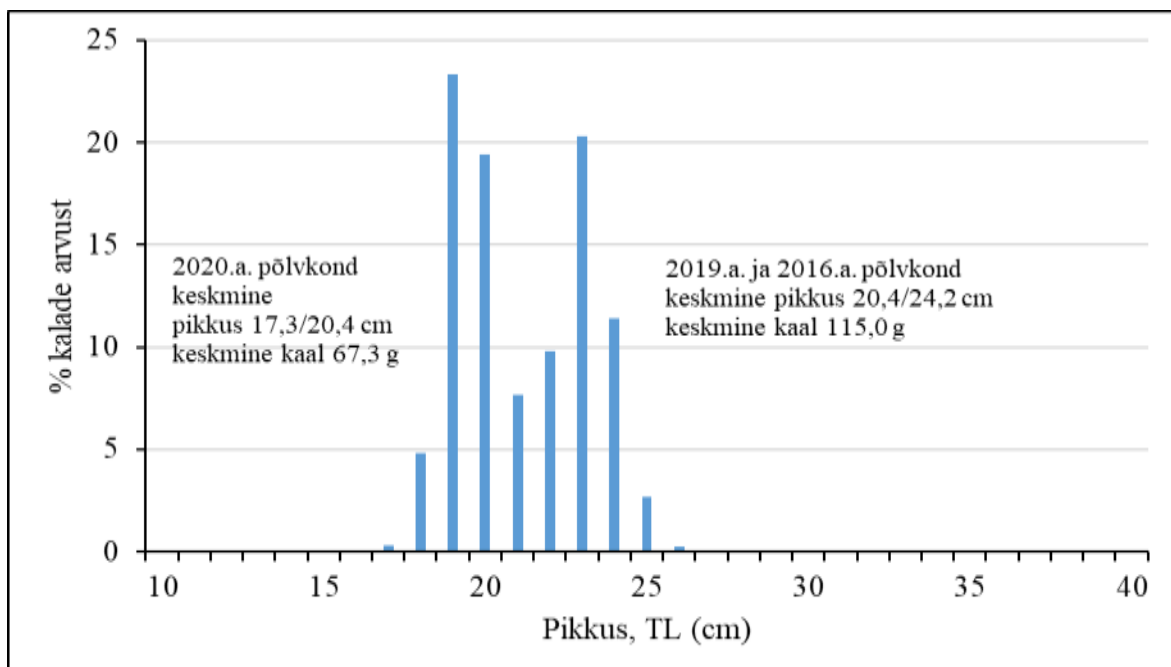
Külmalembene lepiskala. Suvel koondub Peipsi kesk- ja põhjaossa, koeb hilissügisel-talve alguses, koelmud asuvad Peipsi lõuna- ja keskosa kaldavööndis. Veel 20 aastat tagasi väga arvukas, oli koos tindiga Peipsi järve peamine töõnduskala. Ajalooline rekordsaak pärineb 1987. aastast- 3271 tonni. Viimastel aastatel on tabatud väga suuri kalu, 2017. aasta (ja üleüldse) rekordkala oli pikkusega 30 cm ja kaaluga 235 g. Väiksemahuline töõnduspüük taasavati 2011. aastal, alates 2016. aastast ka kastmõrdadele. Alammõõt 12 cm, püügikeeld 21.augustist 20.juunini.

3.7.2. Varu seisund ja muutused viimastel aastatel

Järve rääbisekari on keskkonnatingimuste, koha arvukuse tõusu, tindiga toidukonkurentsi ja kalapüügi koosmõjul oma eksistentsi jooksul mitmeid kordi kadumise ääreni jõudnud. Viimati juhtus see 2000ndate aastate alguses. Sealtpäele jäi see enam kui kümneks aastaks väga halba seisu, kuid hakkas siis aegamisi suurenema. 2016.aastal tekkis väga arvukas rääbisepõlvkond, kuid alates 2017.aastast enam arvukaid rääbisepõlvkondi kujunenud ei ole.

Joonis 29. Rääbisesaagi koosseis ja kalade keskmised mõõtmed traalpäügil

Peipsi järve Eestipoolses osas 2021.aasta sügisel.



Praegune varu koosneb 2019 ja 2020.aastal tekkinud uutest, kuid vähearvukatest rääbisepõlvkondade kaladest ning arvuka 2016.aasta rääbisepõlvkonna järelejäänud kaladest (joonis 29). 2021.aastal sündinud rääbiseid saadi katsepüükide käigus vaid 1 isend.

3.7.3. Varu hinnang ja prognoos

Varu hinnangu aluseks on katsetraalimistel põhinevad arvukuse ja biomassi hinnangud. Eesti-Vene ühisandmete järgi on praeguse varu suuruseks ligikaudu 4,3 miljonit kala biomassiga 390 tonni. Aasta varem oli järve rääbisekarja arvukus ja biomass ligikaudu kaks korda suurem. 2022.aasta soovitatav püügimaht on 90 tonni ehk 45 tonni mõlemale poolele, millele lisandub 4 tonni 2021.aasta kvoodi arvelt. Kvoodi määramisel on kalastussuremuseks võetud 0,2 ja arvestatud kalade kasvuga.

3.7.4. Püük ja saagid

Ajaloolistest rekordsaakidest oli juba eespool juttu, kuid viimase aja suurimad saagid pärinevad 2018.aastast (tabel 3 ja 4). Sealtpeale on need vähenenud ja 2021.aasta järve kogusaak oli 146 tonni suurune (tabel 3) ning Eesti poole saak 84 tonni suurune (tabel 4). Rääbisepüük algas 2021.aastal 1.juulil ja lõppes suhteliselt varakult, 25.juulil. Põhjuseks suur püügikoormus. Kui kastmõrdasid oli püügile lubatud 20 ühikut ja nendega püüti ligikaudu 28 tonni rääbist, siis tavalisi avaveemõrdasid oli inspektsiooni andmeil püügile paigutatud isegi ligikaudu 90 ja nendega püüti 55 tonni rääbist ehk 66% Eestipoolsest rääbisesaagist. Vene poolelt püüti rääbist ainult kastmõrdadega. Eesti rääbisesaagi väärtus oli ligikaudu 176000 eurot, mis moodustas 4,4% järve kalasaagi väärtusest.

3.7.5. Soovitused

2022.aasta püügikvoot on koos 2021.aastast ülekanduva osaga kokku 49 tonni. Tavaliste mõrdade kõrval võib spetsialiseeritud püük toimuda endiselt ka 20 kastmõrraga. Muud püügitingimused (alammõõt, keeluaeg ja keeluala) samuti samad, mis varemgi. Rääbise püügikvoodi võiks püügiaja pikendamise nimel ära jagada tavaliste mõrdade ja kastmõrdade vahel, viimaste puhul ka püünisepõhiselt ettevõtjate vahel kui kokkulepe saavutatakse.

3.7.6. Märkused

Varu paremaks seireks (arvukus, paiknemine) võetakse 2022.aastal kasutusele Rootsi tüüpi katsetraal.

Järve räabisevaru ja saagid on vähenemas. 2022.aasta püügikvoot 49 tonni, muud püügitingimused (kastmõrdade arv, püügiaeg ja keeluala) jäävad samaks. Räabise püügikvoodi võiks ära jagada mõrdade ja kastmõrdade vahel, viimaste puhul ka püünistepõhiselt ettevõtjate vahel. 2021.aasta räabisesaak ja selle väärtus moodustasid mõlemad ligikaudu 4% järve üldisest kalasaagist ja selle väärtusest.

3.8. Peipsi siig

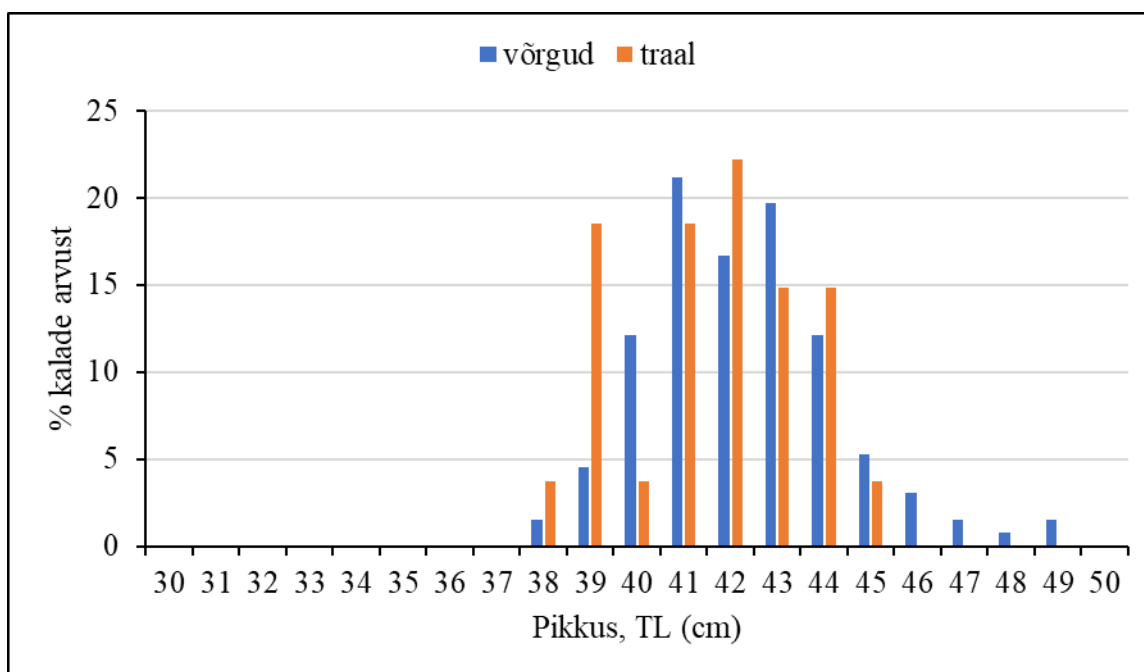
3.8.1. Üldosa

Vähearvukas külmalembene, algul lepis-, hiljem röövkala. Suvel koondub parve, Peipsi kes- ja põhjaosa avavöändisse, kus teda veel 2000ndatel aastatel spetsiaalselt püüti, praegu enam mitte. Koeb hilissügisel, koelmud paiknevad järve kaldavöändis, Meerapalust kuni Lagedini. On kaotanud oma töendusliku tähtsuse. Püügikvoot kehtestatud teiste kaladega kaaspüügi tarbeks. Eestis kudeaegne püügikeeld 1. november kuni 30. november ja töenduslik alammõõt 35/40 cm, Venes aga esimene 20. oktoober kuni 20. november ja teine 30/35 cm.

3.8.2. Varu seisund ja muutused viimastel aastatel

Varu (ja saagid) ajaloolises madalseisus, põhjuseks järve eutrofeerumise ja kliimasoojenemisega kaasnevad mõjud. 2021.aasta traalpüükides esines siig vähearvukalt, kokku saadi aasta jooksul traaliga 76 siiga (2020.a. 67 siiga). Saagis olid peamiselt 2017 ja 2016.aastal sündinud kalad (59% ja 26% püütud kaladest), sügisel pikkusega 39-44 cm. Samade pikkusrühmade (ja vanusrühmade) kalad domineerisid ka siia kudeaegsel püügil nakkevõrkudega (joonis 30).

Joonis 30. Siiakarja koosseis (%) traal- ja võrgupüügil Peipsi järves 2021.aasta sügisel



Kudemine algas novembri keskpaigas ja kestis vähemalt novembri lõpuni, sellele järgnenud hüdrometeoroloogilised tingimused (jääkate teke järve kaldavööndis) ei võimaldanud katsepüüke kauem teha. Marja arenguks on jääkate varajane moodustamine sobiv, mistõttu järgmisel aastal võib oodata uue siiapõlvkonna teket.

3.8.3. Varu hinnang ja prognoos

Varu hinnangu aluseks on suhtelise arvukuse muutused katsepüükides ja väljapüügi dünaamika, samuti andmed katsepüükide vanuselise struktuuri kohta. Lubatavad püügimahud määratakse Eesti-Vene Valitsustevahelise kalanduskomisjoni teaduse töörühma poolt ühiselt. 2022.aasta püügikvoot mõlemale poolele Peipsi ja Lämmijärves on endiselt 1 tonn ja see on ette nähtud vaid kaaspüügi tarbeks.

3.8.4. Püük ja saagid

Eelmisel sajandil oli siig tähtis töõnduskala, kelle saagid ulatusid enam kui 100 tonnini. Põhiline osa saagist püüti kuni 1999. aastani, nn. siia spetsialiseeritud püügil nakkevõrkudega, suvel. Seoses selle püügiviisi ebaotstarbekusega ja varu seisundi halvenemisega lõpetati alates 2000.aastast suvine võrgupüük. Viimaste aastate Eesti ja Vene poole summaarne saak on olnud ligikaudu 1 t (tabel 3), 2021.aastal püüti koos katsepüügi saakidega Eesti poolelt 531 kg siiga. Kutselised kalurid püüavad siiga peamiselt mõrdadega. Kuivõrd siig on muutunud vähearvukaks ja püügikeelu all olevaks kalaks, või oletada (katsepüükide põhjal), et suur osa saagist jäetakse kirja panemata. Teadmata on ka praegune harrastuspüüdjate saak, varem oli siia talvine sikutipüük väga populaarne ja tulemuslik.

3.8.5. Soovitused.

Siia 2022.aasta püügikvoot on 1 tonn ja see on ette nähtud kaaspüügi tarbeks.

3.8.6. Märkused

2021.aastal asustati Peipsi Alamvesikonna Kalurite Liidu projekti raames järve 603200 siiavastset ja 28814 siiamaimu (keskmise kaaluga ~22 g). Siia sugukalade püügid ja taastootmistööd kestavad 2023.aastani.

Siiavaru ja –saagid on endiselt väga madalal tasemel, 2022.aasta siia kaaspüügikvoot on 1 tonn. Siia karja tugevdamise eesmärgil on alustatud tema kunstliku taastootmisega.

3.9. Luts, kiisk ja teised liigid

Luts on vähearvukas külmalembene röövkala. Täidab olulist osa (veekogu põhjaelanik, toitub peamiselt kiisast) Peipsi järve kalakoosluses. Arvukam Peipsi järves, kui Lämmi- ja Pihkva järves. Koeb talvel, koelmud paiknevad järve kaldavööndis ja jõgedes. Oluline, kuid mitte esmase tähtsusega töõnduskala. Tõõnduslik alammõõt 40 cm, kudeaegne keeluaeg 10.jaanuarist 10.veebuarini.

Varu seisukohta objektiivsed andmed puuduvad. Viimaste aastate Eestipoolsed saagid on olnud suhteliselt suured (tabel 4), kogu järve kohta seda aga õelda ei saa (tabel 3). Eelmisel sajandil olid tavalised 100-200 tonnised lutsusaagid, 1982. aasta saak oli isegi 270 tonni suurune. Lutsupüük käib peamiselt mõrdadega, 2021.aasta Eesti poole lutsusaagist (48 t) püüti enamuse (46 t) samuti mõrdadega. Ametlikult registreeritud väljapüük moodustab ehk kolmveerandi tegelikust väljapüügist. 2021.aastal olid lutsu suvised saagid erakordselt suured (langesid ajalisel kokku järves kohati esineva hapnikupuudusega), mistõttu tema püük keelati juba juulikuus. Sellest tingituna tõsteti lutsu 2022.aasta püügikvooti 5 tonni võrra tavapärasest (50 t) suuremaks. Seoses väikese osakaaluga järve kalasaagis, sihtpüügi puudumisega ja lutsuvaru hindamisraskustega võiks lutsu kustutada kvoteeritud kalaliikide nimestikust.

Kiisale ja teistele liikidele (säinas, nurg, linask, vimb, angerjas) määrati seni püügikvoot Vene poole eestvõttel. Aasta-kaks tagasi nad sellest teatud liikide (nn.teiste liikide rühm ja angerjas) puhul loobusid, nüüd on jälle pöördunud vanade nõudmiste juurde tagasi. Eesti pool passiivselt nõustus nende ettepanekutega, mingit tähtsust nende liikide kvoodid meile ei oma ja nende liikide saagid on meil ka marginaalsed (tabelid 2, 4).

Peipsi ja Lämmijärve kalapüügirežiimi seisukohast lutsu, kiisa ja teiste liikide püügikvoodid eriliselt tähtsust ei oma, 2022.aasta püügimaht lutsu osas suurenes, kiisa ja teiste liikide osas jäid need samasugusteks nagu varem.

3.10. Järve kalavarude üldine seisund ja kasutamine

Järve kalastik ja saagid kujunevad looduslike protsesside ja kalapüügi koosmõjul. Seetõttu on viimastel kümnenditel sooja- ja parajaveeliste kalaliikide varu olnud paremas seisus, külmaveeliste töönduskalade varu aga halvemas seisus. Mõnede eelnenud jaheda aasta ja röövkalade intensiivse püügi mõjul külmaveeliste kalade varu küll suurenes, kuid 2018.aastal see protsess seiskus. Viimase paari aasta keskkonnatingimused soodustasid jällegi rohkem paraja- ja soojaveelisi kalu, ahvenal tekkis uus arvukas põlvkond 2019.aastal ja kohal üle mitme aasta 2020.aastal. Ekstreemseid ilmastikunähtusi, mis oluliselt mõjutanuks järve kalavarusid, 2021.aastal ei esinenud kuigi oht selleks tekkis. Kokkuvõtvalt on järve kalavarude arvukus ja kasutamise tase välja toodud tabelis 15. Hinnangute andmisel on lähtutud 2000-ndate aastate seisust.

Tabel 15. Töönduskalade varu arvukus ja kasutamise tase Peipsi ja Lämmijärves

(varu arvukus: 1-kõrge, 2-mõõdukas, 3-madal, 4-kurnatud, 5-pole uuritud; varu kasutamine: A-kalastussuremus madal või puudub, B-mõõdukas, C-kõrge, D-andmed ebapiisavad).

Kalaliik	Varu arvukus	Varu kasutamine
Koha	2,3	B
Ahven	2	B
Haug	2	B
Latikas	1	B
Särg	1	B
Luts	3, 5	B
Kiisk	5	A
Siig	4	B,D
Tint	3	B
Rääbis	3	B
Teised liigid	5	A,D

2020.aastal vähenenud koha- ja ahvenavarud täienesid 2021.aastal uute põlvkondade kalade näol, kohal 2020.aastal sündinud kaladega ja ahvenal 2019.aastal sündinud kaladega. Koha puhul võib nüüd rääkida varude mõõduka ja halva vahepealsest seisust, ahvena puhul uuesti varude mõõdukast seisust. Järve latika-, särje- ja haugivaruga on olukord jätkuvalt hea või mõõdukas ja stabiilsem. Rääbise ja tindivarud vähenesid olulisel määral, tindi puhul isegi töönduspüüki mittevõimaldavale tasemele. Kõige halvemas seisus oleva Peipsi siia varu püütakse nüüdsest turgutada kunstliku

taastootmise teel. Kalavarude edasine käekäik sõltub paljuski ilmastikust ja kalapüügist. Praegu on varude kasutamine mõõdukal, kohati isegi madalal tasemel. Peamine on, et olemasolevat kohavaru säästvalt kasutataks. Seetõttu tuleb ka 2022.aastal piirduda lühiajalise põhjanoodapüügiga.

4. PEIPSI JA LÄMMIJÄRVE 2022.AASTA KALAPÜÜGIREŽIIM JA PÜÜGIKVOODID

Kalamajanduslikult tüübilt on Peipsi järv tänapäeval eelkõige kohajärv ja sellisena tulebki teda majandada, seda enam, et koha on ka kõige väärtuslikum püügikala. Kohavarude praegune seisund nõuab piirangute kehtestamist põhjanoodapüügile ja suurt ettevaatlikust alamõõduliste kohade varu kasutamisel. Sellise otsuseni jõuti ka viimastel Eesti-Vene kalanduslääbirääkimistel, kuigi poolte vahel olid mõningad eriarvamused. Peamiselt tulenesid need sellest, et kalapüügi korraldus (nn. olümpiapüük ja püük ind.kvootide alusel) ning seeläbi kalapüügi iseloom (millega ja millal ning kui kiiresti kala püüda) on poolte vahel paljuski erinev. Lõpuks need erimeelsused lahendati ja otsustati, et:

2022.aastal võib piiratud ajal, 15.septembrist 31.oktoobrini ja püügipäevade arvu juures, mitte rohkem kui 300 püügipäeval, püüda põhjanootadega kala pära minimaalse silmasuurusega 48 mm. Ülejäänud ajal ja püügipäevade arvu juures, kuid samuti mitte rohkem kui 300 püügipäeval, tuleb kasutada kalapüügil noodapäras silmasuurust minimaalselt 100 mm. 15.septembrist 31.oktoobrini on koha alammõõduks 35 cm ja hiljem 46 cm. Kui suures mahus need püügivõimalused meil realiseeruvad sõltub koha- ja ahvenakvoodi täitumisest. Eesti kalapüügi reguleerimistavade järgi tuleb noodapüük keelata kohakvoodi täitumise korral, väikese silmasuurusega noodapära võib kasutada ainult ahvena püügikvoodi täitumiseni ja ainult ahvenapüügi ajal kehtib kohale väiksem alammõõt.

Erinevalt 2021.aastast on 2022.aastal keelatud tindipüük, kuid muus osas on järve kalapüügirežiim samasugune nagu 2021.aastal. Muudatusi pole ka lubatud püügivõimsuse osas. Kas latika sihtpüüki avaveevõrkudega saab läbi viia, selgub sügisel.

2022.aastaks kokkulepitud rahvuslikud kalapüügikvoodid on välja toodud tabelis 16. Need arvutati endiselt ühisandmete ja ühise metoodika alusel. Tähtsamate töõnduskalade (koha, latikas, ahven, haug ja seekord ka rääbise) järgmise aasta püügimahtudele lisanduvad Eesti poolelt veel 2021.aasta kvoodijäägid kuni 5% mahus. Need on nüüdseks selgunud ning lisanduvad kalakogused on ligikaudu 2 tonni koha ja ahvena puhul, 6,75 tonni haugi puhul, 58,25 tonni latika ja 4,0 tonni rääbise puhul. Eesti poolel on soovitatav koha ja ahvena

aastakvoot jagada poolaastate vahel laiali. See on vajalik eelkõige nende liikide kvoodi arvutustest lähtudes, kuid kindlustab teatud püügivõimalused ka aasta teiseks pooleks. 2022.aasta püügikvoodid on mõne kalaliigi osas suhteliselt väikesed, mistõttu tuleb aasta jooksul teha mitmeid püügipiiranguid nagu varasematel aastatelgi. Kalavaru piirangutevabamat kasutamist praegune püügiõiguste jagamise süsteem ei võimalda.

Tabel 16. Eesti rahvuslikud püügikvoodid (t)
Peipsi ja Lämmijärves 2022.aastal (ilma lisanduvate jääkideta).

Kalaliik	Kvoot
Koha	445
Ahven	840
Haug	130
Latikas	795
Särg	355
Süg	1
Tint	5
Rääbis	45
Luts	55
Kiisk	150
Teised l.	25
Kokku	2846

Jätkatakse 2018. a algatatud järvel kasutatavate mõrdade inventuuri (nende peamiste parameetrite osas) ning vajadusel tehakse ettepanekud nende püügilt ajutise eemaldamise võimalikkuse kohta ja erinevate mõrraliikide selektiivsemaks muutmise ning nende kasutamise piirkondade kohta Peipsi järves ja Lämmijärves. Anda hinnang püügivahendi mõrd mõrrajadas definitsiooni muutmiseks. Anda hinnang mõrd mõrrajadas eraldi püügivahendi kaotamiseks ja asendamiseks ääre- või avaveemõrdadega.

5. MÖRRAPÜÜGIST PEIPSI, LÄMMI- JA PIHKVA JÄRVEL

5.1. Mörrapüügist üldiselt

Eesti poolel on Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järvel kasutuses 416 avavee- ja ääremõrda ning 490 mõrda mõrrajadas ja 5 juhtaiata mõrda, lisaks tindimõrrad ja räabisekastid. Kalapüügieeskirjas on neile sätestatud nii minimaalsed silmasuurused, kui nõuded tehniliste parameetrite ja paigutuse osas.

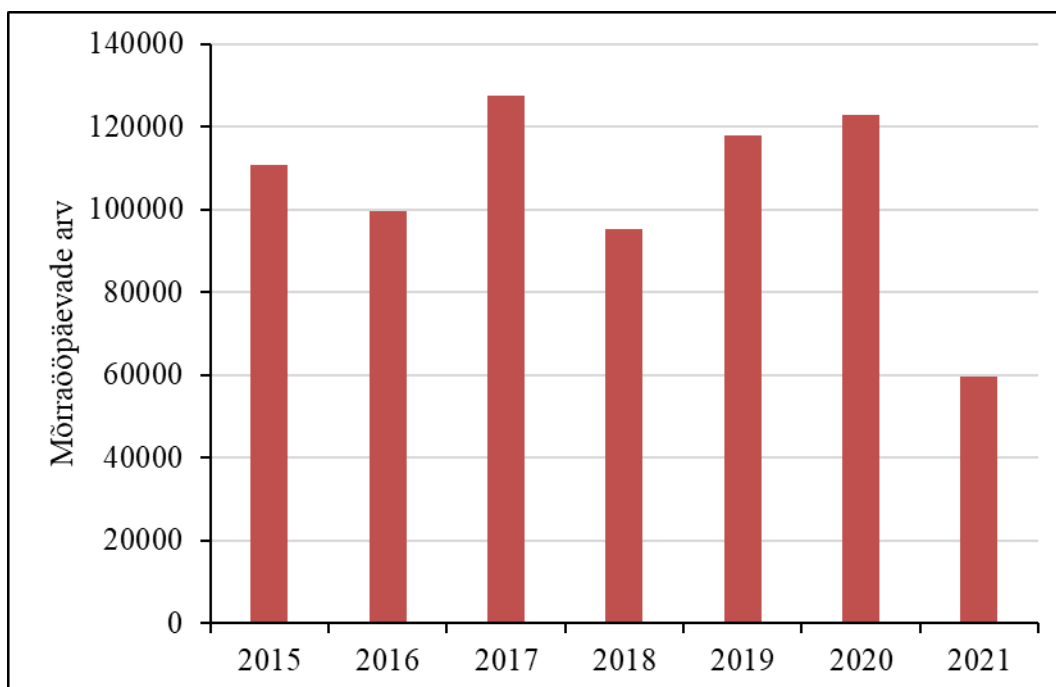
Mõrrad (avavee- ja ääremõrrad koos mõrrajada mõrdadega) on juba aastaid kõige tähtsamad kalapüünised, nende aastasaak on ligikaudu 1000-1400 tonni (tabel 17), mis moodustab ligikaudu poole Eesti aastasest kalasaagist (tabel 5). Peamised püügikalad on ahven (eelkõige avavee- ja ääremõrrad) ja latikas (eelkõige mõrd mõrrajadas mõrrad)(table 17). Järelikult mõrdade arvu muutmine (vähendamine) ei pikenda oluliselt koha püügiaega, kui siis ahvena ja latika püügiaega. Mõrdade arvu vähendamine võib vähendada püügiga kaasaskäivat varjatud kalastussuremust. Selle hindamise vajalikkust rõhutas ka Eesti-Vene kalanduskomisjon oma viimasel, 47.istungil.

Tabel 17. Eesti avavee- ja ääremõrdade ning mõrd mõrrajadas mõrdade saagid (t) 2010-2021.aastal ning selle perioodi keskmine saak (t) ja saagi koosseis (%).

Aasta/Kalaliik	Koha	Ahven	Haug	Latikas	Särg	Luts	Teised liigid	Kokku
2011	112	603	30	376	148	29	8	1306
2012	102	358	29	324	132	19	3	966
2013	94	517	22	336	124	22	8	1122
2014	106	592	10	403	118	19	23	1272
2015	91	670	17	362	117	11	18	1286
2016	126	707	20	391	107	19	13	1383
2017	101	597	19	357	117	35	41	1266
2018	179	359	20	329	100	36	161	1184
2019	122	355	30	378	79	42	184	1189
2020	44	541	37	400	101	44	95	1263
2021	34	488	23	347	69	46	57	1065
Keskmine	98	482	21	332	104	25	50	1112
%	9	43	2	30	9	2	5	100

Mõrdade püügiintensiivsus on tavaliselt kõrge (~120000 ööpäeva), kuid mitte 2021.aastal (~60000 ööpäeva)(joonis 31), ilmselt ahvena ekspordi vähenemise tõttu “covid” tingimustes. Üle poolte mõrraööpäevade arvu langes mõrd mõrrajada mõrdade arvele (tabel 18) ja ligikaudu kaks kolmandiku Peipsi järve arvele (tabel 19). Lämmi- ja Pihkva järves avavee- ja ääremõrdasid praktiliselt ei kasutata (mõrraööpäevi aprillis 118, juulis 30).

Joonis 31.. Ääre- ja avaveemõrdade ning mõrrajada mõrdade püügiööpäevade arvud 2015-2021.aasta jaanuaris-oktoobris.



Tabel 18. Mõrdade püügiööpäevade arvud mõrratüüpide põhised 2021.a. jaanuaris-oktoobris.

Püügikuu	Ääre- ja avaveemõrrad	Mõrrad mõrrajadas	Kokku
Jaanuar	0	82	82
Veebruar	0	768	768
Märts	0	2094	2094
Aprill	1715	5890	7605
Mai	5958	3676	9634
Juuni	1068	1287	2355
Juuli	7547	9896	17443
August	4973	8622	13595
September	806	2312	3118
Oktoober	772	2068	2840
November	0	0	0
Detsember	0	0	0
Kokku	22839	36695	59534

Tabel 19. Mõrdade püügiööpäevade arvud järvede põhiselt 2021.a. jaanuaris-oktoobris.

Püügikuu	Peipsi järv	Lämmi- ja Pihkva järv	Kokku
Jaanuar	0	82	82
Veebruar	0	768	768
Märts	50	2044	2094
Aprill	3477	4128	7605
Mai	9260	374	9634
Juuni	1842	513	2355
Juuli	13416	4027	17443
August	9718	3877	13595
September	1778	1340	3118
Oktoober	1694	1146	2840
November	0	0	0
Detsember	0	0	0
Kokku	41235	18299	59534

Kõige intensiivsem on mõrrapüük kevadel ja suvel, siis on kõige rohkem mõrdu püügil (tabel 20) ja kalasaagidki kõige suuremad (tabel 21). Aasta jooksul püüti ühe mõrraga Peipsi ja Lämmi- ning Pihkva järvest ~3,4 ja 3,2 t kala, mõrdööpäevas aga 19 ja 15 kg kala (tabel 21).

Tabel 20. Püügipäevade arv ja minimaalselt püügilolnud mõrdade arv 2021.a. jaanuaris-oktoobris

Püügikuu	Püügipäevi	Peipsi järv	Lämmi- ja Pihkva järv
Jaanuar	31	0	3
Veebruar	28	0	27
Märts	31	2	66
Aprill	30	116	138
Mai	23 ja 4	403	94
Juuni	30 ja 20	61	26
Juuli	31	433	130
August	31	313	125
September	30	59	45
Oktoober	31	55	37
November	0	0	0
Detsember	0	0	0

Tabel 21. Mõrdade saagikused 2021.aasta jaanuaris-oktoobris

Püügikuu	Kogusaak (kg)		Saak (kg) mõrra kohta		Saak (kg) mõrdööpäeva kohta	
	Peipsi järv	Lämmi- ja Pihkva järv	Peipsi järv	Lämmi- ja Pihkva järv	Peipsi järv	Lämmi- ja Pihkva järv
Jaanuar	0	647	0	245	0	8
Veebruar	0	2013	0	73	0	3
Märts	52	15456	32	234	1	8
Aprill	117360	120529	1013	876	34	29
Mai	208319	7162	517	77	22	19
Juuni	14196	17816	231	695	8	35
Juuli	309507	52155	715	401	23	13
August	107005	36104	341	289	11	9
September	21524	9124	363	204	12	7
Oktoober	13213	5871	242	159	8	5
November	0	0	0	0	0	0
Detsember	0	0	0	0	0	0
Kokku	791175	266877	3455	3253	19	15

Aasta jooksul andmeid (ankeete) mõrdade tehniliste parameetrite, materjalide, paigutuse, jms. osas kalurilt ei laekunud. Pandeemia tingimustes ei olnud võimalik ka antud küsimuses koosolekuid või kohtumisi pidada.

Suvisel mõrrapüügil, nagu näitas 2021.aasta katsepüük (vt.lisa mõrrapüügid) võib, kui veetemperatuurid lähevad kõrgeks ja veekogu põhjakihis tekib hapnikudefitsiit, esineda kalade suremist. Selles osas on vaja katsepüüke jätkata ja võimalusel teha koostööd keskkonnaagentuuriga. Keskkonnaagentuuril on nüüd automaatne seirejaam Peipsi järves (~9 km kaugusel Mustveest), mis muuhulgas mõõdab järvevee temperatuuri ja hapnikusisaldust kogu veekihi ulatuses ööpäevaringselt. Kui õnnestub määrata (kehtestada) vee kvaliteedi seisundid (skaala) hapnikusisalduse suhtes, siis see võiks olla aluseks piirangute kehtestamiseks suvisele mõrrapüügile. (Näiteks vee hapnikusisaldusel 0-2 mg/l kohta on vee kvaliteet kalade elutegevuseks väga halb ja mõrrapüük kui kalade liikumist takistav püügiviis tuleb keelata.)

Alates 2022.aastast tuleb Lämmi- ja Pihkva järvest mõrrapüügi keelu ajal, 5.maist 10.juunini, kõik mõrrad (nii ankrutega kui vaiadega kinnitatud) eemaldada.

5.2. Mõrd mõrrajadas

Definitsioonist. Praegune mõrd mõrrajadas definitsioon on järgmine: mõrd mõrrajadas – mõrd, mis püügile panekul asetatakse samasuunaliste juhtaedadega ühendatuna jadasse. Jadasse asetatuna võivad mõrrad paikneda ühel või mõlemal pool juhtaeda ning nende juhtaiaga ühendamiseks võib kasutada lisajuhtaedu. See definitsioon kirjeldab nn.traditsioonilist ehk vana mõrdadest koosnevat mõrrajada. Uuemal ajal, seoses nende püüniste lubade liikumisega Lämmi- ja Pihkva järvelt Peipsi järvele ning püüniste parendamise toetuse abiga ehitatavate uute suuresilmaliste mõrdadega, paigutatakse mõrd mõrrajada mõrrad jadasse pigem nii nagu on kirjeldatud kalapüügieskirja § 17, (1). See sätestab, et kaks või enam samasuunaliselt püügile asetatud avavee- ja ääremõrda võib juhtaedade või lisajuhtaedade abil ühendatult asetada mõrrajadasse, arvestades § 28 punktis 3, § 42 lõikes 2 või § 46 lõikes 2 sätestatud tingimusi. Kuid niiviisi ühendatuna ei ole mõrrad jadas omavahel ühendatud mitte juhtaedade ja lisajuhtaedade abil, vaid karjaia ja juhtai abil ja nii saabki üldjuhul “samasuunaliselt püügile asetatud” nõuet täita. Kui mõrrad ühendada jadasse ainult juhtaedade või lisajuhtaedade abil, siis paiknevad nad tavaliselt jadas vastassuunaliselt (nagu paljud mõrrad Võrtsjärvel).

Seega tuleks mõrd mõrrajada praegust definitsiooni laiendada, et mõrdu saaks jadasse ühendada nii vanapärasel kui uemal viisil, täpsemat sõnastust vajab ka avavee- ja ääremõrdade jadasse ühendamise nõue.

Mõrd mõrrajadade kaotamisest ja asendamisest avavee- ja ääremõrdadega.

Kalapüügieskirja § 42, (3) ütleb, et mõrd mõrrajadas ei tohi mõrdade vahekaugus üksteisest ühel pool mõrrajada juhtaeda olla suurem kui 100 m ning lisajuhtai pikkus ületada 50 m. Seega on mõrd mõrrajada mõrdadel juhtai maksimaalseks pikkuseks määratud 100 m. Ääre- ja avaveemõrdadel juhtai maksimaalset pikkust fikseeritud pole, kuid laialdaselt kasutatakse 200 m pikkuseid juhtaedu. Juhul kui asendada mõrd mõrrajada mõrrad ääre- ja avaveemõrdadega tuleks sätestada ka nõuded, et nende juhtai pikkus on kuni 100 m ja need peab paigutama jadasse. Kui neid nõudeid ei sätesta, siis oleks meil tegemist ääre- ja avaveemõrdade arvu suurendamisega ehk nende püügivõimsuse suurendamisega ja võimaliku püügikoormuse suurenemisega ahvena püügil. Mõrrajadadega püük on aga traditsiooniliselt orienteeritud olnud latika (koha, haugi) ja alles siis ahvena püügile. Samuti, kui eelnimetatud

nõudeid ei sätesta, siis võib selline muudatus tekitada kaluritevahelisi pingeid mõrrapüügil, sest mõrdade asetamine nõuetekohaselt (lõkspüüniste vahekaugus üksteisest peab olema vähemalt 300 m) püügile muutub keerukamaks. Mõrrajadad, vähemalt teoreetiliselt, vajavad enda ümber vähem vaba veeala, kui üksikult paigutatud mõrrad.

Seega, mõrd mõrrajadas mõrrad võib asendada avavee- ääremõrdadega tingimustel kui on fikseeritud nende juhtaia pikkus ja jadasse asendamise nõue. Viimasel juhul tuleb ümber sõnastada ka kalapüügieeskirja § 17, (1) ja ka § 42.