

No 3311/21

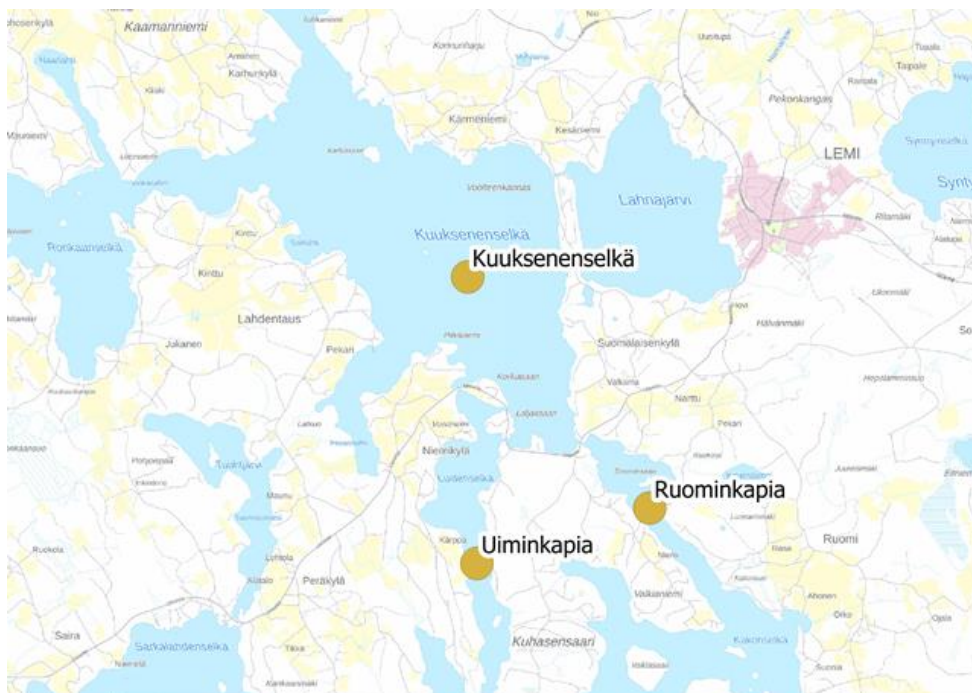
9.12.2021

KUUKSENENSELKÄ KUNTOON –HANKKEEN HOITOKALASTUKSET VUONNA 2021

1. YLEISTÄ

Kuuksenenselkä kuntoon -hankkeessa on toteutettu hoitokalastuksia vuosina 2016-2021. Hoitokalastukset ovat käsittäneet ostopalveluina toteutettavat rysäpyynnit (kesä ja syksy) sekä syysnuottaukset. Hoitokalastuksista on vastannut hoitokalastaja Veikko Nevala. Vuonna 2021 Etelä-Karjalan kalatalouskeskus vastasi hoitokalastusten koordinoinnista ja Veikko Nevala aikaisempien vuosien tapaan kalastusten toteutuksesta. Vuosina 2019-2021 syysnuottauksia ei tehty, sillä särkikalat eivät parveutuneet.

Vuonna 2021 rysäpyyntiä suoritettiin kahden viikon aikajaksoina kesällä (27.5-11.6.21) ja syksyllä (23.8.21-7.9.21) Kuuksenenselällä, Uiminkapialla ja Ruominkapialla. Koentoja oli vuonna 2021 yhteensä 309 kappaletta. Hoitokalastussaaliin kokonaiskilomäärä, massayksikkösaaliit ja saalislajisuhteet on arvioitu hoitokalastuksen saalisotantojen perusteella. Eri hoitokalastusvuosien saalismääriä verrattaessa on huomioitava syysnuottausten puuttuminen vuosina 2019 ja 2020: vuosina 2016-2018 nuottasaaliin osuus kokonaishoitokalastussaaalista on ollut keskimäärin noin 27 %. Myös rysäkoentojen määrä on vaihdellut eri hoitokalastusvuosien välillä.



Kuva 1. Kuuksene kuntoon –hankkeen hoitokalastusalueet vuonna 2021.

2. TULOKSET

2.1 Kokonaissaaliit

Vuodesta 2016 lähtien Kuuksenenselältä, Ronkaanselältä, Uiminkapiasta ja Ruominkapiasta on poistettu kalaa hoitokalastustoimenpiteillä yhteensä 82681 kg (Taulukko 1). Vuosien 2016-2021 aikana on poistettu eniten särkeä (29119 kg), salakkaa (29105 kg), pieniä ahvenia (13452 kg) sekä lahnaa (10087 kg).

Hoitokalastussaaliin määrä on ollut laskeva vuodesta 2016 lähtien. Saaliin määrä oli vuonna 2021 lähes sama kuin edellisenä vuonna, sillä määrä oli vain 2 % matalampi kuin vuonna 2020. Kuitenkin hoitokalastuksen vuosittaiset kokonaissaaliit sekä massayksikkösaaliit ovat laskeneet pitkällä aikavälillä reilusti. Hoitokalastuksen saalismäärä oli vuonna 2021 noin 64 % matalampi kuin ensimmäisenä hoitokalastusvuonna 2016. Vuonna 2021 hoitokalastussaalis oli yhteensä 8501 kiloa ja yksikkösaaliiksi saatiin 27,6 kg/rysä. Saaliiksi saatiin salakkaa, särkeä, ahventa (< 15 cm) ja lahnaa sekä sorvaa. Rysistä saatiin petokaloina kuhaa, ahventa (> 15 cm), haukea sekä yksi taimen, jotka vapautettiin pyynnin yhteydessä takaisin vesistöön.

Taulukko 1. Hoitokalastussaaliiden lajibiomassat kalastusvuosina 2016-2021.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	yhteensä kg
salakka	8967	6253	3187	2742	4085	3871	29105
särki	7548	6149	6114	3473	2818	3016	29119
sorva	43	159	173	362	55	18	809
lahna	4573	981	1943	1367	505	717	10087
ahven	2339	1637	3869	3482	1247	878	13452
kiiski	0	0	4	0	0	0	4
suutari	0	0	0	65	0	0	65
ruutana	0	0	0	40	0	0	40
yhteensä kg	23470	15179	15290	11426	8710	8501	82681

Vuoden 2021 rysäsaaliin biomassasta salakkaa oli 45,5 %, särkeä 35,5 %, pientä ahventa 10,3 %, lahnaa 8,4 % ja sorvaa 0,2 % (Taulukko 2). Särkikalojen prosentuaalinen osuus hoitokalasaaliin biomassasta oli suuri (89,7 %). Särkikalojen suhteellinen biomassaosuus on kasvanut vuosina 2020-2021, kun taas pienten ahventen (< 15 cm) suhteellinen biomassaosuus on pienentynyt. Ahventen biomassaosuus oli vuonna 2021 kolmasosa vuoden 2019 tilanteesta, jolloin osuus oli suhteellisesti runsaimmillaan.

Särkikalojen biomassaosuuden kasvu selittyy salakoiden saalismäärän runsastumisella. Edellisvuoden tavoin salakan prosentuaalinen osuus hoitokalastussaaliin kokonaisbiomassasta oli huomattavan korkea.

Taulukko 2. Hoitokalastussaaliiden biomassan prosentuaaliset lajijakaumat kalastusvuosina 2016-2021.

	2016 %	2017 %	2018 %	2019 %	2020 %	2021 %
salakka	38,2	41,2	20,84	24,0	46,9	45,5
särki	32,2	40,5	39,99	30,4	32,4	35,5
sorva	0,2	1,0	1,13	3,2	0,6	0,2
lahna	19,5	6,5	12,71	12,0	5,8	8,4
ahven	10,0	10,8	25,30	30,5	14,3	10,3
kiiski	0,0	0,0	0,03	0,0	0,0	0,0
suutari	0,0	0,0	0,00	0,6	0,0	0,0
ruutana	0,0	0,0	0,00	0,4	0,0	0,0
yhteensä	100	100	100	100	100	100

Vuonna 2021 hoitokalastussaaliin biomassasta suurin osa saatiin edellisvuosien tavoin Kuuksenenselältä (3036 kg), mutta ero Uiminkapian ja Ruominkapian saalismäärään oli tasaisempi kuin edellisinä vuosina (Taulukko 3). Myös pyydysten lukumäärä oli Kuuksenenselällä suurempi kuin muilla hoitokalastusalueilla.

Taulukko 3. Hoitokalastusten saalisbiomassan jakautuminen eri pyyntialueilla

vuosi	Kuuksenenselkä	Ronkaanselkä	Uiminkapia	Ruominkapia	yhteensä kg
2016	8530	0	12235	2705	23470
2017	4770	0	6230	4180	15180
2018	7890	0	4080	3320	15290
2019	7001	360	2550	1620	11531
2020	4530	0	2095	2085	8710
2021	3036	0	2645	2820	8501
yhteensä kg	35757	360	29835	16730	82682

Vuonna 2021 petokaloja vapautettiin hoitokalastuksen yhteydessä 3516 kappaletta (Taulukko 4). Vapautetuista kaloista 2386 oli kuhia, 1108 petoahvenia, 21 haukea ja yksi taimen. Vuonna 2021 petokalojen määrä oli edellisvuotta hieman suurempi. Saatujen petokalojen lukumäärä on kuitenkin matalampi kuin vuosina 2018-2019. Parhaimmillaan vuonna 2019 petokaloja oli pyydystä kohden 17,8 yksilöä. Vastaavasti vuonna 2021 pyydystä kohden saatiin keskimäärin 11,4 petokalaa.

Taulukko 4. Hoitokalastussaaliiden vapautettujen petokalojen kappalemäärät hoitokalastusvuosina 2016-2021.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	yhteensä kpl
kuha	1970	1622	2831	3816	2256	2386	14881
petoahven	558	525	1335	1734	696	1108	5956
hauki	69	36	31	28	21	21	206
taimen	0	4	4	1	42	1	52
made	0	0	0	0	1	0	1
yhteensä kpl	2597	2187	4201	5579	3016	3516	21096
yhteensä kpl/rysä	7,9	9,0	13,6	17,8	10,7	11,4	

Eri vuosien saalisbiomassoja vertailtaessa tulee huomioida nuottapyynnin puuttuminen vuosina 2019-2021 (Taulukko 5). Myös tarkasteltaessa pelkkiä rysäsaaliita voidaan kuitenkin huomata, että saalisbiomassat ovat keskimäärin pienentyneet.

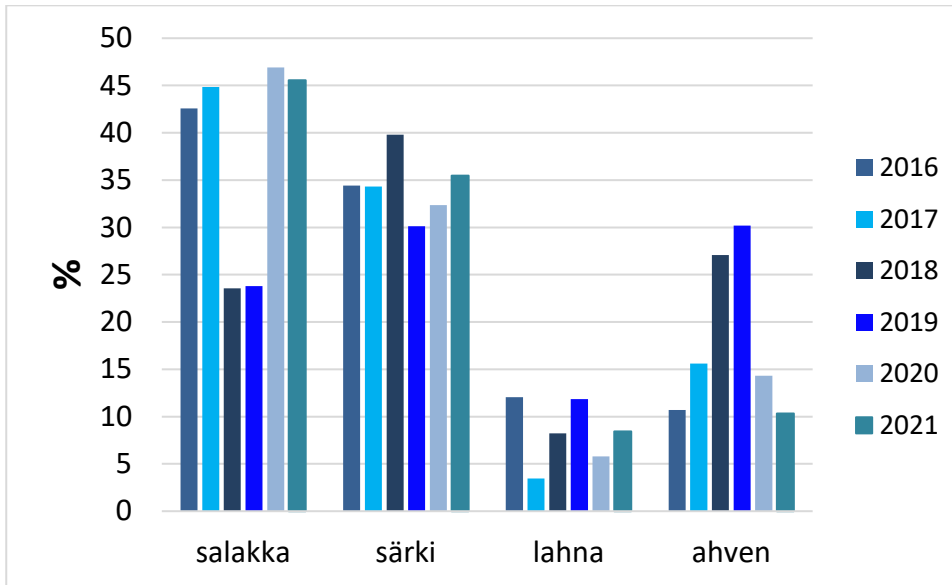
Taulukko 5. Hoitokalastuksien kokonaissaalis pyydyksittäin eri vuosina

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	yhteensä kg
rysä kesä	10390	4160	4260	5521	4380	3810	32521
rysä syksy	7220	4869	8680	6010	4330	4690	35799
syysnuotta	5860	6150	2350	0	0	0	14360
yht	23470	15179	15290	11531	8710	8500	82680

2.2 Rysäsaaliiden vertailu

Rysien koennat jakautuivat edellisvuosien tavoin kesäkauteen (160 kpl) ja syyskauteen (149 kpl). Kesäkauden kokonaisrysäsaalis oli 3810 kg ja syyskauden 4690 kg.

Särjen prosentuaalinen osuus saaliista on pysynyt tasaisena hoitokalastusvuosien aikana, kun taas pienten ahventen osuus tippui hieman vuoden 2020 tasosta sitä edeltävien vuosien tasaisen nousun jälkeen (Kuva 2). Salakoiden prosentuaalinen osuus rysäsaaliista on noussut ensimmäisten hoitokalastusvuosien tasolle.



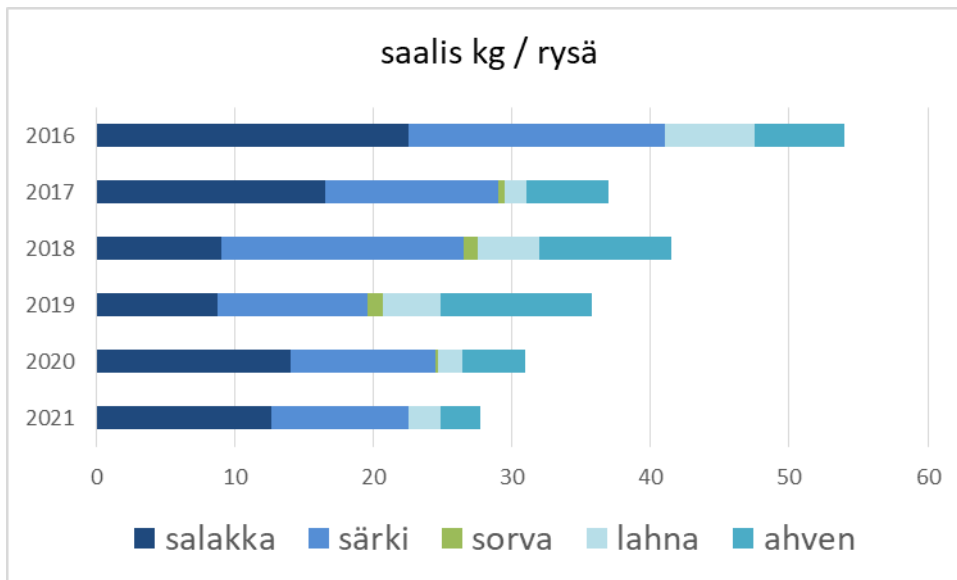
Kuva 2. Salakka-, särki-, lahna-, ja pienen ahven saaliiden prosentuaaliset osuudet rysäsaaliin massasta hoitokalastusvuosina 2016-2021.

Rysien massayksikkösaaliissa ei ole yleensä ollut suuria eroja saman vuoden kesä- ja syyspyyntien välillä (Taulukko 6). Vuonna 2021 keskimäärin enemmän saalista saatiin syksyn pyynneillä, yksikkösaalimäärän ollessa noin 30 % kesää korkeampi. Yksikkösaalimääriä tarkastelemalla voidaan huomata, että rysien keskimääräiset massayksikkösaaliit ovat pienentyneet joka hoitokalastusvuonna vuotta 2018 lukuun ottamatta. Vuonna 2016 yksikkösaalis oli keskimäärin 54 kg/rysä, ja vuonna 2021 enää vain noin 27,6 kg/rysä. Massayksikkösaalis on siis vähentynyt noin puolet ensimmäisen vuoden yksikkösaaliista.

Taulukko 6. Rysäpyyntien keskimääräiset massayksikkösaaliit hoitokalastusvuosina 2016-2021.

	2016 kg	2017 kg	2018 kg	2019 kg	2020 kg	2021 kg
kesä	50,9	38,5	39,1	36,1	30,0	23,8
syksy	57,3	35,8	43,4	37,6	31,8	31,5
keskiarvo	54,1	37,2	41,2	36,8	30,9	27,6

Kaikkien lajien osalta massayksikkösaaliit ovat olleet laskussa ensimmäisestä hoitokalastusvuodesta (Kuva 3) lähtien. Vuoden 2020 tilanteeseen verrattuna massayksikkösaaliit pienenevät kaikkien hoitokalastettavien lajien osalta lahnojen saalismäärää lukuun ottamatta.



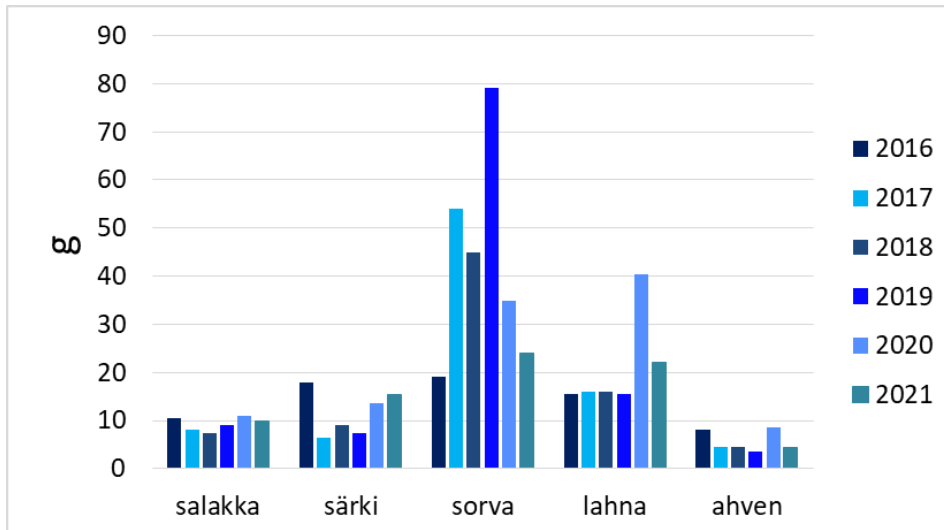
Kuva 3. Rysäpyyntien lajikohtaiset massayksikkösaaliit hoitokalastusvuosina 2016-2021.

2.3 Saaliskalojen keskipainot

Hoitokalastussaaliin keskipainot ovat olleet vaihtelevia eri kalalajien välillä (Taulukko 7/Kuva 4). Särjen ja pienen ahvenen keskipainot pienenivät vuosina 2017-2019 ensimmäiseen hoitokalastusvuoteen verrattuna. Särjen keskipaino on kuitenkin tämän jälkeen lähtenyt nousemaan hoitokalastuksen saalisotannan perusteella. Ahvenen ja salakan keskipainot ovat vuoden 2021 tulosten perusteella samalla tasolla vuosien 2017-2019 kanssa. Lahnan keskipaino oli edellisenä vuonna poikkeuksellisen suuri. Vuonna 2021 keskipaino oli myös aiempia vuosia korkeampi, mutta ei yhtä selkeästi kuin vuonna 2020. Sorvan osalta suuret vaihtelut keskipainossa johtunevat pienistä saalismääristä ja täten pienemmästä otannasta.

Taulukko 7./Kuva 4. Hoitokalastuksen saalislajien keskipainot hoitokalastusvuosina 2016-2021.

	2016 g	2017 g	2018 g	2019 g	2020 g	2021 g
salakka	10,5	8,0	7,5	9,0	11,0	10
särki	18,0	6,5	9,0	7,5	13,5	15,5
sorva	19,0	54,0	45,0	79,0	35,0	24
lahna	15,5	16,0	16,0	15,5	40,5	22
ahven	8,0	4,5	4,5	3,5	8,5	4,5



3. YHTEENVETO

Eri vuosien hoitokalastussaaliita vertailtaessa tulee huomioida nuottapyynnin puuttuminen vuosina 2019-2021. Myös tarkasteltaessa pelkkiä rysäsaaliita voidaan kuitenkin huomata, että saalisbiomassat ovat keskimäärin pienentyneet.

Hoitokalastuksen myötä saadaan vähennettyä järven ravinnevarastoja sekä eläinplanktonia ravintonaan hyödyntävää pienikokoista kalastoa. Kuuksenenselkä kuntoon –hankkeen aikana tehtyjen hoitokalastuksen vuosittaiset kokonaissaaliit sekä kaikkien lajien massayksikkösaaliit ovat laskeneet vuodesta 2016 lähtien.

Särjen suhteellinen osuus saaliin koko kalabiomassasta on pysynyt tasaisena hoitokalastusvuosien ajan. Särki edustaa 35 % osuutta koko hoitokalastusbiomassasta ja on salakan ohella yleisimpiä hoitokalastuksen saalislajeja. Särjen massayksikkösaaliit ovat muiden lajien tapaan olleet laskussa ja saaliiksi saatujen yksilöiden keskipaino on ollut nousussa parin viime vuoden ajan.

Salakan massayksikkösaalis ja suhteellinen osuus saaliin massasta on ollut nousussa kahden viime vuoden ajan. Massayksikkösaalis on kuitenkin laskussa vuoden 2016 tilanteeseen verrattuna. Salakan keskipainoissa ei ole juurikaan tapahtunut muutoksia hoitokalastusvuosien välillä.

Pienen ahvenen suhteellinen osuus saaliin massasta oli alkuvuosien aikana nousussa, mutta kääntyi laskuun vuonna 2019. Pienten ahventen suhteellinen osuus koko saalismäärästä laski vuonna 2021 alemmaksi kuin ensimmäisenä hoitokalastusvuonna. Pienten ahventen keskipainossa ei ole havaittavissa selkeää trendiä, sillä pienten ahventen keskipaino oli samalla tasolla kuin vuosina 2017 ja 2018.

Lahnin prosentuaalinen osuus hoitokalastussaaliin massasta on pysytellyt alle 13 % vuoden 2016 jälkeen eikä massayksikkösaaliissa ole ollut havaittavissa selkeää nousevaa tai laskevaa trendiä.

Lahnan keskipaino oli edellisenä vuonna poikkeuksellisen suuri. Vuonna 2021 keskipainopaino oli myös aiempia vuosia korkeampi, mutta ei yhtä selkeä kuin vuonna 2020.

Vuonna 2021 petokalojen määrä oli edellisvuotta ja vuosia 2016-2017 hieman suurempi. Saatujen petokalojen lukumäärä on kuitenkin matalampi kuin vuosina 2018-2019.

Tulosten perusteella vaikuttaisi siltä, että hoitokalastuksella on onnistuttu vähentämään särkikalojen sekä pienten ahventen määrää Kivijärven pohjoisosassa ja kalojen keskipainon lasku on tasoittunut.

SAIMAAN VESIENSUOJELUYHDISTYS RY

Maarit Moisio
Hankekoordinaattori