

Hiidenveden kunnostusprojekti

Hiidenveden kalastusalue

HIIDENVEDEN HOITOKALASTUKSET 2004

Helsinki 11.1.2005

Juhani Niinimäki

1 Taustaa

Hiidenveden kunnostusohjelmassa vuosille 2005 - 2008 (Vesi-Eko Oy 2003) todettiin hoitokalastustarpeen olevan suurin Kirkkojärven – Mustionselän - Nummelanselän alueella. Sen johdosta hoitokalastukset myös vuonna 2004 keskitettiin näille alueille. Tavoitteena oli kohdistaa pyynti lahnaan ja muihin särkikaloihin siten, että kalastuksella olisi pitkäaikaisia myönteisiä vaikutuksia, jos kalastuksia jatketaan. Samalla pyrittiin hankkimaan ajankohtaista tietoa tämän hetken kalaston tilasta näillä alueilla myöhempiä kalastuksen kohdistamisia varten.

Hiidenveden kunnostusprojektin ohjausryhmä päätti kokouksessaan 2.3.2004 tilata osan vuoden 2004 hoitokalastuksista Kala- ja Vesitutkimus Oy:ltä, joka tilasi varsinaiset hoitokalastukset iktyonomi ja kalatalousyrittäjä Kari Kinnuselta.

Tarjous käsitti talvikalastusta helmi-maaliskuussa 2004 14 päivää sekä avovesinuottausta ja/tai koeluonteista rysäpyyntiä keskikesällä 2004 neljällä rysällä 10 päivää.

Jokaisesta merkittävästä saaliserästä otettiin saalista edustava näyte, josta määritettiin lajikohtaisesti (kpl ja paino), sekä tärkeimmistä lajeista myös yksilökohtaisesti pituus-painojakautumat. Mittaustulokset suhteutettiin saaliseriiniin ja siten saatiin tilastot eri pyyntien saaliiden jakaumista.

Tarjoukseen sisältyi hoitokalastuksen tuloksista laadittava yhteenvetoraportti, joka valmistuu vuoden 2004 loppuun mennessä. Raporttiin pyritään saamaan mukaan myös muiden tahojen tekemien hoitokalastusten tulokset. Raportissa tehdään ehdotus vuoden 2005 hoitokalastuksen toteuttamisesta.

Uudenmaan ympäristökeskuksen hoitokalastusyksikkö teki vuonna 2004 iktyonomi Petri Savolan johdolla Hiidenvedellä hoitokalastuksia aikaisempien vuosien tapaan. Myös heidän saalisnäytteet tutkittiin ja raporttiin on koottu tiedot näistä pyynneistä. Liitetaulukoista ilmenee, mitkä saaliserät ovat Kinnusen ja mitkä Savolan ryhmien kalastamia.

Hoitokalastustuloksia on raportoitu Hiidenvedeltä esim. Petri Savolan ja Kari Kinnusen laatimina tilastoina sekä useina julkaisuina (mm. Savola 1995 ja 1996, Penttilä 2001, Marttila 2002, Olin & Ruuhijärvi 2002, Sundsröm & Mutilainen 2003 ja Vesi-Eko Oy 2003). Tässä raportissa vuoden 2004 hoitokalastustuloksia on kuitenkin rajoitettu vertaamaan talvinuottausten osalta vuoden 2002 vastaaviin tuloksiin ja rysäsaaliita vuoden 2001 tuloksiin, koska näiltä vuosilta oli käytettävissä alueellisesti vertailukelpoisempia tuloksia.

2 Hoitokalastukset vuosina 1995 – 2004

Hiidenveden hoitokalastuksia vuosina 1995 – 2004 ovat toteuttaneet pääasiassa Uudenmaan ympäristökeskuksen hoitokalastusyksikkö (Savola) ja Tmi Kari Kinnunen. Yhteenvedo eri vuosien hoitokalastussaaliista on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Hoitokalastuksen vuosittaiset saaliit (kg) eri pyyntimenetelmillä vuosina 1995-2002 (Penttilä 2001, Marttila 2002, Savola 2003, Sundström & Muttilainen 2003), 2003 sekä 2004 (Savola 2004).

Vuosi	Talvi- nuottoaus	Rysä- pyynti	Avovesi- nuottoaus	Troolaus	Yhteensä kg	Yhteensä kg/ha
1995	1 000	10 000	4 000		15 000	5
1996	0	40 060	36 890		76 950	26
1997	25 820	59 810	50 000		135 630	46
1998	34 150	38 400	19 670		92 220	31
1999	15 980	39 940	70 270	4 000	130 190	44
2000	23 100	22 300	59 310		104 710	35
2001	7 450	22 850	21 750		52 050	18
2002	15 151	25 580	1 120		41 851	14
2003	16 580	11 450	1 049		29 079	10
2004	12 790	24 995	2 100		39 885	13

Yhteenvedo vuoden 2004 kalastuksista ja saaliista pyyntialueittain on esitetty liitteessä 1.

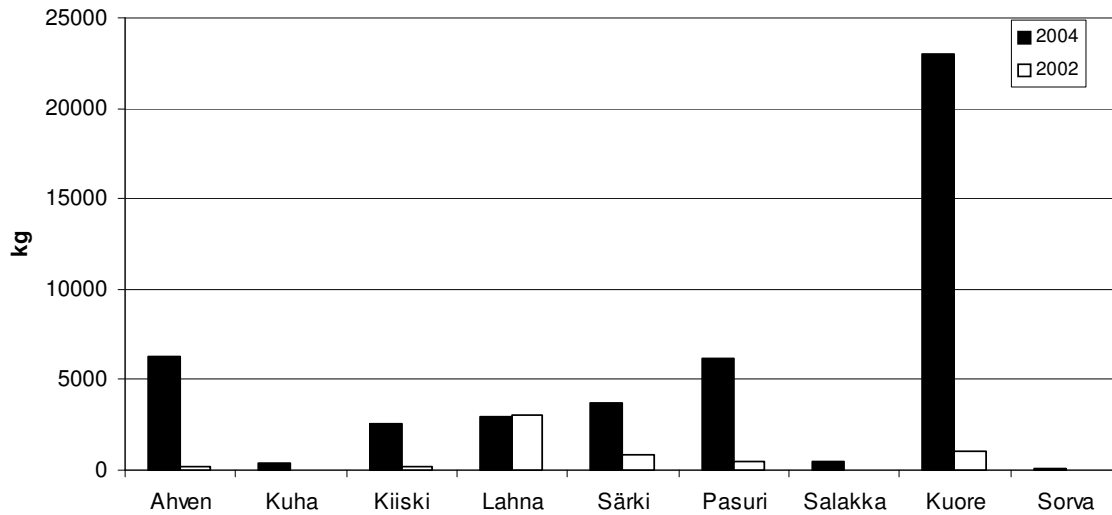
3 Hoitokalastus vuonna 2004

3.1 Talvinuottoaus

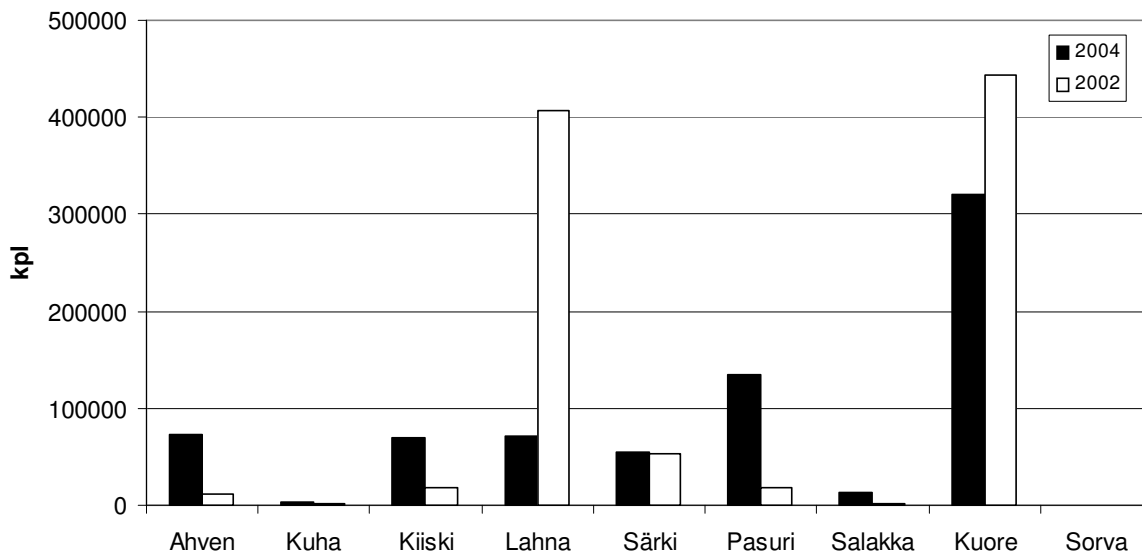
Talvinuotalla kalastettiin yhteensä 22 päivää ja keskimääräinen saalis oli 581 kg/päivä. Talvinuottoauksen pyyntikertakohtaiset saaliit (kg ja kpl) on eritelty liitteissä 2 ja 3.

3.2 Talvinuottauksen vertailu vuosien 2002 ja 2004 välillä

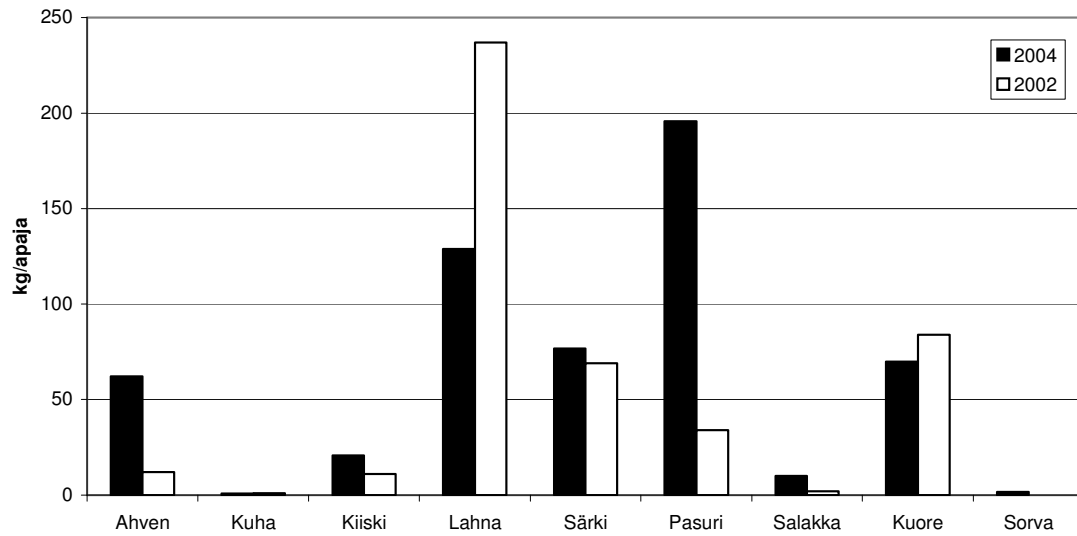
Talvinuottauksen saaliita painon ja kappalemäärien mukaan vuosina 2002 ja 2004 on verrattu kuvissa 1–5.



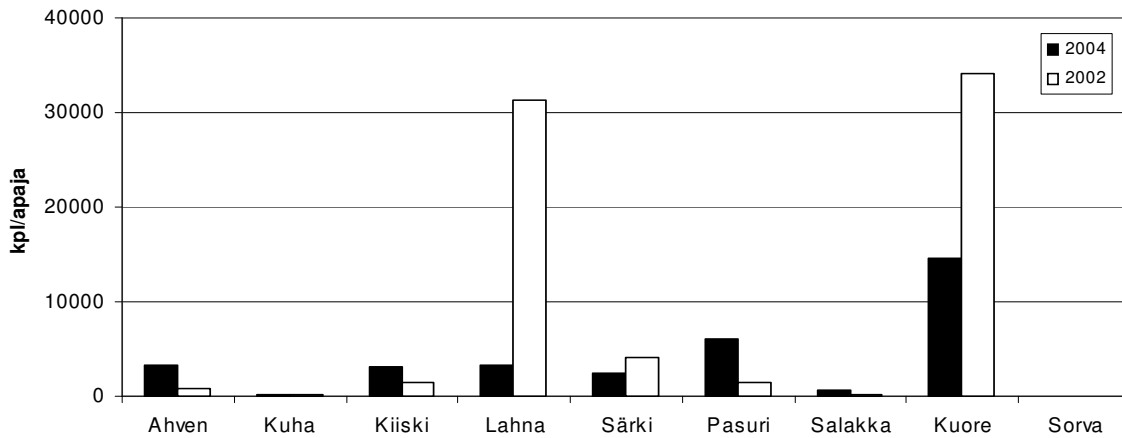
Kuva 1. Talvinuottasaalis (kg) vuosina 2002 ja 2004.



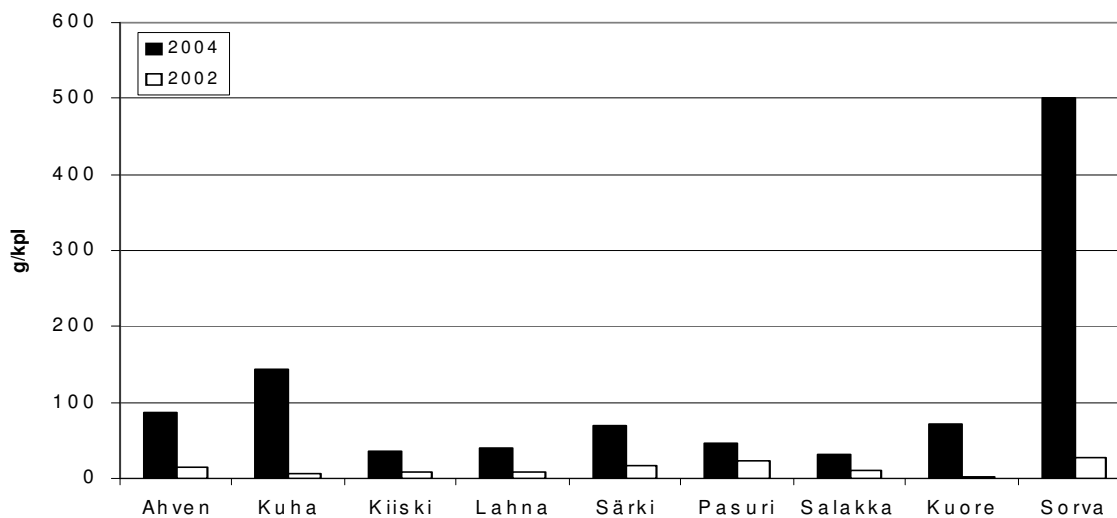
Kuva 2. Talvinuottasaalis (kpl) vuosina 2002 ja 2004.



Kuva 3. Talvinuottasaalis (kg/apaja) vuosina 2002 ja 2004.



Kuva 4. Talvinuottasaalis (kpl/apaja) vuosina 2002 ja 2004.



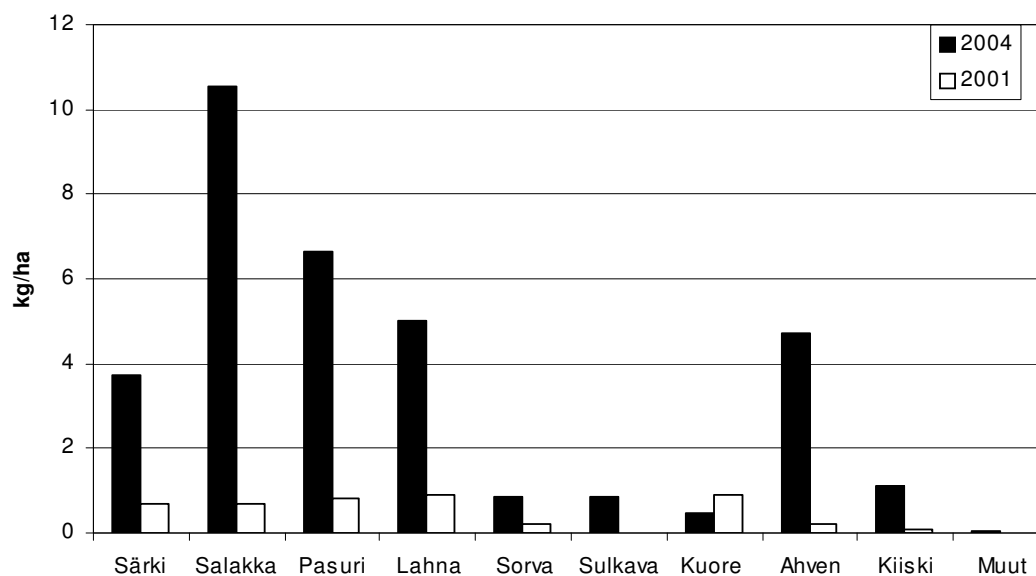
Kuva 5. Talvinuottasaaliin lajikohtainen keskipaino (g/kpl) vuosina 2002 ja 2004.

3.3 Rysäpyynti

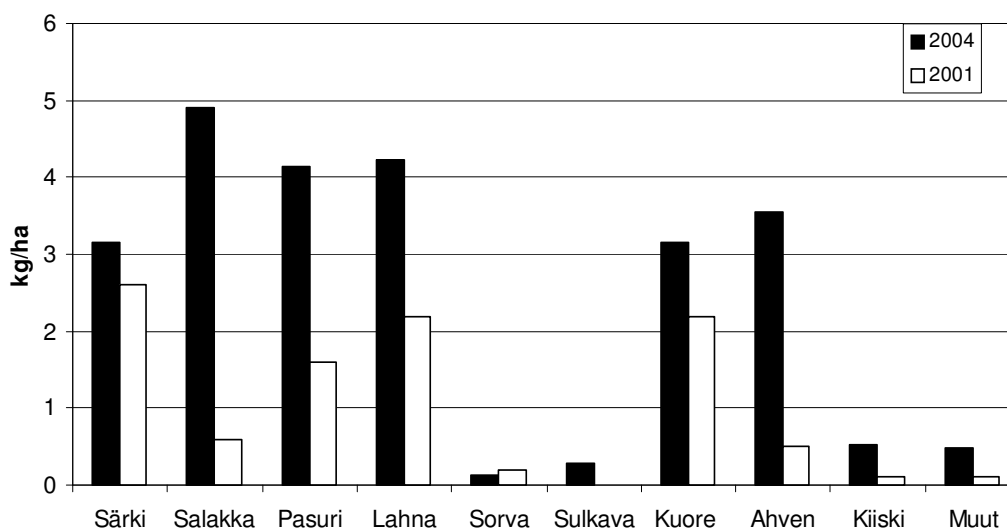
Rysäpyyntipäiviä eri kokoisilla rysillä kertyi yhteensä 428 päivää. Yhdellä rysillä saatiin päivässä saalista keskimäärin 58 kg. Rysäpyynnin saaliit (kg ja kpl) koentapäivittäin on eritelty liitteissä 2 ja 3.

3.4 Rysäsaaliiden vertailu vuosien 2001 ja 2004 välillä

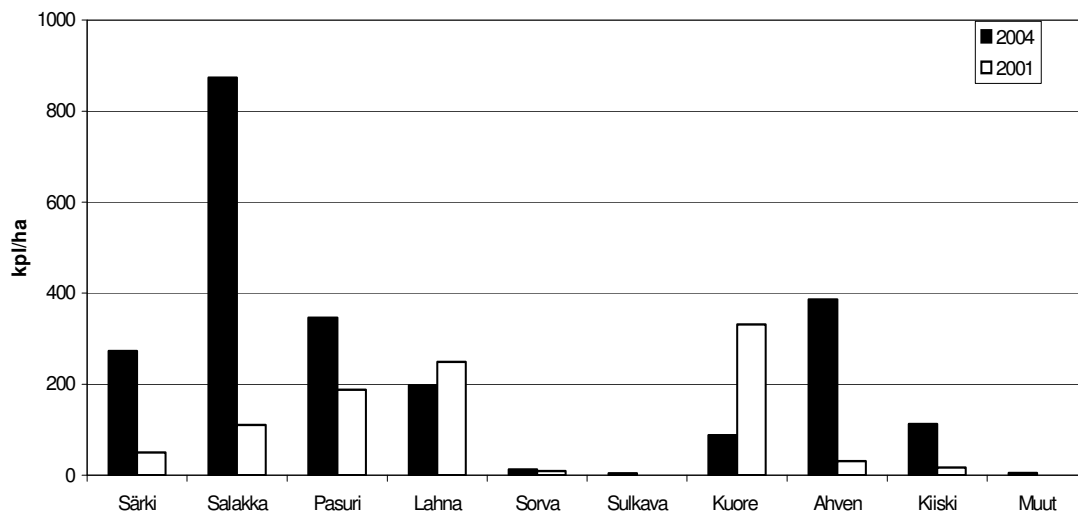
Saaliiden vertailu vuosien 2001 ja 2004 välillä painon ja kappalemäärien mukaan on esitetty kuvissa 6-9.



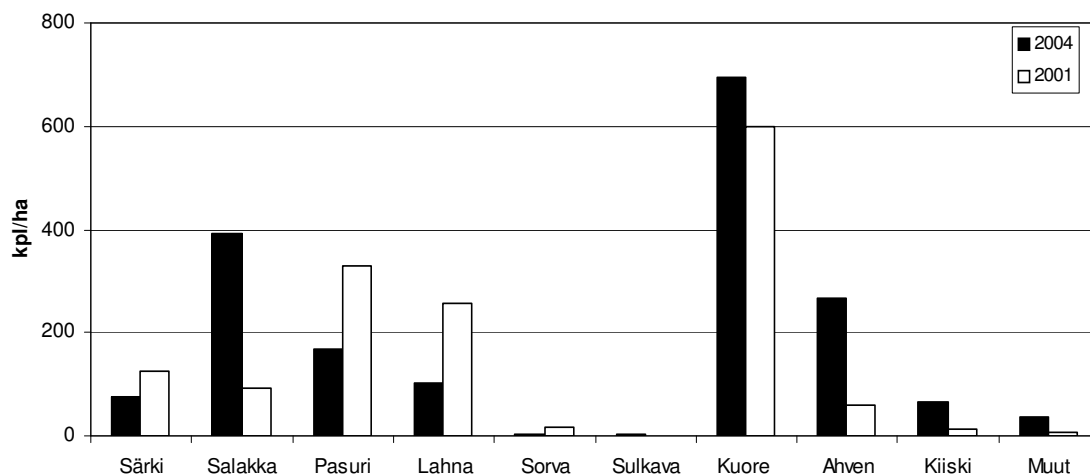
Kuva 6. Kirkkojärven – Mustionselän kevätrysäsaaliit (kg/ha) vuosina 2001 ja 2004.



Kuva 7. Nummelanselän kevätrysäsaaliit (kg/ha) vuosina 2001 ja 2004.



Kuva 8. Kirkkojärven – Mustionselän kevätrysäsaaliit (kpl/ha) vuosina 2001 ja 2004.



Kuva 9. Nummelanselän kevätrysäpyynnin saaliit (kpl/ha) vuosina 2001 ja 2004.

3.5 Avovesinuottaus

Avovesinuotalla kalastettiin 10 päivänä. Keskiisaalis päivää kohti oli 210 kg. Avovesinuottapyynnin saaliit pyyntipäivittäin on eritelty liitteessä 3.

3.6 Lajikohtainen- ja kokonaissaalis

Hoitokalastus tapahtui vuonna 2004 pääosin osa-alueella I (Kirkkojärvi, Mustionselkä ja Nummelanselkä). Lisäksi kalastettiin osa-alueella II (Simolanselkä) ja kerran osa-alueella III (Sirkkoonselkä).

Kokonaissaalis oli noin 40 tonnia, josta pyydettiin talvinuotalla 32 %, rysillä 63 % ja avovesinuotalla 5 %.

Yhteenvedo saaliista eri pyyntialueilla on esitetty taulukossa 2. Lajikohtaiset saaliit on esitetty taulukoissa 3 ja 4.

Taulukko 2. Pyyntialueiden pinta-alat sekä saaliit kg/ha ja kpl/ha vuonna 2004.

Hiidenveden osa-alue	Pinta-ala ha	Saalis kg/ha	Saalis kpl/ha
Kirkkojärvi	180	12,2	827
Mustionselkä	280	60,1	3690
Nummelanselkä	380	36,8	2494
Simolanselkä	150	42,3	2947
Sirkkoonselkä	200	2,5	150

Taulukko 3. Hiidenveden hoitokalastuksen pyyntialuekohtaiset saaliit (kg, ylempi ja kg/ha, alempi) kalalajeittain vuonna 2004.

	ha	kokonais saalis (kg)	särki	salakka	lahna	pasuri	sulkava	sorva	suutari	ahven	kiiski	kuha	kuore	muikku	silka
Kirkkojärvi	2190	266	232	544	493	73	85	4	311	122	4	56	0	0	
Mustionselkä	16830	1848	4646	2053	4312	335	340	0	2529	584	24	161	3	0	
Nummelanselkä	13985	2457	1941	2585	2289	329	54	7	2118	439	67	1580	109	6	
Simolanselkä	6340	326	184	1920	2029	6	0	0	585	36	12	1155	77	9	
Sirkkoonselkä	500	157	200	63	25	0	0	0	53	0	0	0	0	0	
Yht.	39845	5054	7203	7165	9148	743	479	11	5596	1181	107	2952	189	15	
Kirkkojärvi	180	12,2	1,5	1,3	3,0	2,7	0,4	0,5	0,0	1,7	0,7	0,0	0,3	0,0	0,0
Mustionselkä	280	60,1	6,6	16,6	7,3	15,4	1,2	1,2	0,0	9,0	2,1	0,1	0,6	0,0	0,0
Nummelanselkä	380	36,8	6,5	5,1	6,8	6,0	0,9	0,1	0,0	5,6	1,2	0,2	4,2	0,3	0,0
Simolanselkä	150	42,3	2,2	1,2	12,8	13,5	0,0	0,0	0,0	3,9	0,2	0,1	7,7	0,5	0,1
Sirkkoonselkä	200	2,5	0,8	1,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yht.	1190	33,5	4,2	6,1	6,0	7,7	0,6	0,4	0,0	4,7	1,0	0,1	2,5	0,2	0,0

Taulukko 4. Hiidenveden hoitokalastuksen pyyntialuekohtaiset saaliit (kpl, ylempi ja kpl/ha, alempi) kalalajeittain vuonna 2004.

	ha	kokonais saalis (kpl)	särki	salakka	lahna	pasuri	sulkava	sorva	suutari	ahven	kiiski	kuha	kuore	muikku	silka
Kirkkojärvi		148884	15230	23277	31388	28933	379	2163	48	20983	14442	776	11267	0	0
Mustionselkä		1033090	127042	380798	66843	161949	2026	3935	0	194982	61947	2865	30638	72	0
Nummelanselkä		947772	67521	153895	56756	81457	4841	1541	35	157636	67122	11168	343346	2452	0
Simolanselkä		442115	11533	11804	55759	92967	211	0	0	19315	5193	1274	242123	1932	0
Sirkkoonselkä		29965	6398	17330	2105	1053	0	0	0	3077	0	0	0	0	0
Yht.		2601826	227724	587104	212851	366359	7457	7639	83	395993	148704	16083	627374	4456	0
Kirkkojärvi	180	827,1	84,6	129,3	174,4	160,7	2,1	12,0	0,3	116,6	80,2	4,3	62,6	0,0	0,0
Mustionselkä	280	3689,6	453,7	1360,0	238,7	578,4	7,2	14,1	0,0	696,4	221,2	10,2	109,4	0,3	0,0
Nummelanselkä	380	2494,1	177,7	405,0	149,4	214,4	12,7	4,1	0,1	414,8	176,6	29,4	903,5	6,5	0,0
Simolanselkä	150	2947,4	76,9	78,7	371,7	619,8	1,4	0,0	0,0	128,8	34,6	8,5	1614,2	12,9	0,0
Sirkkoonselkä	200	149,8	32,0	86,7	10,5	5,3	0,0	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Yht.	1190	2186,4	191,4	493,4	178,9	307,9	6,3	6,4	0,1	332,8	125,0	13,5	527,2	3,7	0,0

Kirkkojärvellä suurimmat saaliit sekä painon että kappalemäärän mukaan muodostivat lahna ja pasuri.

Mustionselällä oli painon mukaan suurimmat saaliit salakkaa ja pasuria, mutta kappalemäärän mukaan saaliissa oli eniten salakkaa ja ahventa.

Nummelanselällä painon mukaan pääosan saaliista muodostivat lahna, särki ja pasuri, mutta kappalemäärän mukaan eniten saatiin kuoretta, ahventa ja salakkaa.

Simolanselällä painon mukaan eniten saatiin pasuria ja lahnaa ja kappalemäärän mukaan kuoretta ja pasuria.

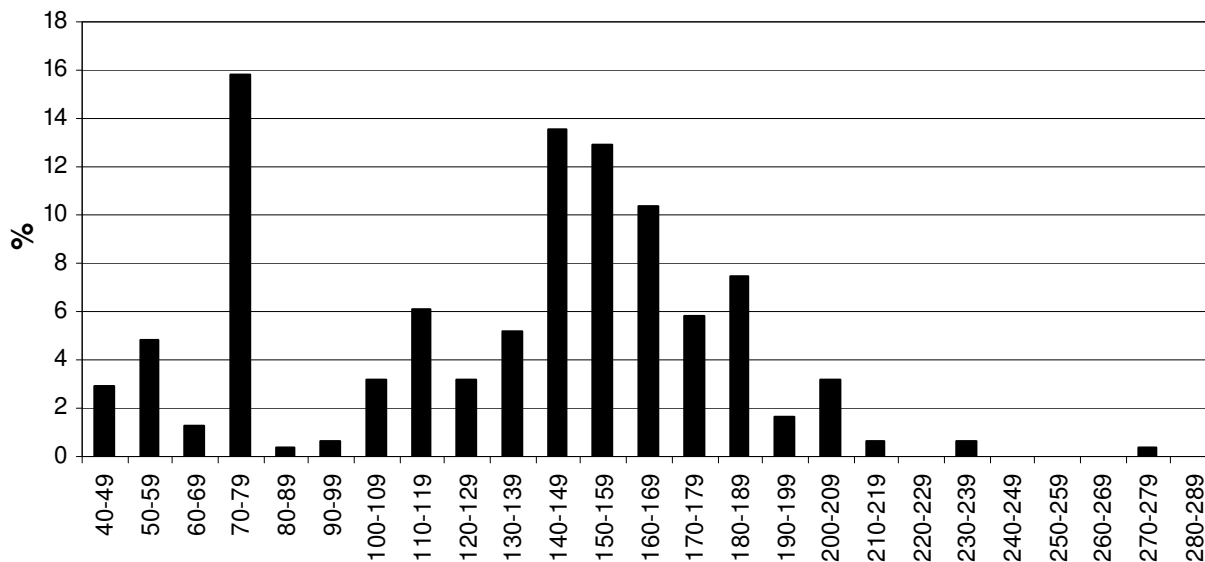
Saaliiden keskipainot alueittain on esitetty taulukossa 5.

Taulukko 5. Hiidenveden hoitokalastuksen saaliiden kalalajikohtaiset keskipainot (g/kpl) pyyntialueittain vuonna 2004.

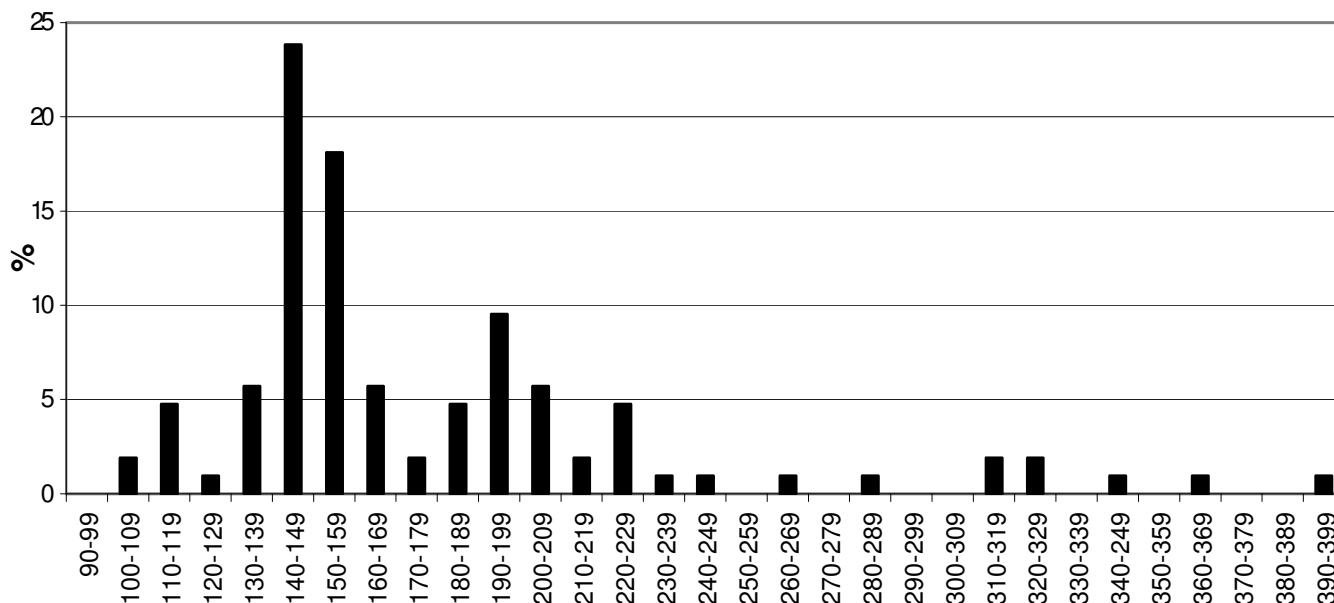
	särki	salakka	lahna	pasuri	sulkava	sorva	suutari	ahven	kiiski	kuha	kuore	muikku
Kirkkojärvi	17	10	17	17	193	39	83	15	8	5	5	
Mustionselkä	15	12	31	27	165	86		13	9	8	5	42
Nummelanselkä	36	13	46	28	68	35	200	13	7	6	5	44
Simolanselkä	28	16	34	22	28			30	7	9	5	40
Sirkkoonselkä	25	12	30	24				17				
Kaikki alueet	22	12	34	25	97	63		14	8	7	5	42

3.7 Saaliiden kokojakaumat

Saalisnäytteistä on mitattu särkien ja lahnojen pituudet sekä osasta myös yksilöpainot. Talvella 2004 osa-alueelta I nuotattujen särkien suhteellinen kokojakauma on esitetty kuvassa 10 ja lahnojen kuvassa 11.



Kuva 10. Vuonna 2004 Hiidenveden osa-alueelta 1 (Kirkkojärvi, Mustionselkä ja Nummelanselkä) talvinuotattujen särkien suhteellinen kokojakauma.



Kuva 11. Vuonna 2004 Hiidenveden osa-alueelta 1 (Kirkkojärvi, Mustionselkä ja Nummelanselkä) talvinuotattujen lahnojen suhteellinen kokojakauma.

Särkisaaliin pääosan (36,8 %) muodostivat 140-170 mm pituiset yksilöt, mutta myös 70-80 mm yksilöitä esiintyi saaliissa runsaasti (15,8 %).

Lahnasaaliissa lukumääräisesti suurimman kokoluokan muodostivat 140-160 mm yksilöt (41,9 %).

3.8 Takaisin lasketut kalat

Takaisin päästetyt kalat kirjattiin ainoastaan rysäpyynnistä 6-18.6.2004 Mustionselän alueelta. Silloin päästettiin takaisin varttuneempia kuhia yhteensä 45 kpl ja 1-2-vuotiaita kuhanpoikasia 10-40 kpl päivässä. Ankeriaita päästettiin takaisin 43 kpl, ahvenia 29 kpl ja haukia 7 kpl.

Talvinuottauksen seurannan yhteydessä 30.3.2004 Mustionselältä takaisin päästettiin ainakin useita kymmeniä 1-2-vuotiaita kuhan poikasia sekä useita isoja haukia ja muutama varttunut kuha.

4 Suosituksia jatkolle

Hoitokalastuksia tulee jatkaa ainakin lähivuosina jo senkin vuoksi, että nähdään mihin suuntaan kalaston rakenne kehittyy. Saaliiden ja saalisnäytteiden tilastoinnit pitää tehdä osa-alueittain ja pyyntimuodoittain. Edelleen hoitokalastuksen painopiste kannattaa keskittää osa-alueelle I.

Ensisijaisina pyynnin kohteita tulee olla pasuri ja lahna. Lisäksi pyyntiä kannattaa kohdistaa salakkaan ja, jos joillain alueilla esiintyy suuria särkimääriä, niin myös särkeen. Särkien pyynti kannattaa keksittää mieluummin kasvukauden loppupuolelle.

Pyyntimuodoiksi sopivat kaikki kolme pyyntitapaa, talvinuottaus, rysäpyynti ja avovesinuottaus sen mukaan, mihin lajeihin ja niiden parviin tai esiintymistihentymiin kalastusta kulloinkin halutaan kohdistaa.

Kalaparviluotauksia ja niiden perusteella koeluonteisia hoitokalastuksia kannattaa kuitenkin toteuttaa myös muilla Hiidenveden osa-alueilla, jotta tuntuma koko Hiidenveden alueen kalaston tilaan ja sen kehitykseen säilyy. Esim. Kiihtelyksenselkään kuuluu myös matalahkoja lahtialueita, missä särkikalat saattavat lisääntyä, ja talvisin siirtyy muualtakin mm. lahnarparvia selän syvänteisiin, mistä niitä silloin on helppo kalastaa. Jos resursseja pyyntiin on niukasti niin silloin tulee keskittyä Kirkkojärvi – Mustionselkä – Nummelanselkä - Simolansekä alueelle. Kalastuksen tulee silti olla riittävän tehokasta. Kalastuksen toteuttaminen vaatii hoitokalastuksen ammattilaisia.

Kalastus tulee suorittaa siten, että samalla tehdään tarkkaa saalisseurantaa (kalastetut ja takaisin lasketut kalat) ja kalastuksen kohdentaminen tehdään saatujen tulosten perusteella. Saalisseurantaan voitaisiin helposti lisätä myös ylös otetun saaliserän valokuvaus sopivan mittaskaalan kera, mikä antaa jälkepäin mahdollisuuden tarkastella myös kuvista saaliiden koostumuksia ja kokoluokkia.

Kalastusalueen ja osakaskuntien suostumus ja tuki ovat edellytys hoitokalastukselle ja heidän edustajan mukana olo hoitokalastuksessa on myös erittäin tärkeää. Vesiensuojelutoiminnan lisäksi hoitokalastus on myös osaltaan kalakantojen hoitoa. Kalastusalueen tai osakaskunnan edustajan tulisi olla päivittäin mukana hoitokalastusta tehtäessä. Hänen tehtäviinsä kuuluu osallistuminen arvokalojen takaisin päästelyyn, saaliin mittauksen/punnitsemisen varmistamiseen ja saaliista otetun satunnaistetun saalisnäytteen (otoksen) edustavuuden valvominen. Tämä siksi, että

paikalliset voisivat itse nähdä mitä hoitokalastuksessa tapahtuu ja saada siitä myös omakohtaisia kokemuksia. Samalla kuulopuheisiin perustuvat väitteet häviäisivät. Osakaskuntien ja kalastusalueen hankkeessa mukana olevien henkilöiden tekemä työ (mm. kokoukset ja kalastuksessa mukana olot) voidaan lukea rahoittajien taholta rahanarvoisiksi talkootöiksi, joita tällaisten hankkeiden rahoituksessa myös usein edellytetään.

Hoitokalastuksella vaikutetaan järven sisäiseen kuormitukseen, tasapainotetaan kalaston rakennetta ja tätä kautta mahdollisesti estetään rehevöitymishaittoja, kuten leväkukintoja. Se ei kuitenkaan estä ulkoisen kuormituksen aiheuttamaa rehevöitymiskehitystä, joten ensisijaisesti ja samalla on tärkeää ponnistella järveen muualta tulevan kuormituksen pienentämiseksi.

Lähteet:

Marttila, J. 2002. Hiidenveden kunnostussuunnitelma. Helsingin yliopisto. Limnologian laitos. Raportti 55 s.

Olin, M. ja Ruuhijärvi, J. 2002 (toim.). Rehevöityneiden järvien hoitokalastusten vaikutukset. Vuosraportti 2001. Kala- ja riistaraportteja nro 262; 1-135.

Penttilä, S. 2001. Hiidenvesi 2000-projekti: Yhteenveto toimenpiteistä 1996-2000. – Uudenmaan ympäristökeskus. Monisteita 89;1-50.

Savola, P. 1995. Hiidenveden hoitokalastukset 1995. Raportti. Vihti 22.11.1995. 4 s. + liitteet

Savola, P. 2003. Hiidenveden hoitokalastustilastoja vuosilta 1994-2002. Uudenmaan ympäristökeskus.

Savola, P. 2004. Hiidenveden hoitokalastustilastoja vuosilta 2003-2004. Uudenmaan ympäristökeskus.

Savola, P. 1996. Hiidenvesi-2000 projektin hoitokalastusten väliraportti 1996. Uudenmaan ympäristökeskus 9 s.+liitteet

Sundström, S. ja Muttilainen, A. 2003. Hiidenveden hoitokalastusnuottausten saalisjakauma talvella 2003. Länsi-Uudenmaan vesi- ja ympäristö ry. Tutkimusraportti 48. 14 s.

Vesi-Eko Oy 2003. Hiidenveden kunnostus- ja hoitosuunnitelma. Uudenmaan ympäristökeskuksen monistesarja 136.