

ROINEEN-MALLASVEDEN-PÄLKÄNEVEDEN KALASTUSALUE

KIRJANPITOKALASTUSRAPORTTI
VUODET 2001-2007

Sanna Ojalammi/ Jussi Siivari

Pirkanmaan kalatalouskeskuksen tiedonantoja nro 56

ISBN 952-9856-48-2

ISSN 0789-9750

25 sivua

Tampere 2008

ProAgria Pirkanmaa ry:n Pirkanmaan kalatalouskeskus

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO.....	2
2	AINEISTO JA MENETELMÄT.....	3
3	TULOKSET JA TULOSTEN TARKASTELU	4
3.1	KALASTUS JÄRVILLÄ	4
3.2	ROINE	4
3.2.1	<i>Yleistä.....</i>	<i>4</i>
3.2.2	<i>Uistelu.....</i>	<i>6</i>
3.2.3	<i>Hauki.....</i>	<i>7</i>
3.2.4	<i>Siika</i>	<i>8</i>
3.2.5	<i>Kuha.....</i>	<i>8</i>
3.2.6	<i>Taimen</i>	<i>9</i>
3.2.7	<i>Lahna</i>	<i>10</i>
3.2.8	<i>Muikku</i>	<i>10</i>
3.3	MALLASVESI.....	11
3.3.1	<i>Yleistä.....</i>	<i>11</i>
3.3.2	<i>Hauki.....</i>	<i>14</i>
3.3.3	<i>Siika</i>	<i>14</i>
3.3.4	<i>Kuha.....</i>	<i>15</i>
3.3.5	<i>Taimen</i>	<i>15</i>
3.3.6	<i>Muikku</i>	<i>15</i>
3.3.7	<i>Lahna</i>	<i>15</i>
3.4	PÄLKÄNEVESI.....	16
3.4.1	<i>Yleistä.....</i>	<i>16</i>
3.4.2	<i>Hauki.....</i>	<i>18</i>
3.4.3	<i>Siika</i>	<i>19</i>
3.4.4	<i>Kuha.....</i>	<i>19</i>
3.4.5	<i>Lahna</i>	<i>20</i>
3.4.6	<i>Taimen</i>	<i>21</i>
3.4.7	<i>Muikku</i>	<i>21</i>
4	JÄRVIENVÄLISTEN YKSIKÖSAALIIDEN VERTAILUA ROINEELLA, PÄLKÄNE- JA MALLASVEDELLÄ.....	22
5	ISTUTUSTULOSTEN TARKASTELUA SIIAN JA KUHAN OSALTA	26
6	KOERAVUSTUSTEN TULOKSET	28
6.1	ROINE	28
6.2	MALLASVESI.....	29
6.3	PÄLKÄNEVESI	30
7	ARVIO RAPUKANNOISTA.....	30
8	JATKOTOIMENPITEET	31

1 Johdanto

Roineen-Mallasveden-Pälkäneveden kalastusalue (myöhempänä RMP) sijaitsee Länsi-Suomen läänissä ja sen vesistöt kuuluvat Kokemäenjoen vesistöön. Se muodostuu pääasiassa kolmesta suuresta järvaltaasta, Roineesta, Mallasvedestä ja Pälkänevedestä. Vesistöjen kokonaispinta-ala on noin 17 044 hehtaaria hehtaaria (Pyyvaara 2000).

Kirjanpitokalastus alkoi RMP:n alueella vuonna 1992 käyttö- ja hoitosuunnitelman mukaisesti ja jatkuu edelleen. Tähän raporttiin on koottu vuosien 2002–2007 kirjanpitotiedot ja istutustiedot kyseisiltä vuosilta. Lisäksi on käsitelty koeravustusten tuloksia ja Roineen osalta myös järjestettyjen uistelukilpailujen saalistietoja.

2 Aineisto ja menetelmät

Kalastuskirjanpito on järjestetty yhteistyössä Pirkanmaan kalatalouskeskuksen ja kalastusalueen kanssa.

Roineella kalastuskirjanpitoraportteja on saatu vuosittain neljältä viideltä kalastajalta ja Pälkänevedellä tietoja on tullut kolmelta tai neljältä. Mallasvedellä tietoja tuli kolmelta kalastajalta.

Kalastajat merkitsevät saamansa saaliin kirjanpitokirjaan jokaisen kalastuskerran jälkeen. Myös ne kerrat, jolloin saalista ei tule, merkataan ylös. Saaliskirjanpidot kerätään vuoden alussa kalatalouskeskukseen. Tämän jälkeen niistä laskettiin pyydyskohtaiset yksikkösaaliit kalalajeittain ja kuukausittain sekä vuosiyksikkösaaliit.

Pyydyskohtainen yksikkösaalis tarkoittaa tässä raportissa yhden vuorokauden aikana saatua saalista yli 40 mm verkolla. Esimerkki yksikkösaaliista:

kalastaja kalastaa toukokuussa kahdella yli 40 mm:n verkolla yhteensä 10 vuorokauden ajan ja saa saaliiksi 7 kg haukea. Tällöin pyydysvuorokausia kertyy 20 (2 kpl verkkoja * 10 vrk). yksikkösaalis on: $7000 \text{ g} / 20 \text{ vrk} = 350 \text{ g/vrk}$

Kaikkia palautettuja saalistietoja ei voinut ottaa huomioon, koska kalastaja ei ollut ilmoittanut kaikkia tarvittavia tietoja, esim. pyyntivuorokausia tai oli laittanut eri silmäkokoja olevien verkkojen saaliit yhteen. Muikun osalta yksikkösaalis on laskettu muikkuverkoilla tapahtuvan pyynnin mukaan.

3 Tulokset ja tulosten tarkastelu

3.1 Kalastus järvillä

Suosituin kalastusväline on ollut yli 40 mm:n verkot. Roineella kirjanpitokalastajien kalastus on ollut monipuolista, ja verkkokalastus on suosituinta. Tuloksissa keskitytään pääasiassa yli 40 mm:n saalistietojen käsittelyyn.

Taulukko 2. Kalastuksen jakautuminen (pyydysvuorokausia) eri pyydysvälineille Roineella vuosina 2001–2007.

Pyydys	Pyydysvuorokausia/vuosi							Yht
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
25 mm							3	3
27 mm							1	1
28 mm						4		4
30 mm	7							7
katiska	80	36	35	131	86	67	10	445
muikkuverkko	4	1201	30			10	13	1258
pilkki				0			0	0
rantarysä				21				21
rysä	12							12
virveli		4	6					10
yli 25 mm		4	4					8
yli 40 mm	9296	8784	1423	2262	2085	2038	1161	27049
Kaikki yhteensä	9399	10029	1498	2414	2171	2119	1188	28818

3.2 Roine

3.2.1 Yleistä

Roineella kalastettiin pääasiassa solmuväliltään yli 40 mm:n verkoilla ja muikkuverkoilla. Muikkuverkoilla ei ole kalastettu lainkaan vuosina 2004 ja 2005. Myös katiskalla kalastetaan sekä satunnaisesti rysällä ja virvelillä.

Taulukossa 2 esitetään Roineen pyydysvuorokausien määrä kaikilla pyyntivälineillä yhteensä. Taulukossa 3 esitetään Roineen kirjanpitokalastajien kokonaissaalis (kg) vv. 2001–2007 kaikilla pyydysvälineillä. Taulukossa 4 esitetään Roineen kirjanpitokalastajien pyydysvuorokausien jakautuminen eri kuukausille yli 40 mm:n verkoilla ja muikkuverkoilla vv. 2001–2007.

Kokonaissaalista tarkasteltaessa kuha ja hauki ovat tärkeimpiä saaliskaloja. Seuraavina ovat lahna, made, siika, särki ja ahven. Näiden kalojen osuus on ollut noin 5-10 % kokonaissaaliista. Monien saaliskalojen osuus on ollut laskusuunnassa viimeisten seitsemän vuoden aikana. Arvokaloista ainoastaan siian ja kuhan saalisosuus on pysynyt selvästi kasvavana.

Taulukko 3. Roineen kirjanpitokalastajien kokonaissaalis (kg) vv. 2001–2007 kaikilla pyydysvälineillä.

Saalis	Saalis kg/vuosi							Yht
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
ahven	23,5	62,9	27,6	22,5	38,0	41,6	23,6	239,6
hauki	496,3	480,9	119,8	351,5	245,0	187,9	136,6	2017,8
järvilohi							1,4	1,4
järvitaimen	79,6	44,7	2,5	13,0	2,5	0,3	4,2	146,8
kiiski	0,1							0,1
kirjolohi	3,4							3,4
kuha	1047,7	1313,6	69,7	289,8	80,5	135,4	315,9	3252,5
kuore		20,0						20,0
lahna	262,8	256,9	94,7	84,9	110,5	42,6	18,8	871,2
made	165,2	152,3	32,1	68,1	25,9	51,8	39,0	534,2
muikku		193,1	18,4	22,5	15,0	2,1	4,7	255,8
nieriä	0,7						0,8	1,5
pasuri	74,3	15,3	0,2	18,7	37,5	6,1	22,1	174,2
salakka			2,3					2,3
siika	109,3	91,3	13,7	53,7	25,4	44,9	53,3	391,6
simppu		0,0						0,0
sorva	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
suutari	6,4	1,5		0,7	0,5	0,8		9,9
särki	16,4	23,9	92,4	87,0	66,2	22,7	10,2	318,8
säynävä	1,1	0,7				0,4	1,3	3,5
toutain		1,5	2,2					3,7
Kaikki yhteensä	2309,3	2661,0	485,0	1036,2	650,6	536,8	636,1	8314,8

Taulukko 4. Roineen kirjanpitokalastajien pyydysvuorokausien jakautuminen eri kuukausille yli 40 mm:n verkoilla ja muikkuverkoilla vv. 2001–2007.

Vuosi	Pyydys	Pyydysvuorokausia/kk												Yht
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2001	muikkuverkko										1	3		
	yli 40 mm	894	2007	1865	635	664	466	520	24	726	682	142	671	9296
	yhteensä	894	2007	1865	635	664	466	520	24	726	683	145	671	9300
2002	muikkuverkko					5	210	560	426					
	yli 40 mm	1716	1610	1834	480	744	382		2	310	412	216	1078	8784
	yhteensä	1716	1610	1834	480	744	387	210	562	736	412	216	1078	9985
2003	muikkuverkko									24	6			
	yli 40 mm	338	334	386	259	34	34					38		1423
	yhteensä	338	334	386	259	34	34				24	6	38	1453
2004	muikkuverkko													
	yli 40 mm	576	586	572	182	4	6	4	2	4	30		296	2262
	yhteensä	576	586	572	182	4	6	4	2	4	30		296	2262
2005	muikkuverkko													
	yli 40 mm	410	430	467	165	115	28	6	2	101	90	85	186	2085
	yhteensä	410	430	467	165	115	28	6	2	101	90	85	186	2085
2006	muikkuverkko									2	8			
	yli 40 mm	452	524	556	424	4	6	2	2			12	56	2038
	yhteensä	452	524	556	424	4	6	2	2	2	8	12	56	2048
2007	muikkuverkko										13			
	yli 40 mm	154	451	406	36	24		23			19		48	1161
	yhteensä	154	451	406	36	24		23			32		48	1174
Kaikki yhteensä		4540	5942	6086	2181	1589	927	765	592	1569	1279	464	2373	28307

3.2.2 Uistelut

Uistelutietoihin on kerätty vuosien 2004–2008 Roineen uistelukilpailujen saalistiedot. Saalis on pääasiassa ollut haukea, kuhaa ja ahventa.

Taulukko 5. Roineen uistelukilpailujen kalojen kokonaissaaliita vuosilta 2004–2008

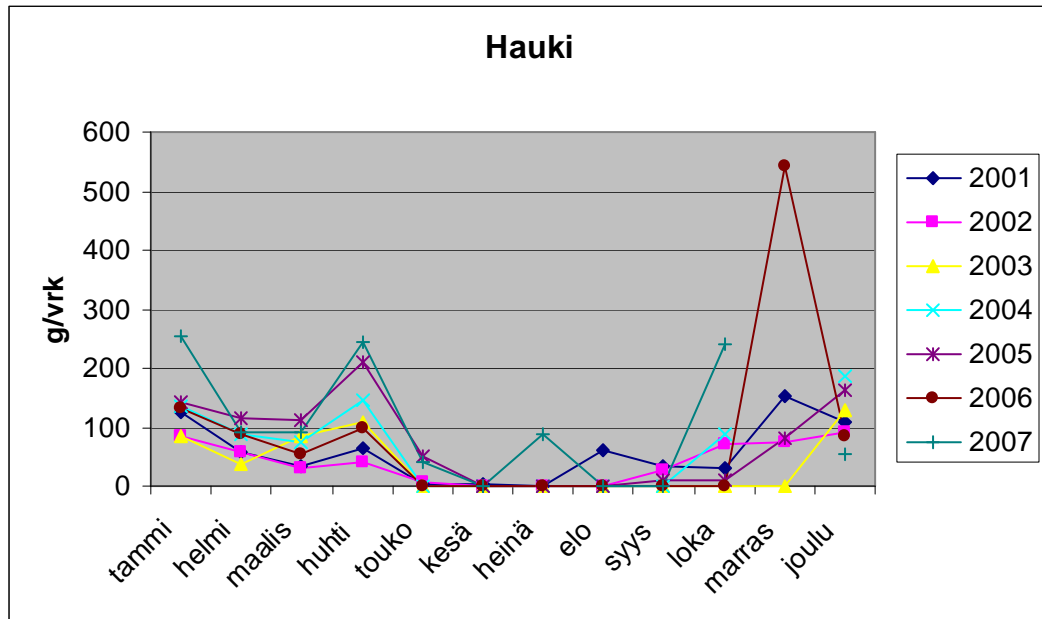
Vuosi	Hauki/kpl	Kuha/kpl	Ahven/kpl	Yhteensä/kpl
2008	167	30	71	268
2007	98	62	55	215
2006	168	10	7	185
2005	137	24	16	177
2004	133	19	19	171
Alamitta 25cm			1016	

(Suullinen tieto Kauko Heikkinen, joulukuu 2008 ja www.hamecup.com)

3.2.3 Hauki

Hauen yksikkösaalis on ollut aikaisempien vuosien tuloksissa laskeva (35-43 g/vrk). Vuosina 2001–2007 hauen yksikkösaalis on noussut ja ollut keskimäärin noin 96,4 g/vrk. Roineella tämä kuvaa kohtuullista haukikantaa.

Hauen kuukausittaiset yksikkösaaliit v. 2001–2007 on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Hauen yksikkösaaliit kuukausittain Roineella vuosina 2001–2007 yli 40 mm:n verkoilla.

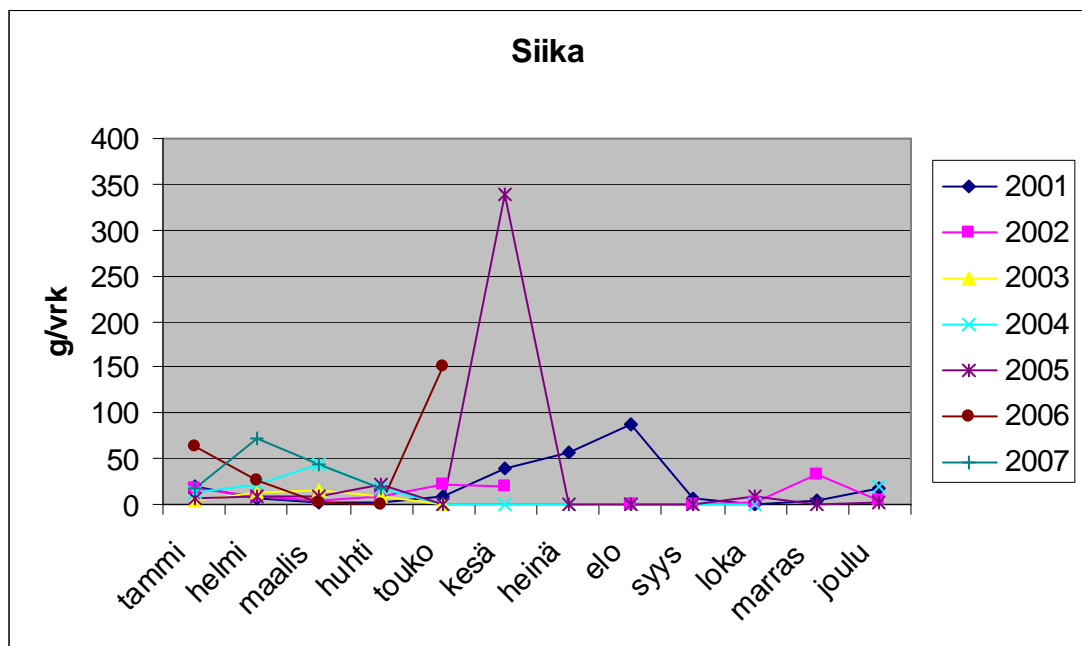
Hauen kokonaispyydysvuorokausien määrä oli alhainen, mikä nostaa hauen yksikkösaaliin korkealle loppuvuotta kohti. Hauen pyynnissä näkyvät selkeät kohokohdat erityisesti huhti-toukokuun vaihteessa, jolloin haet liikkuvat aktiivisesti kutupaikoilla.

3.2.4 Siika

Siian osuus kokonaissaalista on Roineella ollut erittäin vaihteleva vuosina 2001–2007. Vuonna 2007 sen osuus on kohonnut jälleen entiselle tasolle. Siian saalisosuus oli hieman alle 8,3 % kokonaissaaliista (19,4g/vrk).

Siikaistutukset antavat tulosta Roineella noin 5 vuoden viiveellä, joten vuosien 2001 ja 2002 kohoavat osuudet voivat selittyä menneiden vuosien siikaistutuksilla.

Siian kuukausittaiset yksikkösaaliit vuosina 2001–2007 on esitetty kuvassa 2. Siian pyynnissä näkyy selkeät huiput kesän syvännepyyntin aikoihin sekä syksyllä, kutuajan pyyntinä.

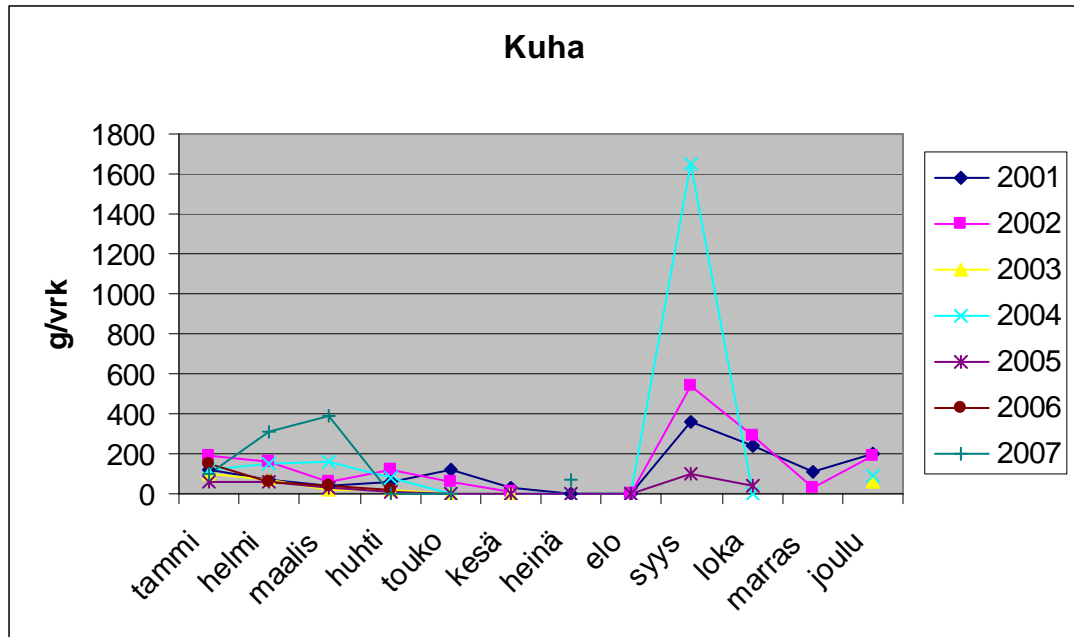


Kuva 2. Siian yksikkösaaliit kuukausittain Roineella vuosina 2001-2007 yli 40 mm:n verkoilla.

3.2.5 Kuha

Vuosina 2002 ja 2004 kuhan yksikkösaalis oli hyvä. Vuosina 2001–2007 kuhan yksikkösaalis on ollut keskimäärin noin 116 g:n/vrk:ssa. Kuhaa ei istutettu lainkaan Roineeseen vuonna 2005.

Kuhan kuukausittaiset yksikkösaaliit vuosina 2001–2007 on esitetty kuvassa 3. Parhaiten kuhaa on saatu saaliiksi syys-lokakuussa.

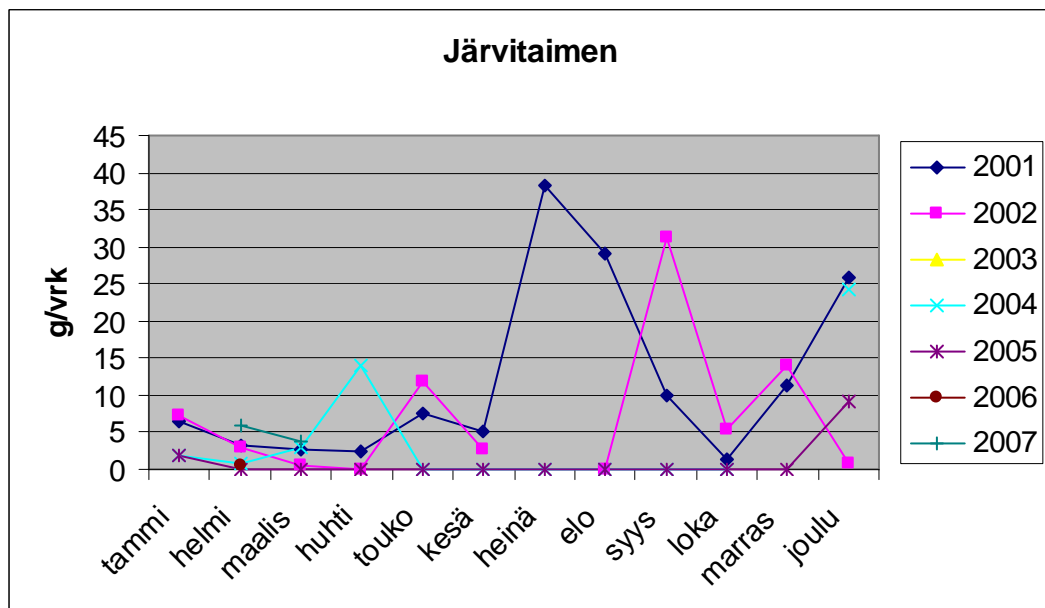


Kuva 3. Kujan yksikkösaaliit kuukausittain Roineella vuosina 2001–2007 yli 40 mm:n verkoilla.

3.2.6 Taimen

Roineella taimenen yksikkösaalis vaihteli 1-9 g/vrk tarkasteluaijana. Saalismäärät ovat laskeneet viime kirjanpitoraportin laadinnasta.

Kokonaissaaliit ovat vaihdelleet vuosina 2001–2007 noin 80 kg:sta alle yhteen kg:aan. Parhaimmat saalisvuodet olivat vuosina 2001 ja 2002. Alhainen muikkukanta voi heikentää taimenen menestymistä Roineessa. Voi myös olla, että kasvaessaan taimenet siirtyvät alapuolisiin vesistöihin. Taimenen kuukausittaiset yksikkösaaliit vuosina 2001–2007 on esitetty kuvassa 4.

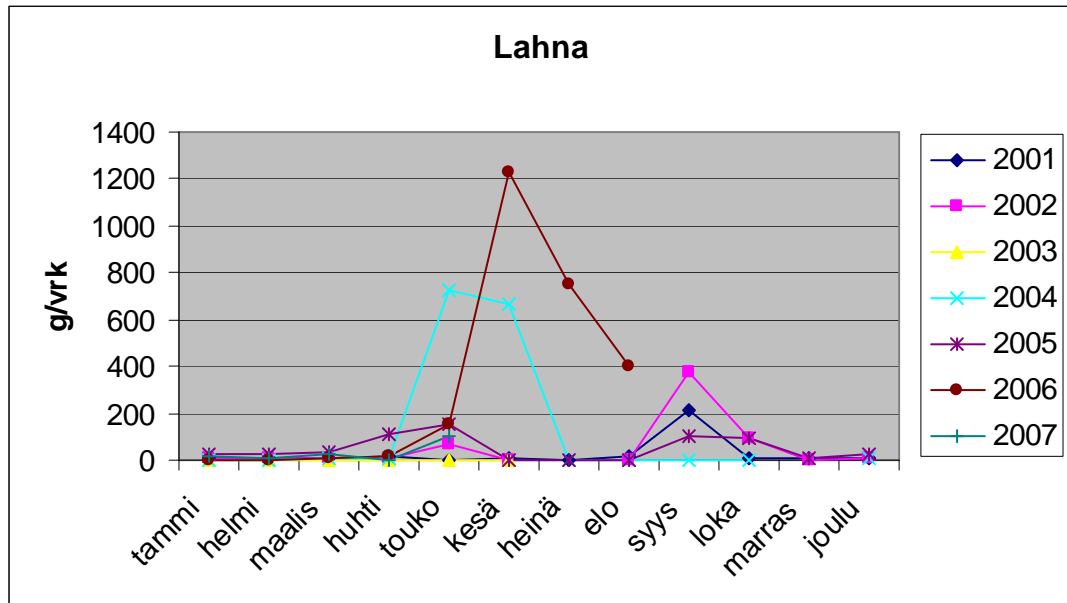


Kuva 4. Taimenen yksikkösaaliit kuukausittain Roineella vuosina 2007 yli 40 mm:n verkoilla.01–2

3.2.7 Lahna

Lahnan pyynti on tasaisesti vähentynyt vuosien 2001–2007 aikana. Parhaimmat osuudet lahnalla olivat vuosina 2001 ja 2002. Sen jälkeen lahnan kokonaissaaliit ovat olleet vaihtelevia.

Lahnan kuukausittaiset yksikkösaaliit vuosina 2001–2007 on esitelty kuvassa 5.



Kuva 5. Lahnan yksikkösaaliit kuukausittain Roineella vuosina 2001–2007 yli 40 mm:n verkoilla.

3.2.8 Muikku

Kuten edellisellä kaudella vuosina 1997–2000, muikun kokonaissaalis on ollut Roineella heikko. Erityisen heikko se on ollut vuodesta 2005 alkaen. Poikkeuksena on ollut ainoastaan vuosi 2002.

3.3 Mallasvesi

3.3.1 Yleistä

Mallasveden osalta kalataloudellisessa tarkkailuraportissa tarkastellaan vuosia 2001–2007. Koska järven kirjanpitokalastajien kalojen saalisosuudet ovat keskittyneet pääosin talvikaudelle, ei kalakohtaisia taulukoita ole vuosi/kuukausiosuuksin tehty Mallasvedeltä.

Myös Mallasvedellä kalastettiin pääasiassa yli 40 mm:n verkoilla. Muikkuverkoilla on saalistettu vuoteen 2003 saakka. Taulukossa 6 esitetään Mallasveden kirjanpitokalastajien pyydysvuorokausien jakautuminen eri kuukausille yli 40 mm:n verkoilla ja muikkuverkoilla vv. 2001–2007. Kalastus on painottunut selvästi talvikuukausille (taulukko 6).

Taulukko 6. Mallasveden kirjanpitokalastajien pyydysvuorokausien jakautuminen eri kuukausille yli 40 mm:n verkoilla ja muikkuverkoilla vv. 2001–2007.

Kuten edellisinä vuosina Mallasveden tärkein saaliskala on ollut lahna (taulukko 7 ja 8). Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistyksen tarkkailuraportin mukaan lahnakanta oli Mallasvedellä melko voimakas vuonna 2006 (Holsti 2008). Lahnan osuus on pysynyt tasaisena. Sen osuus vuonna 2007 oli noin 36 % kaikesta saaliista. Vain vuonna 2005 lahnan osuus notkahti alaspäin. Muiden kalalajien osuus on myös pysynyt tasaisena, joskin pienimuotoista laskua osuuksissa on havaittavissa (taulukko 7 ja 8)

Taulukko 7. Mallasveden kirjanpitokalastajien kokonaissaalis (kg) vv. 2001–2007 kaikilla pyydysvälineillä.

Saalis	Saalis kg/vuosi						Yht
	2001	2002	2003	2004	2005	2007	
ahven	6,9	17,9	16,4	8,0		5,3	54,5
hauki	92,2	77,4	28,0	34,8	24,7	53,4	310,5
järvitaimen	15,7	39,9	15,1	4,0	2,4		1,8
kiiski			0,0				0,0
kirjolohi		0,5					0,5
kuha	30,2	48,7	7,4	17,6	1,5	22,4	124,4
kuore	0,2						0,2
lahna	72,0	106,7	81,4	65,8	6,1	67,7	398,6
made	6,7	17,8	6,6	12,7	3,1	10,3	57,2
muikku	10,3	1,5	0,3				12,1
pasuri			2,4	0,8			3,2
salakka			0,1				0,1
siika	1,4	2,2	0,4			0,8	4,8
sorva				0,3			0,3
suutari		17,3					17,3
särki	11,1	10,4	8,4	1,4			31,3
säynävä	0,8	1,1		0,3			1,9
toutain		3,6					3,6
Kaikki yhteensä	247,5	345,0	166,5	145,7	37,8	159,9	1102,4

Taulukko 8. Mallasveden kirjanpitokalastajien kokonaissaalis (kg) vuonna 2006 41–60 mm:n verkoilla Uutanen niemellä (alue a) ja Äimälän edustalla (alue b).

Laji	Alue a/kg	Alue b/kg
siika	7,5	3,6
muikku		
taimen	23,9	5
kuore	0,4	
hauki	115,5	38,1
lahna	314,9	45,8
säyne		1
pasuri	67,2	
särki	0,4	2,8
sorva	1,8	
suutari		1
made	31,8	10,5
kuha	269,6	31,6
ahven	7,7	0,5
järvilohi	2,6	
Kaikki lajit	843,3	161,7

(Lähde: Holsti 2008a: 6)

Hauki on toinen tärkeä saaliskala Mallasvedellä. Hauen osuus oli hyvä vielä vuonna 2002, mutta saalisosuus notkahti laskuun vuosina 2003–2005. Osuus nousi jälleen vuonna 2007. Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistyksen tarkkailuraportin mukaan hauen kanta oli vuonna 2006 Mallasvedellä heikko (Holsti 2008a).

Kuhan osuus on ollut vaihteleva eri vuosina. Saalis on laskenut vuosina 2003 ja 2005. Kuhakanta oli Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistyksen tarkkailuraportin mukaan vuonna 2006 kohtalainen (Holsti 2008a). Mateen osuus on ollut kohtalainen. Taimenen osuus on pysynyt hyvänä vuoteen 2005 saakka (katso taulukko 7).

Etenkin Äimälän edustalla muikku on ollut yksi tärkeimmistä saaliskaloista. Mallasveden muikkukanta heikkeni selvästi 1990-luvun alussa ja oli melko heikko vuonna 2003 (Kivinen 2004). Nykyään Mallasveden muikkukanta on kohtalainen (Holsti 2008a; Lintinen 2001).

Kirjanpitokalastajilla muikun osuus on viime vuosina vähentynyt huomattavasti. Vuoden 2004 jälkeen muikkua ei ole saatu Mallasvedeltä kirjanpitokalastajilta saaliskalaksi lainkaan.

3.3.2 Hauki

Hauen yksikkösaaliit vaihtelivat tarkastelujakson aikana noin 120 g/vrk - 48 g/vrk. Aiempina vuosina Mallasveden hauen yksikkösaalis oli selvästi korkeampi kuin Roineen, mutta ei ollut sitä enää vuosina 2001–2007. Vuonna 2007 hauen kokonaissaalis yli 40 mm:n verkoilla oli 53,4 kg/ vuosi. Yksikkösaalis on edelleen keskimäärin 80 g/vrk. Tämä on hieman vähemmän kuin Roineessa.

Haukikanta oli Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistyksen tarkkailuraportin mukaan vuonna 2003 järvellä melko harva (Kivinen 2004).

3.3.3 Siika

Siikaa on saatu heikosti saaliiksi ja vuoden 2004 jälkeen ei saalistietoja enää ole annettu. Siika ei ole kuulunut Längelmäveden reitin luontaiseen lajistoon (Holsti 2008a). Vaikka siikaa on istutettu järveen vuosina 2000–2007 noin 64 000 kappaletta, kala ei näytä menestyneen Mallasvedessä (Hämeen TE-keskus, istutusrekisteri).

Vuosina 2001–2007 siian kokonaissaalis on vaihdellut 2,2 kg:sta - 0,4 kg:aan.

3.3.4 Kuha

Vuoden 2006 tarkkailuraportin mukaan Mallasveden kuhakanta oli Uutanan niemen tarkkailualueilla kohtalainen tai heikko (Holsti 2008). Kuhan yksikkösaalis kuitenkin kasvoi 2000-luvun alkuvuosina, kun kanta oli hyvä järvellä. Yksikkösaaliit ovat vaihdelleet tarkkailuraportissa viime vuosina 30,0 g/vrk - 80,0 g/vrk (Holsti 2008a).

Kuhan yksikkösaaliit ovat vaihdelleet viime vuosina. Vuonna 2005 saalis notkahti huomattavasti alaspäin, mutta se nousi jälleen vuonna 2007. Kuhaa on istutettu Mallasveteen kaikkina vuosina kohtalaisesti (Hämeen TE-keskus, istutusrekisteri).

3.3.5 Taimen

Taimensaaliit ovat olleet erityisen pieniä viime vuosina Mallasvedellä, vaikka 3-vuotista taimenta on istutettu järveen noin 3 280 kappaletta vuosien 2004–2007 aikana (Hämeen TE-keskus, istutusrekisteri). Parhaat saalisajat ovat yleensä olleet loppuvuodesta. Vuoden 2007 taimenen saalitietoja ei ole saatu lainkaan kirjanpitokalastajilta.

3.3.6 Muikku

Muikkua on kalastettu järvellä vähenemässä määrin. Vuodesta 2004 saalitietoja ei ole enää saatu kirjanpitokalastajilta. Kanta on ilmeisesti tällä hetkellä niin huono, etteivät kalastajat käytä muikkuverkkoja. Myös vuoden 2006 tarkkailuraportin mukaan muikkua on tullut jonkin verran saaliiksi, mutta viime vuosina saalis on ollut hyvin pieni (Holsti 2008). Muikun kokonaisvuosisaalis oli vuonna 2007 12,1 kg.

3.3.7 Lahna

Lahnan osuus on ollut merkittävä tarkastelujaksolla. Yksikkösaaliit ovat olleet korkeita. Ainoana poikkeuksena saaliintiedoista on vuonna 2005, jolloin saalis oli pienekkö. Todennäköisesti syynä on erityisesti kutuaikaan lahnaan kohdistuva harvoilla verkoilla tapahtunut pyynti.

3.4 Pälkänevesi

3.4.1 Yleistä

Pälkäneveden kirjanpitokalastajien kokonaissaalista on esitelty taulukossa 10. Myös Pälkänevedellä kalastetaan eniten yli 40 mm:n verkoilla, mutta myös muikkuverkoilla kalastettiin lähes kaikkina vuosina (taulukko 9). Tulosten käsittelyssä keskitytään näihin pyydyksiin.

Taulukko 9. Pälkäneveden kirjanpitokalastajien pyydysvuorokausien jakautuminen eri kuukausille yli 40 mm:n verkoilla ja muikkuverkoilla vv. 2001–2007.

Vuosi	Pyydys	Pyydysvuorokausia/kk												Yht	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
2001	muikkuverkko					10	10								20
	yli 40 mm	389	799	887	460	87	30	46	38	12	20	12	308	3088	
	yhteensä	389	799	887	460	97	40	46	38	12	20	12	308	3108	
2002	muikkuverkko					310	239	124	100	100				873	
	yli 40 mm	867	660	847	468	176	24		2	10	106	146	486	3792	
	yhteensä	867	660	847	468	486	263	124	102	110	106	146	486	4665	
2003	muikkuverkko					17	115	126	90	24				372	
	yli 40 mm	639	597	808	596	86	4		10	31	34	45	137	2987	
	yhteensä	639	597	808	596	103	119	126	100	55	34	45	137	3359	
2004	muikkuverkko				858		50	61						969	
	yli 40 mm	466	520	481	280	6	25	35	37	22	56	60	308	2296	
	yhteensä	466	520	481	1138	6	75	96	37	22	56	60	308	3265	
2005	muikkuverkko														
	yli 40 mm	597	504	570	238	87	157	78	92	96	36	28	159	2642	
	yhteensä	597	504	570	238	87	157	78	92	96	36	28	159	2642	
2006	muikkuverkko						105	120	115	65				405	
	yli 40 mm	575	626	591	525	85	21	16	8	16	18	22	11	2514	
	yhteensä	575	626	591	525	85	126	136	123	81	18	22	11	2919	
2007	muikkuverkko				6		55	5						66	
	yli 40 mm	111	466	503	40	23	1	48	13	22	32	6	33	1298	
	yhteensä	111	466	503	46	23	56	53	13	22	32	6	33	1364	
Kaikki yhteensä		3644	4172	4687	3471	887	836	659	505	398	302	319	1442	21322	

Taulukko 10. Kalastuksen jakautuminen eri pyydysvälineille Pälkänevedellä vv. 2001–2007.

Pyydys	Pyydysvuorokausia/vuosi							Yht
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
38 mm				2				2
katiska						48		48
koukut				10				10
muikkuverkko	830	2001	372	969		405	66	4643
pilkki							0	0
tuulastus	0			0	0	0		0
uistin	0	6	18	0	0	0	0	24
yli 40 mm	3190	3792	2987	2296	2642	3174	1298	19379
Kaikki yhteensä	4020	5799	3377	3277	2642	3627	1364	24106

Taulukko 11. Pälkäneveden kirjanpitokalastajien kokonaissaalis (kg) vv. 2001–2007 yli 40 mm:n verkoilla.

Saalis	Saalis kg/vuosi							Yht
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
ahven	19,2	41,6	36,4	25,0	10,2	9,5	27,2	168,9
hauki	336,2	341,7	272,0	433,5	369,9	419,1	220,7	2393,1
järvilohi				0,6		0,9		1,5
järvitaimen	33,2	5,0	8,5	13,2	2,7	0,8	3,0	66,4
kuha	24,8	64,9	8,9	7,1	7,9	16,9	28,4	158,9
lahna	77,6	73,0	77,8	38,4	63,9	46,6	27,9	405,2
made	16,8	24,9	17,3	24,5	17,0	28,8	23,8	153,1
muikku	97,0	497,8	284,6	89,2	0,3	144,7	2,8	1116,3
pasuri	3,6	5,9	2,9			1,3		13,7
siika	77,9	46,8	42,3	110,3	96,5	92,2	64,6	530,6
sorva	1,3	1,1	0,6	1,3	0,6			4,9
särki			24,2	13,5	3,0	14,0		54,7
Kaikki yhteensä	687,5	1102,7	775,5	756,6	572,0	774,7	398,3	5067,2

Pälkänevedellä kalastettiin pääasiassa solmuväliltään yli 40 mm:n verkoilla ja muikkuverkoilla. Muikkuverkoilla ei ole kalastettu lainkaan vuonna 2005 (taulukko 9 ja 10).

Pälkäneveden muikkukanta on pysynyt keskimääräisellä tasolla. Saalis ollut laskeva viime vuosina, mutta osuus oli hyvä vuosina 2001 ja 2006. Vuosittainen kokonaissaalis

on vaihdellut noin vajaasta 500 kg:sta alle viiteen kiloon vuodessa. Kuha ja ahvenkannat ovat vahvistuneet selvästi. Sen sijaan hauki, lahna ja muikkukannat ovat selvästi laskeneet viime vuosina (taulukko 11)

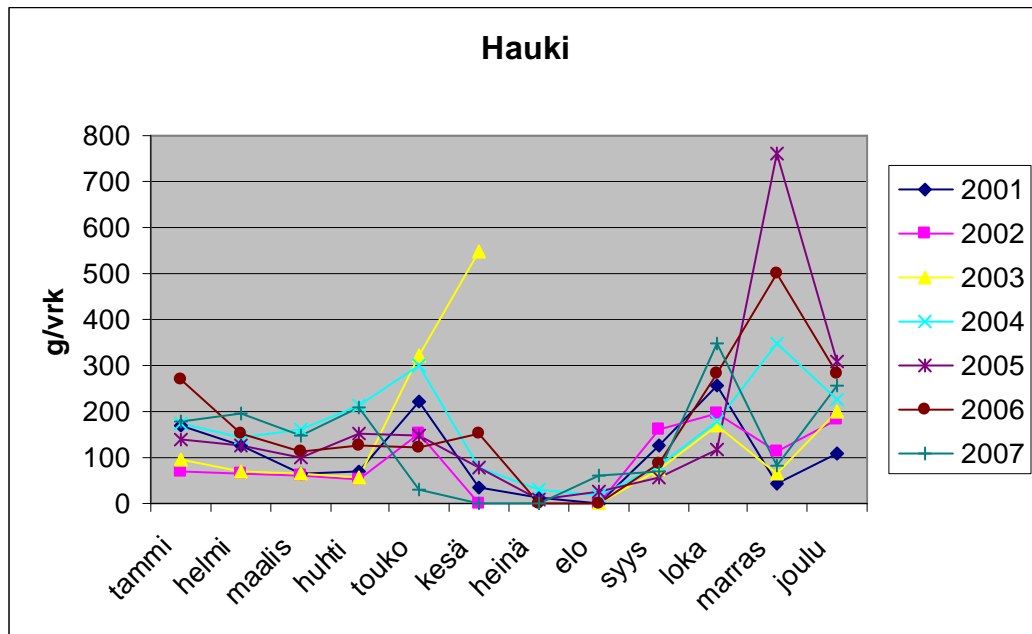
Kokemäenjoen vesistön vesiensuojelyhdistyksen kalatarkkailuraportin (2008) mukaan Pälkäneveden Jouttesselän muikkusaalis oli voimissaan vielä 1990-luvun taitteessa. Vuoden 1995 jälkeen kanta heikkeni tasaisesti. Jouttesselällä vuonna 2006 muikun yksikkösaalis on keskimääräisellä tasolla (Holsti 2008b). Muikun osuus kirjanpitokalastajien saaliissa oli 22 %.

3.4.2 Hauki

Hauki on yli 40 mm:n verkoilla kokonaissaalismäärän mukaan ollut yleisin saaliskala Pälkänevedellä. Hauen yksikkösaalis oli vuonna 2006 132 g/vrk, ja se edelleen kohosi vuonna 2007 ja se oli 170 g/vrk. Tämän tarkastelukauden alkuvuosina hauen yksikkösaalis oli keskimäärin hieman yli 100 g/vrk, josta se laski vuosina 2002 ja 2003 noin 90 g/vrk.

Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistyksen tarkkailuraportin mukaan haukikanta oli vuonna 2006 Pälkänevedellä heikko tai kohtalainen (Holsti 2008b).

Hauen yksikkösaaliit kuukausittain vv. 2001–2007 on esitelty kuvassa 10.



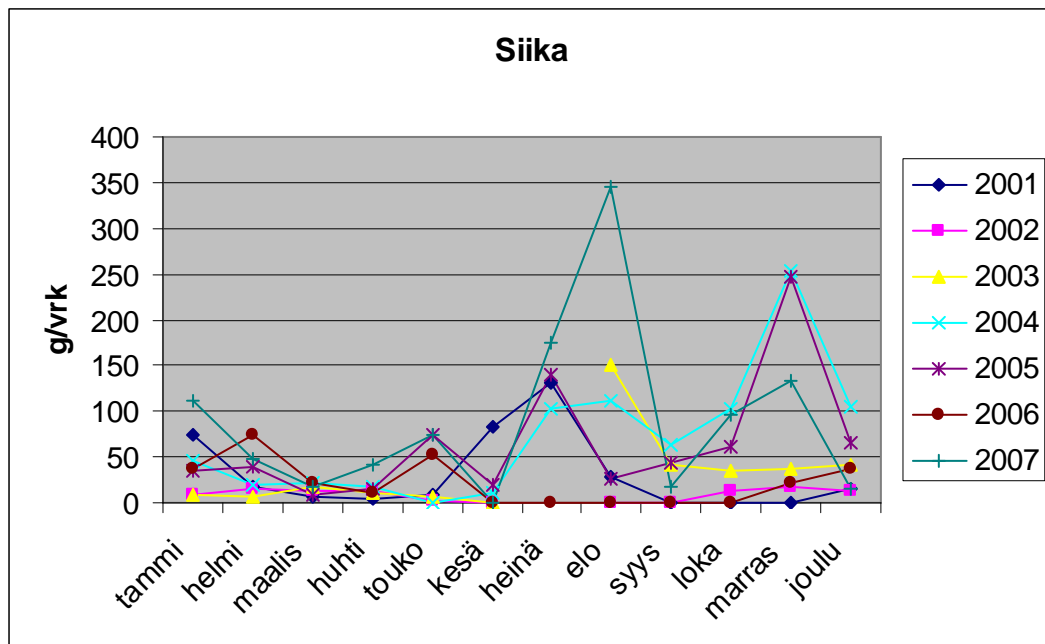
Kuva 10. Hauen yksikkösaaliit kuukausittain Pälkänevedellä vuosina vv. 2001–2007 yli 40 mm:n verkoilla.

3.4.3 Siika

Siian yksikkösaalis on ollut vaihteleva vuosien vv. 2001–2007 välillä. Saalis vaihteli 49,0 g/vrk- 12,3 g/vrk. Nykyään yksikkösaaliit ovat hyvällä tasolla.

Siian osuus kokonaissaaliista pienentyi vuosina 2002 ja 2003, mutta nousi jälleen vuonna 2004. Siikaa istutettiin vuosina 2003–2005 järveen enenevässä määrin eli noin 10 000 – 5000 kappaletta (Hämeen TE-keskus, istutusrekisteri).

Siian kuukausittaiset yksikkösaaliit vuosina 2001–2007 on esitelty kuvassa 11.



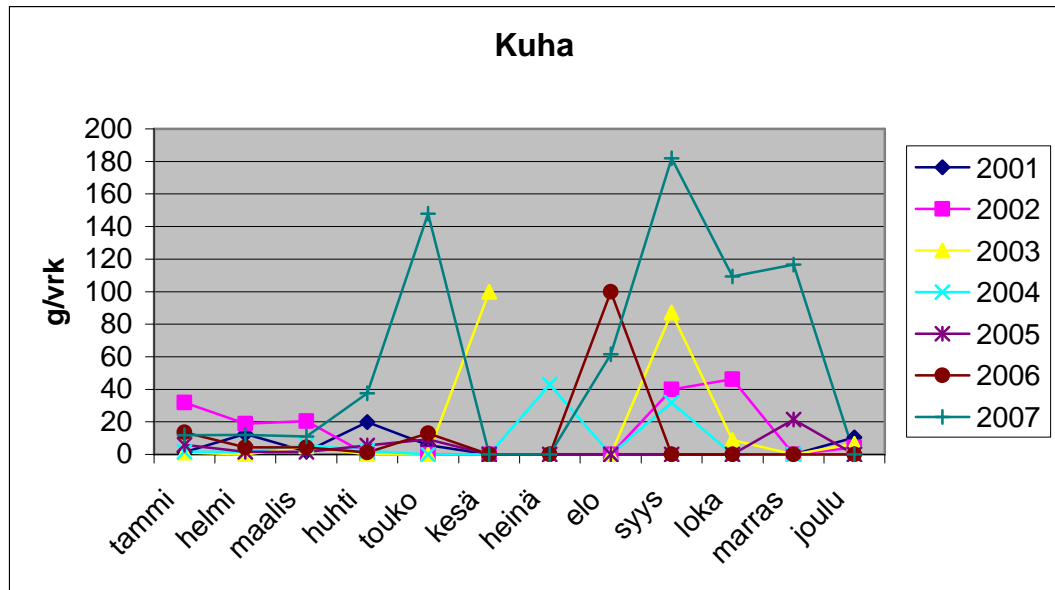
Kuva 11. Siian yksikkösaaliit kuukausittain Pälkänevedellä vuosina 2001–2007 yli 40 mm:n verkoilla.

3.4.4 Kuha

Kuhan yksikkösaalis vaihteli 21,9 g/vrk- 3,0 g/vrk Saalis oli laskussa vuosina 2003–2005. Kuhan yksikkösaalis on noussut vuoden 2005 jälkeen, ja vuonna 2007 vuonna se kohosi edelleen. Kuhan osuus kokonaissaaliista on vaihdellut keskimäärin 5-13 %.

Kokemäenjoen vesistön vesiensuojelyhdistyksen kalatarkkailuraportin (2008) mukaan Pälkäneveden Joutteselän kuhakanta oli vuonna 2006 varsin heikko (Holsti 2008). Kuhaa on istutettu järveen enenevässä määrin vuosina 2001–2005 (Hämeen TE-keskus, istutusrekisteri). Näin ollen Pälkänevedellä kuhakanta näyttää olevan istutusten varassa

Kuhan kuukausittaiset yksikkösaaliit vuosina 2001–2007 on esitelty kuvassa 12.

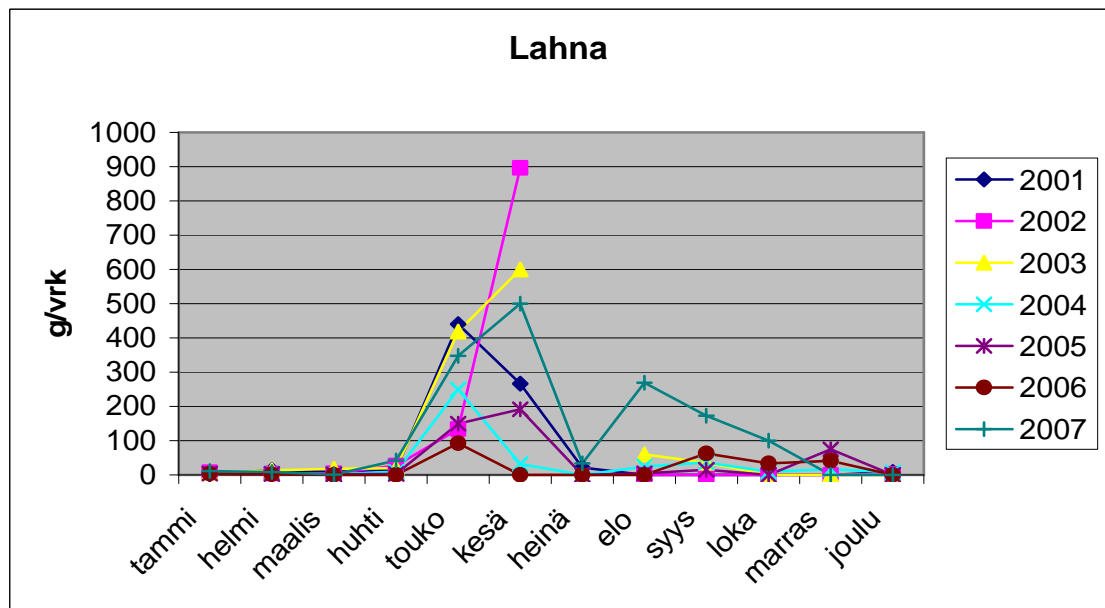


Kuva 12. Kuhan yksikkösaaliit kuukausittain Pälkänevedellä vuosina vv. 2001–2007 yli 40 mm:n verkoilla.

3.4.5 Lahna

Lahnan osuus ei ole ollut merkittävä tarkastelujaksolla, vaan se on ollut selvästi laskeva. Lahnan vuosittaiset saalismäärät vaihtelivat 27,9 kg/vrk – 77,8 kg/vrk. Keväällä ja alkukesällä esiintyvä piikki saalismäärissä johtuu lahnan kutupyynnistä.

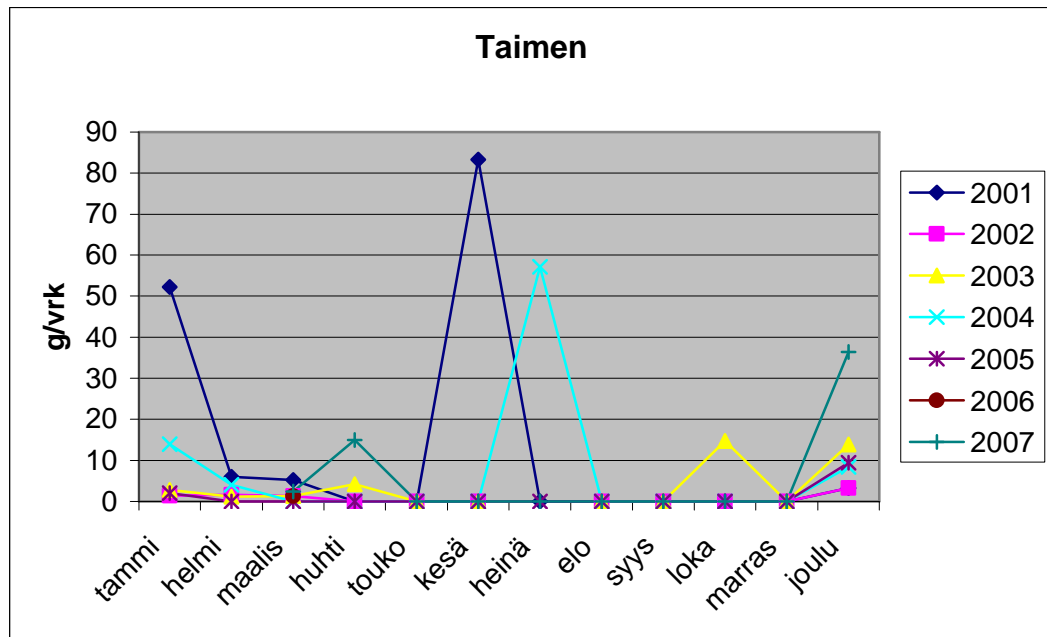
Lahnan kuukausittaiset yksikkösaaliit vuosina vv. 2001–2007 on esitelty kuvassa 13.



Kuva 13. Lahnan yksikkösaaliit kuukausittain Pälkänevedellä vuosina vv. 2001–2007 yli 40 mm:n verkoilla.

3.4.6 Taimen

Taimenen yksikkösaalis vaihteli 0,3 g/vrk - 10,4 g/vrk. Järvitaimenta on istutettu järveen säännöllisesti pitemmän aikaa (Hämeen TE-keskus, istutusrekisteri). Järvitaimenen istutukset ovat olleet kohtalaisia vielä 2000-luvun alkuvuosina. Kokonaissaaliit ovat vaihdelleet noin 1 - 33 kg:n välillä vuosittain. Taimenen kuukausittaiset yksikkösaaliit vuosina vv. 2001–2007 on esitelty kuvassa 14.



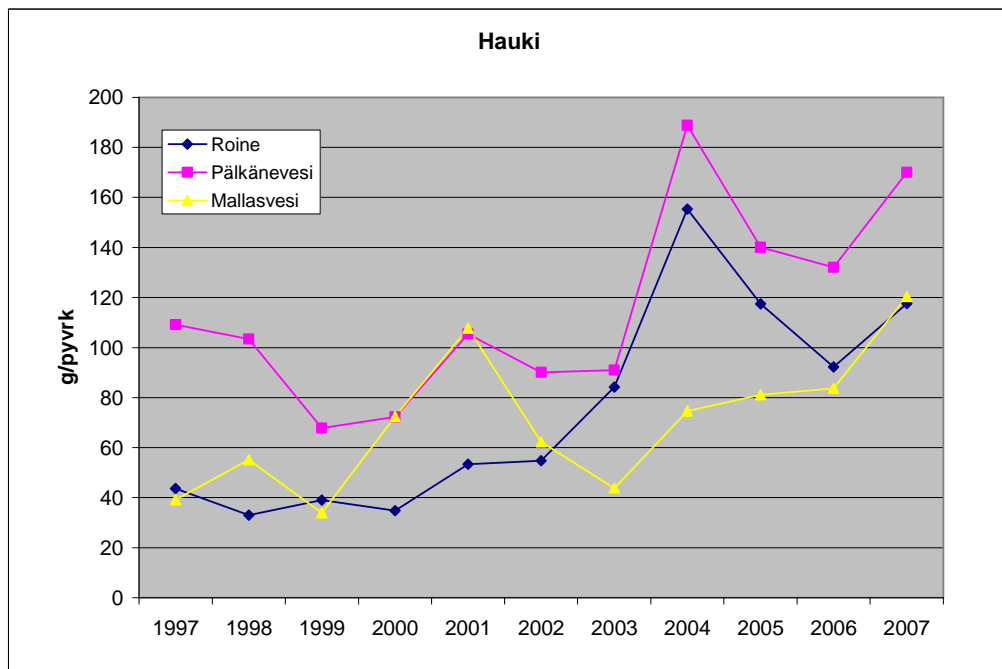
Kuva 14. Taimenen yksikkösaaliit kuukausittain Pälkänevedellä vuosina vv. 2001–2007 yli 40 mm:n verkoilla.

3.4.7 Muikku

Pälkänevedellä on tarkastelujakson aikana kalastettu melko runsaasti muikkuverkoilla lähes kaikkina vuosina. Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistyksen tarkkailuraportin mukaan muikkukanta heikkeni Pälkänevedellä huomattavasti vuonna 1995, ja kannan heikko tila saavutettiin 2000-luvun alussa. Vuonna 2006 muikkukanta Joutesselällä on keskimääräisellä tasolla (Holsti 2008). Näin ollen muikkukanta on pysynyt vuosien aikana kohtuullisella tasolla.

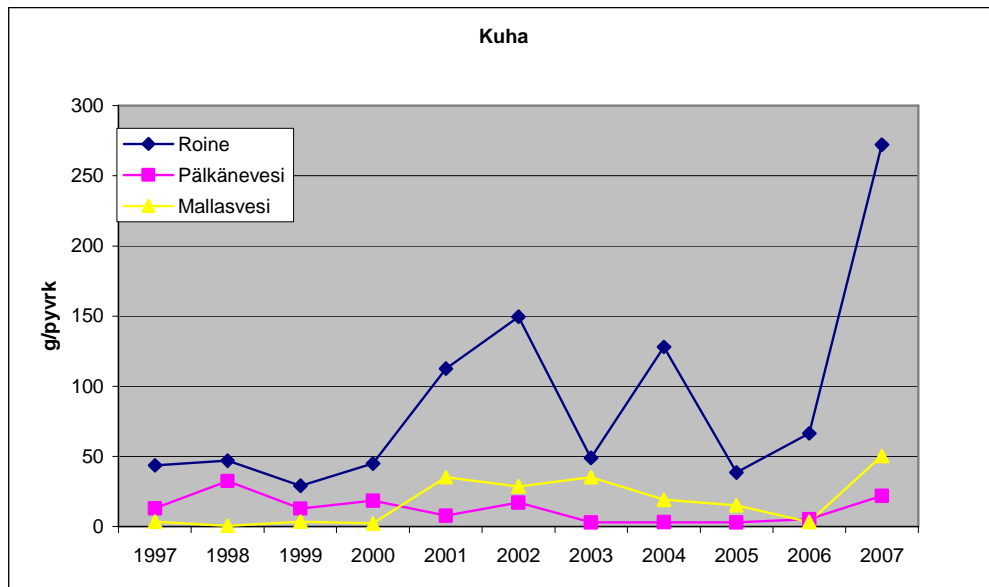
Yksikkösaaliit ovat vaihdelleet vajaasta 300 g/vrk vajaaseen kiloon. Kanta vaikuttaa melko vakaalta. Pyyntiä kannattaa jatkaa edelleen tehokkaana romahduksen välttämiseksi.

4. Eri järvien yksikkösaaliiden vertailua Roineella, Pälkäne- ja Mallasvedellä



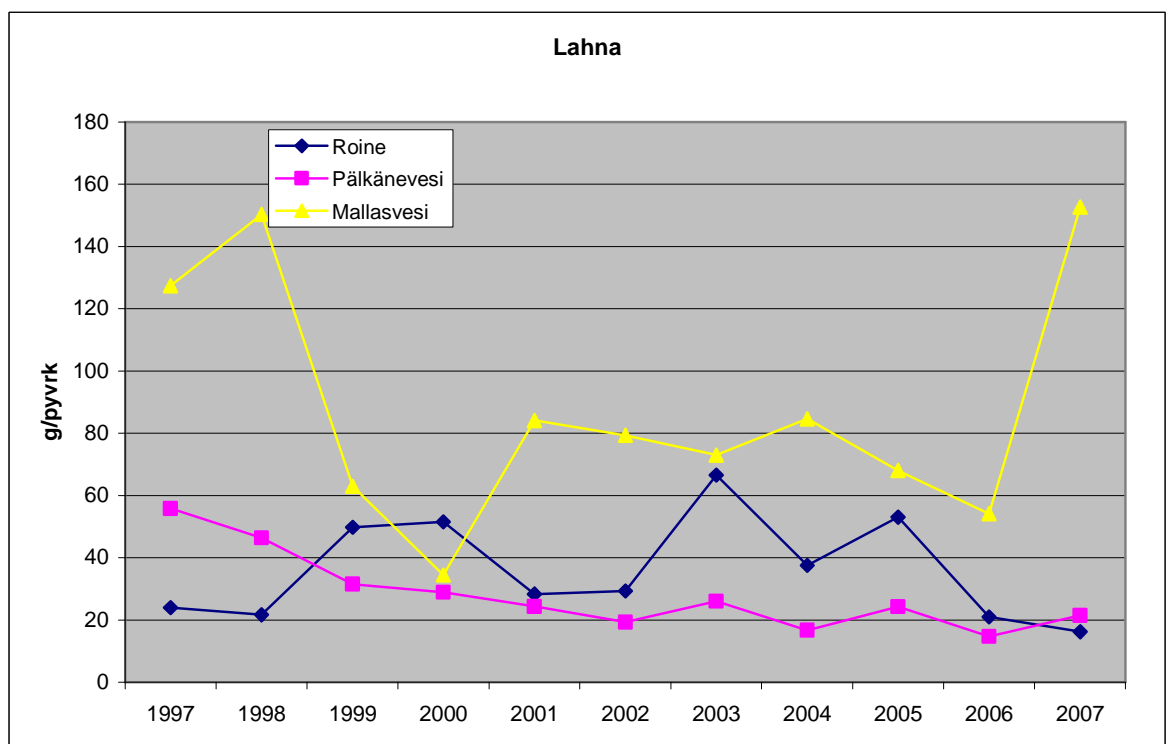
Kuva 15. Hauen yksikkösaaliin vertailua vv 1997–2007 Roineella, Pälkäne- ja Mallasvedellä yli 40 mm verkoilla

Haukisaalin suunta on viime vuosina ollut kasvava niin Roineella, Pälkänevedellä kuin Mallasvedelläkin. Roineen ja Pälkäneveden kuvaajat ovat lähes identtiset. Suurimmat yksikkösaaliit saadaan Pälkänevedestä. Vuoden 2007 yksikkösaalis oli jokaisen vesistön osalta yli 100 g/pyvrk.



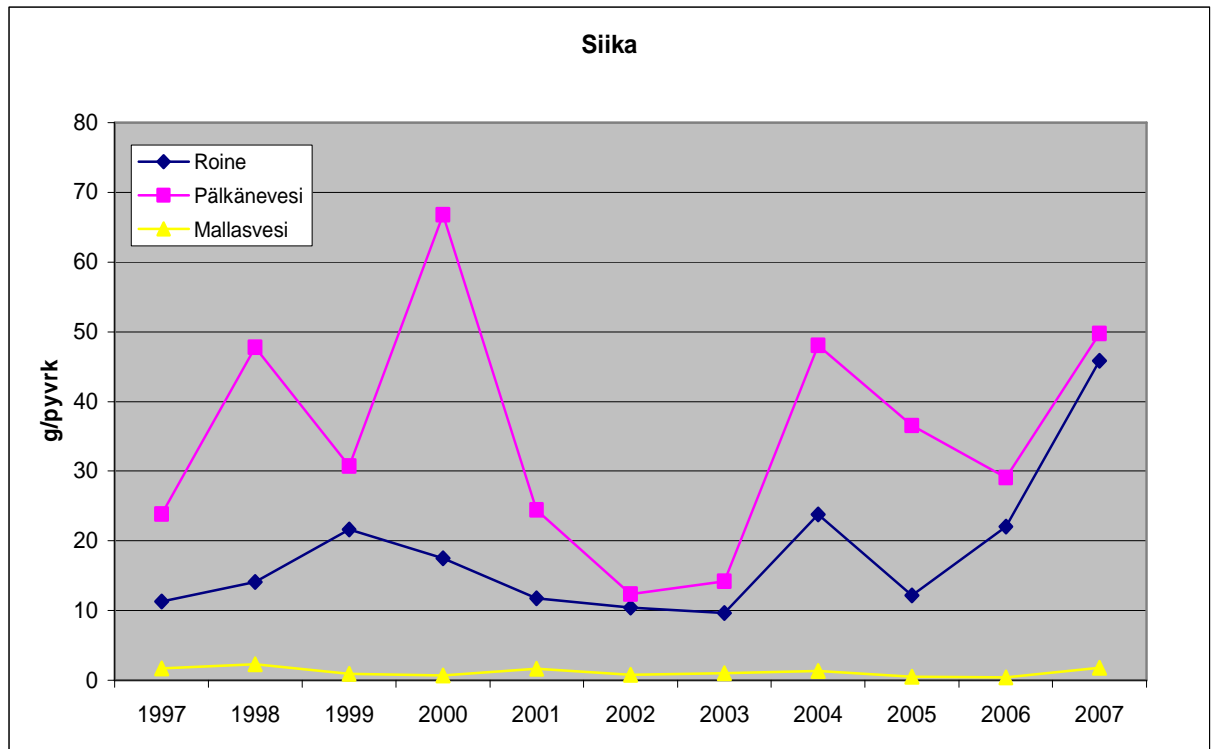
Kuva 16. Kuhan yksikkösaaliin vertailua vv 1997–2007 Roineella, Pälkäne- ja Mallasvedellä yli 40 mm verkoilla

Suurimmat yksikkösaaliit kuhan osalta saadaan Roineesta, missä kuhasaalis on heilahdellut varsin runsaasti 2000 luvun puolella. Heikoimmat kuhasaaliit saadaan Pälkänevedestä. Mallasveden tilanne on hieman Pälkänevettä parempi, tosin kuhakanta ei kummassakaan vesistössä ole kovin vahva.



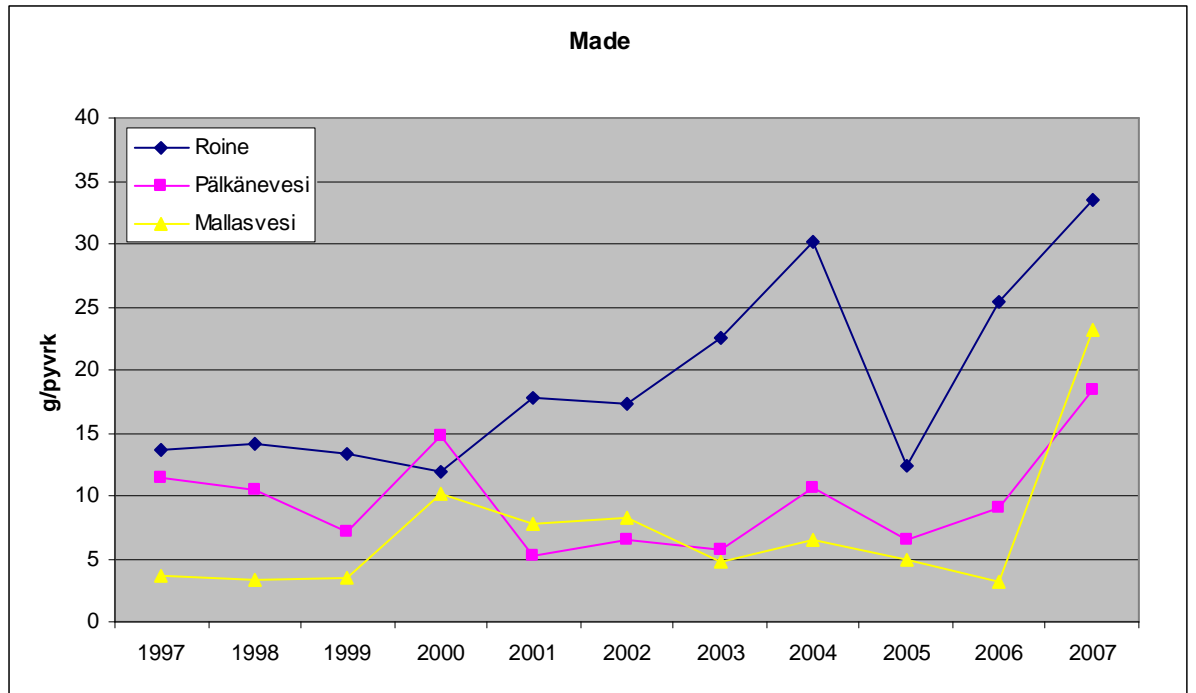
Kuva 17. Lahnan yksikkösaaliin vertailua vv 1997–2007 Roineella, Pälkäne- ja Mallasvedellä yli 40 mm verkoilla

Suurimmat yksikkösaaliit lahnan kohdalla saadaan Mallasvedestä. Lahnan yksikkösaalis on ollut tasaisen laskeva Roineessa ja Pälkänevedellä muutaman viime vuoden aikana. Saaliin laskua selittää lahnaan kohdistuneen pyynnin väheneminen. Suurin osa Mallasveden lahnaaaliista koostuu nuorista yksilöistä, joita saadaan muun pyynnin sivusaaliina.



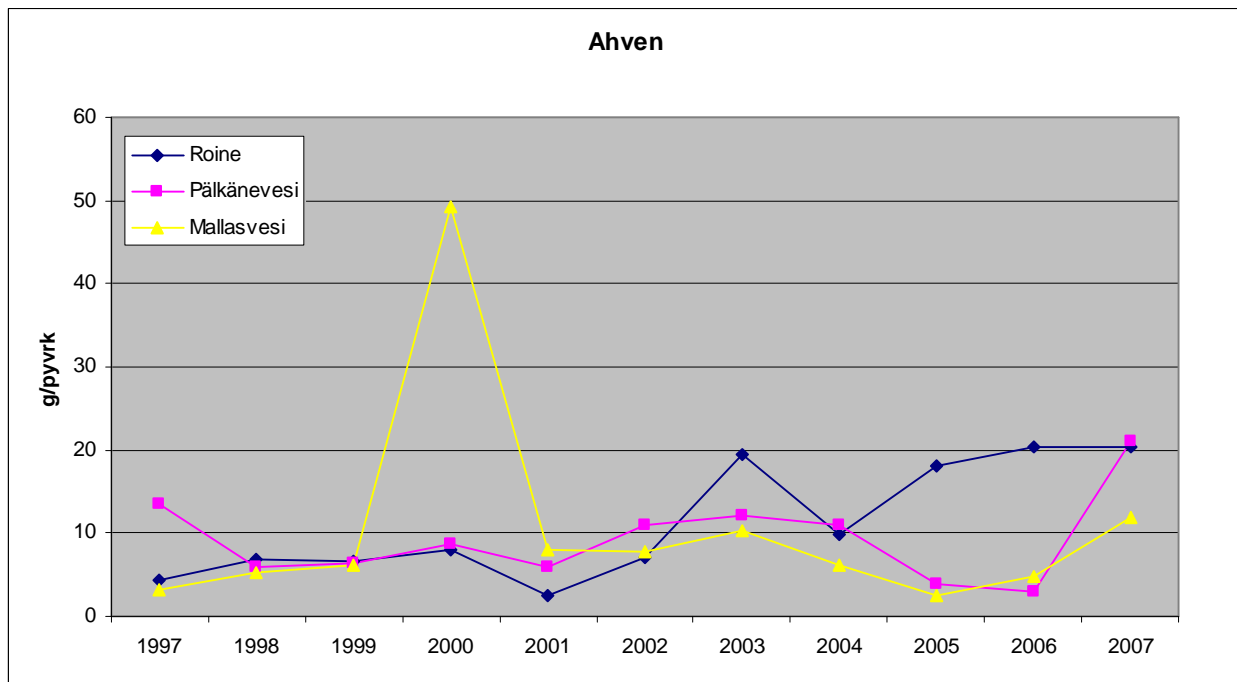
Kuva 18. Siian yksikkösaaliin vertailua vv 1997–2007 Roineella, Pälkäne- ja Mallasvedellä yli 40 mm verkoilla

Yksikkösaaliin osalta suurimmat siikasaaliit saadaan Pälkänevedestä. Roineen siikasaalis on noussut parin viime vuoden aikana ollen jo lähes Pälkäneveden tasolla. Mallasvedellä siikasaalis on pysynyt varsin muuttumattomana vuodesta toiseen.



Kuva 19. Mateen yksikkösaaliin vertailua vv 1997–2007 Roineella, Pälkäne- ja Mallasvedellä yli 40 mm verkoilla

Mateen osalta saaliit ovat olleet varsin heikkoja ja perustuvat pääosin sivusaaliina saatuihin mateisiin. Vuoden 2006 jälkeen madesaalis on hieman noussut tarkastelluissa vesistöissä.

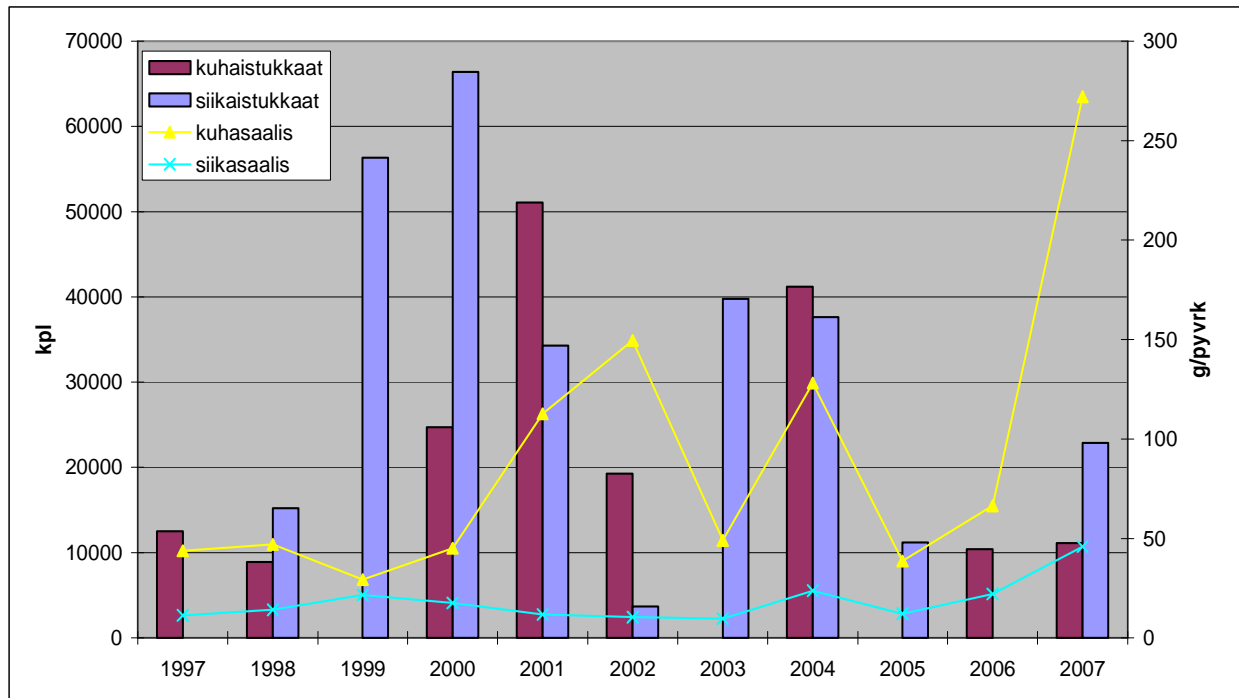


Kuva 20. Ahvenen yksikkösaaliin vertailua vv 1997–2007 Roineella, Pälkäne- ja Mallasvedellä yli 40 mm verkoilla

Ahvenen yksikkösaaliit ovat varsin tasaisia eri vesistöjen välillä. Suurin osa saaliista koostuu isoista yksilöistä, koska tarkastelussa on huomioitu vain yli 40 mm verkoilla saatu saalis. Vuonna 2007 ahvensaalis on vaihdellut 12–21 g/pyvrk välillä.

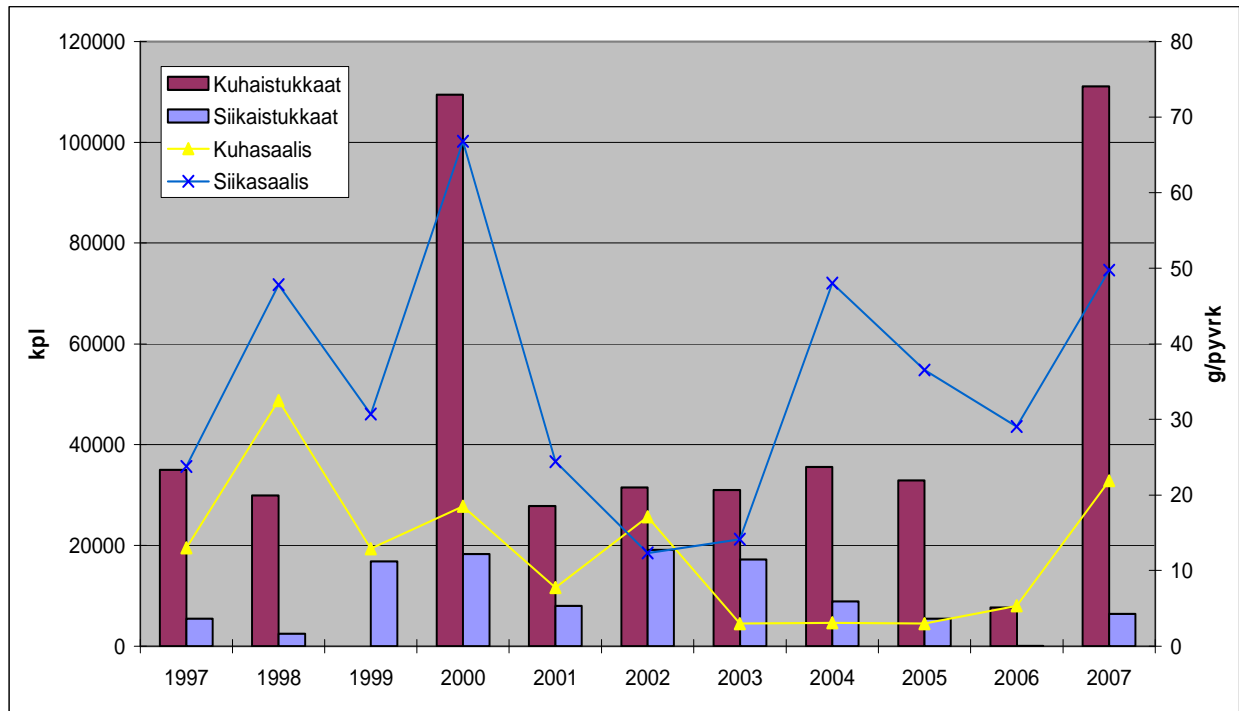
5 Istutustulosten tarkastelua siian ja kuhan osalta

Siika ja kuha ovat Roineen, Mallasveden ja Pälkäneveden alueella eniten istutetut kalalajit. Alueelle on istutettu vuosien 1997–2007 välisenä aikana noin 530 000 kpl siianpoikasia (kaikki siikamuodot) kuhaa vastaavana aikana on istutettu 1 100 000 kpl.



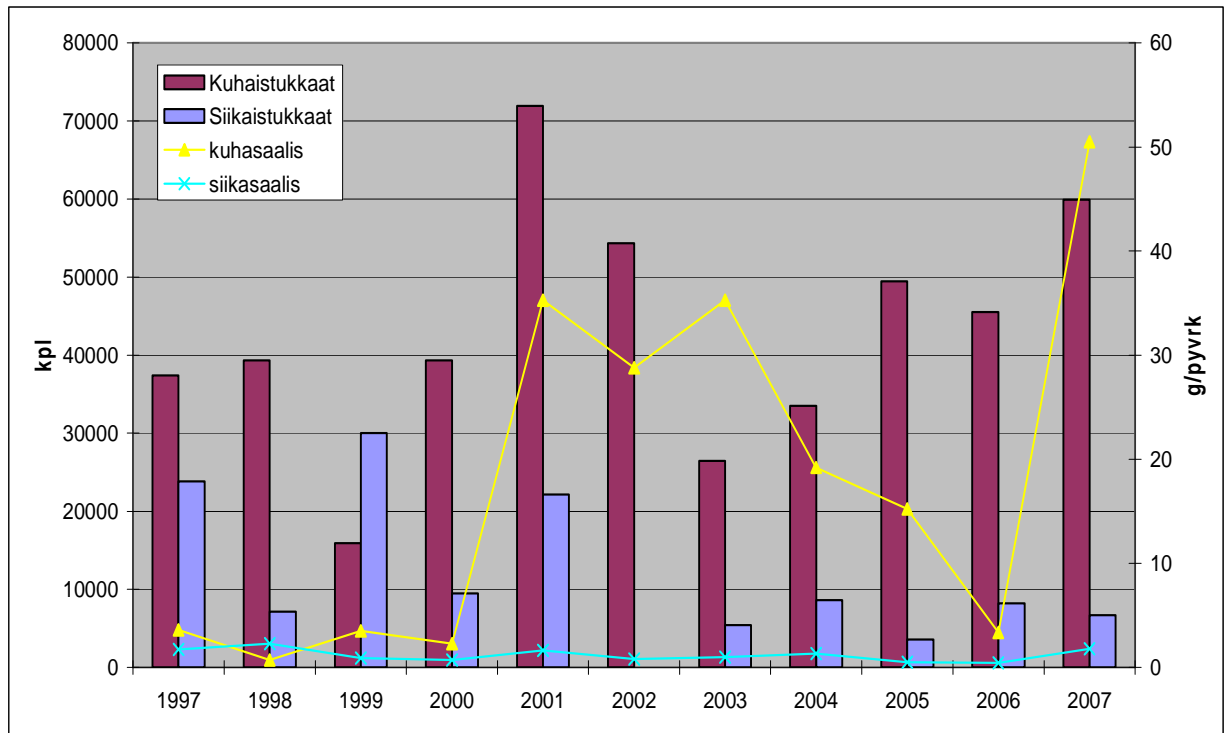
Kuva 20. Roineen kuha ja siikaistukkaiden sekä kuhan ja siian yksikkösaaliin tarkastelu (1997-2007)

Roineeseen istutettiin siikaa vuosien 1997–2007 välisenä aikana noin 287 000 kpl (kaikki siikamuodot), kuhaa samaisena aikana istutettiin noin 179 000 kpl. Kuhaistukkaat tuottavat siikaistukkaisiin verrattuna huomattavasti paremman tuloksen (Kuva 20). Siikaistutuksista kyllä saadaan saalista, mutta ei samassa suhteessa kuin kuhaistutuksista. Siikasaalis on varsin tasainen, vaikka joinakin vuosina siikaa on istutettu varsin suuria määriä, ei istutusmäärän lisääminen kuitenkaan näy siikasaaliissa. Parin viimeisen vuoden aikana siikasaalis on kuitenkin hieman kasvanut.



Kuva 21. Pälkäneveden kuha ja siikaistukkaiden sekä kuhan ja siian yksikkösaaliin tarkastelu (1997-2007)

Pälkäneveteen istutettiin siikaa vuosien 1997–2007 välisenä aikana noin 117 000 kpl (kaikki siikamuodot), kuhaa samaisena aikana istutettiin noin 451 000 kpl. Kuhaa on istutettu sängen runsaasta vaikka istutustulokset ovat varsin heikkoja. Vuonna 2000 on tehty iso kuhaistutus. Sen pitäisi näkyä saaliissa vuosina 2004–2005. Kyseisten vuosien kuhasaalis on kuitenkin varsin heikko (Kuva 21). Siika näyttää menestyvän Pälkänevedellä ja istutuksista saadaan varsin hyvä tulos (Kuva 21).



Kuva 22. Mallasveden kuha ja siikaistukkaiden sekä kuhan ja siian yksikkösaaliin tarkastelu (1997-2007)

Mallasvedeen istutettiin siikaa vuosien 1997–2007 välisenä aikana noin 125 000 kpl ja kuhaa samaisena aikana istutettiin noin 473 000 kpl. Kuhan yksikkösaalis ei kohoja erityisen korkealle, vaikka istutusmäärät ovat varsin suuria. Kuhaa saadaan saaliiksi mutta kanta on pääasiassa istutusten varassa. Siikasaalis on ollut tasaista aina vuodesta 1997 alkaen, eivätkä vuosittaiset vaihtelut saaliissa ole suuria. Istutusmäärät ovat myös olleet varsin pieniä.

6 Koeravustusten tulokset

6.1 Roine

Roineella koeravustukset ovat olleet varsin mittavia ja niiden tuloksia on raportoitu laajalti edellisessä kirjanpitokalastusraportissa vuosilta 1997–2000.

Taulukko 12. Roineen koeravustusten saalis eriteltynä vv. 2001–2006

Vuosi	Roine			Rapu/mertäyö
	Uros	Naaras	Yhteensä	
2001	452	392	844	1,91
2002	794	716	1510	4,30
2003	296	243	539	1,54
2004	292	292	584	1,45
2005	164	100	264	0,82
2006	501	487	988	2,17
Yhteensä	2499	2230	4729	2,04

(Lähde: Wirola 2007: 17)

6.2 *Mallasvesi*

Taulukko 13. Mallasveden koeravustusten saalis eriteltynä heinä-elokuussa vv. 2001–2006 Kasurin alueella

Vuosi	Mallasvesi			
	Uros	Naaras	Yhteensä	Rapu/mertayö
2001	283	276	559	1,18
2002				
2003				
2004	602	531	1133	1,04
2005	374	416	790	0,86
2006	792	640	1432	1,38
Yhteensä	2051	1863	3914	1,12

6.3 Pälkänevesi

Taulukko 13. Pälkäneveden koeravustusten saalis eriteltyinä vv. 2003–2006

Vuosi	Pälkänevesi			
	Uros	Naaras	Yhteensä	Rapu/mertayö
2003	278	229	507	1,35
2004	201	207	408	0,71
2005	29	25	65	0,83
2006	450	373	823	1,83
Yhteensä	958	834	1803	1,18

7 Arvio rapukannoista

Kaiken kaikkiaan rapukannat näyttävät olevan melko vakaita jokaisella järviaaltaalla (taulukot 11–13). Urosten ja naaraiden jakaumat ovat melko tasaisia kaikissa järvissä. Tämä on hyvä seikka, koska tasainen syntyvyys kertonee osaltaan terveestä kannasta (Wirola 2007). Kokojakaumat osoittavat, että kannat siis lisääntyvät luontaisesti ja ovat hyvällä tasolla. Esimerkiksi Pälkänevedellä täplärapua on saatu järvillä keskimäärin noin 1,35 rapua/mertayö - 0,71 rapua/mertayö (taulukko 13). Vuosi 2002 oli paras ravustusvuosi Roineella ja Mallasvedellä.

Suosituksena voitaneen edelleen pitää, että uroksia poistetaan enemmän kuin naaraita. Sukupuolisuhteen olisi hyvä olla 2/3 naaraita ja 1/3 uroksia.

Vuosina 2000 ja 2001 täplärapua istutettiin vielä pieniä määriä vielä Roineelle ja Mallasvedelle (Hämeen TE-keskus, istutusrekisteri). Viime vuosina ei istutuksia, ole enää tehty. Tämä johtuu siitä, että täplärapu näyttää menestyvän järvissä hyvin, ja tarvetta istutuksiin ei ole (Sundell 2004).

8 Jatkoimenpiteet

Roineen, Mallasveden ja Pälkäneveden alueelle voidaan edelleen istuttaa taimenta. Istukkaina tulee suosia vähintään 3-4 vuotiaita taimenia, mieluiten mitantäyttäviä. Istutusajankohtana kevät antaa syksyä paremman tuloksen.

Ennen istutuksiin ryhtymistä tulee muikkukannan tila selvittää, jotta tiedetään kannattaako taimenta istuttaa. Jos kanta on erittäin heikko, ei taimenta kannata välttämättä istuttaa lainkaan. Toki jos järvässä esiintyy runsaasti kuorretta, kelpaa se taimenille ravinnoksi, kuten ahvenkin. Pääosin ravintokalat ovat 10 cm:n pituisia tai pienempiä.

Kuhaistutuksia tehtiin vuosina 2000–2007 Roineeseen noin 157 000 kpl, Pälkäneveteen noin 285 000 kpl, Mallasveteen noin 379 000 kpl. Kirjanpitokalastajien saaliiden mukaan kuhaistutuksia Roineeseen kannattaisi lisätä, koska se antaa moninkertaisen tuloksen Pälkäneveteen ja Mallasveteen verrattuna.

Pälkäneveden kuhaistutuksiin käytetyistä varoista ainakin osa kannattaa siirtää siika- ja taimenistutuksiin, koska kuhaistutukset eivät ole antaneet kovin hyviä tuloksia (Kuva 21).

Kuten jo viimekertaisessa kirjanpitoraportissa (1998) mainittiin, tulisi Mallasveden siikakannan tämän hetkinen tila selvittää. Mallasveteen on istutettu vuosien 2000 - 2007 välisenä aikana noin 64 000 siianpoikasta. Luotettavimmat tulokset saadaan kesäkerrostuneisuuden aikaan tehtävällä koekalastuksella, jossa käytetään ohutlankaisia (0,12) siian pyyntiin tarkoitettuja verkkoja.

Siikaselvitys tulisi toteuttaa mahdollisimman pian, joko vuoden 2009 tai 2010 aikana. Hankkeen budjettia varten tulee varata noin 3000 - 4000 euroa. Hankkeeseen voidaan hakea avustusta Hämeen TE-keskukselta.

Pälkäne- ja Mallasvedelle on suotavaa saada lisää kirjanpitokalastajia. Mallasvedellä kirjanpitokalastajia on hyvin vähän. Tämän vuoksi Mallasvedeltä ei ole saatu kattavia tietoja vuosilta 2000–2007. Roineella kirjanpitokalastajien lukumäärä on sopiva.

Taulukko 2. Mallasveden istutustiedot vuosilta 1997–2007

Laji	Ikä	Mallasvesi										
		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Kuha	1k	37420	39331	15900	39304	71922	54325	26455	33505	49484	45525	59917
Kirjolohi	3k					200						
Kirjolohi	2v											143
Järvilohi	3k								348		204	
Järvitaimen	3v			1272						2270	484	
Järvitaimen	3k			455	244	86	2180	300	124	274		
Järvitaimen	4k	703	518				599					128
Hauki	ek	4500		1000		6015					120000	
Harjus				4000								
Planktonsiika	1k	23810	7143	30020	9500	22118		5400	8600	3593	8220	6700
Täpläräpu	1k					1430						

Kirjallisuusviitteet:

Hämeen TE-keskus 2008. Kalataloushallinnon istutusrekisteri. Kalatalousyksikkö. Tulostuspäivä 26.8. 2008.

Holsti, H. 2008a. Mallasveden kalataloudellinen velvoitetarkkailu 2006. Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys r.y., Kirje nro 84.

Holsti, H. 2008b. Pälkäneveden Jouteselän kalataloudellinen velvoitetarkkailu 2006. Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys r.y., Kirje nro 229.

Kirjavainen, E. 1994. Roineen-Mallasveden-Pälkäneveden kalastusalueen kirjanpitokalastusraportti vuosilta 1992-1993. Pirkanmaan kalatalouskeskuksen tiedonantoja nro 11. Tampere.

Kivinen, S. 2004. Mallasveden kalataloudellinen tarkkailu 2003. Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys r.y., Kirje nro 444.

Lintinen, O 2001. Mallasveden kalataloudellinen tarkkailu 1999. Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys r.y.

Pyyvaara, P.. 2000. Roineen-Mallasveden-Pälkäneveden käyttö- ja hoitosuunnitelma sekä raputaloudellinen suunnitelma. Vuosille 2001-2005. Pirkanmaan kalatalouskeskus.

Pyyvaara, P. 1998. Roineen-Mallasveden-Pälkäneveden kalastusalueen kirjanpitokalastusraportti vuosilta 1994-1996. Tampere. Pirkanmaan kalatalouskeskuksen tiedonantoja nro 28.

Sundell, P. 2004. Kalastus ja ravustus Roineella, Mallasvedellä ja Pälkänevedellä vuonna 2003, Jyväskylän yliopiston ympäristötutkimuskeskus. Raportti 200.

Wirola, H & L. 2007. Roineen täplärapu. Istutukset, seuranta ja koeravustustulokset 1989-2006. Pirkanmaan kalatalouskeskuksen tiedonantoja nro 54.

Suullinen tieto: Kauko Heikkinen, joulukuu 2008

Netti-sivut:

www.hamecup.com

www.hamecup.com/2008/Ronni2008.htm

www.hamecup.com/2007/saaliskooste2007.htm

www.hamecup.com/2006/saaliskooste2006.htm

www.hamecup.com/2005/saaliskooste2005.htm

www.hamecup.com/2004/saaliskooste130904.htm