

Kasvuselvitysten tuloksia Järvi-Suomessa

Katsaus n. 15 vuoden aineistoihin

Hidaskasvuiset kuhakannat –seminaari 6.3.2025

Marko Puranen

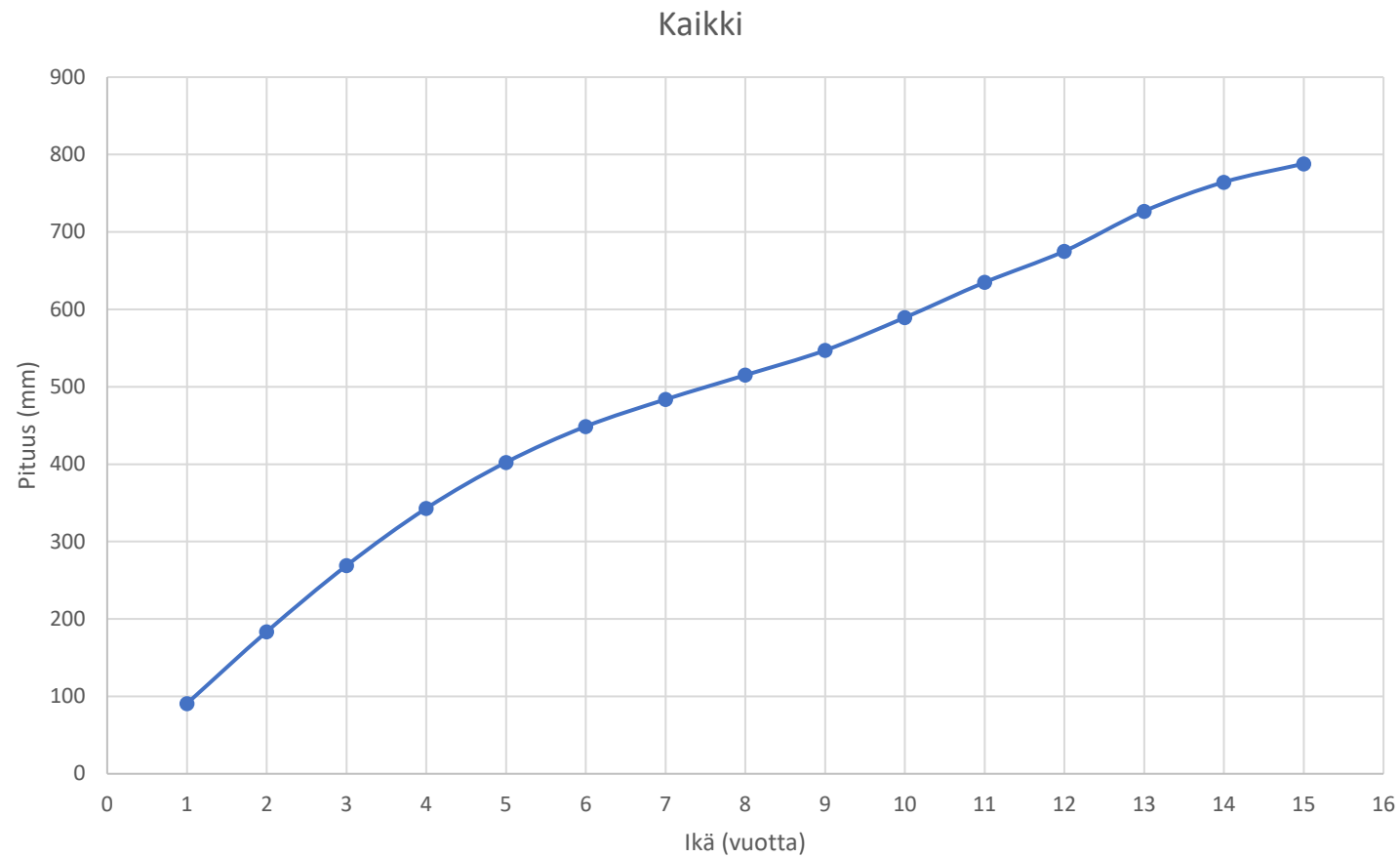
HÄMEEN KALATALOUSKESKUS



Aineiston läpileikkaus

-  Kuha-aineistoja vuosilta 2011-2024. Yhteensä 53 järveä/vesistöä/vesistön osaa
-  Etelä-Pohjanmaa, Kanta- ja Päijät-Häme, Keski-Suomi, Etelä- ja Pohjois-Savo...
-  n. 4000 näytettä
-  Ei täysin vertailukelpoista, koska mukana mm. pääasiassa suuriin yksilöihin keskittyneitä aineistoja

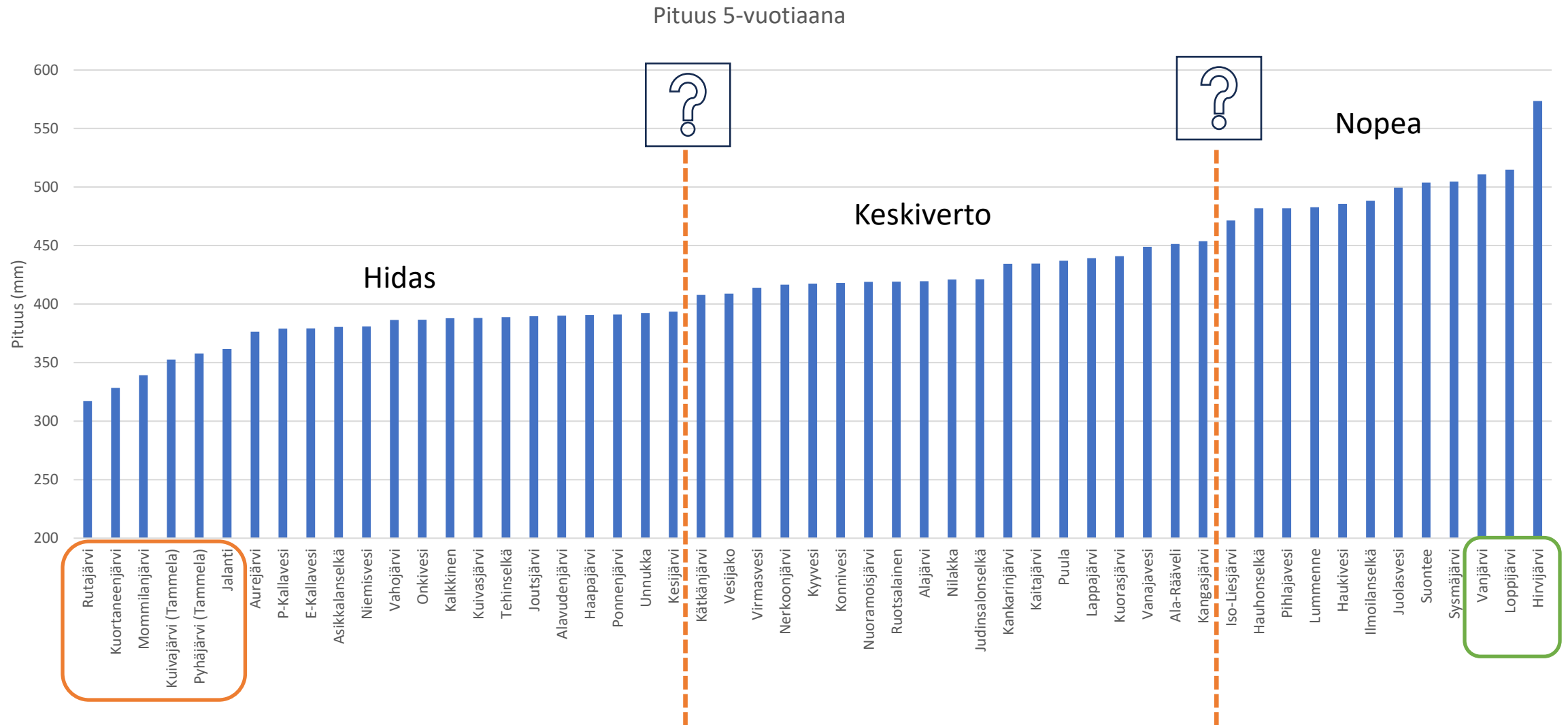
Tyypillinen kasvunopeus?



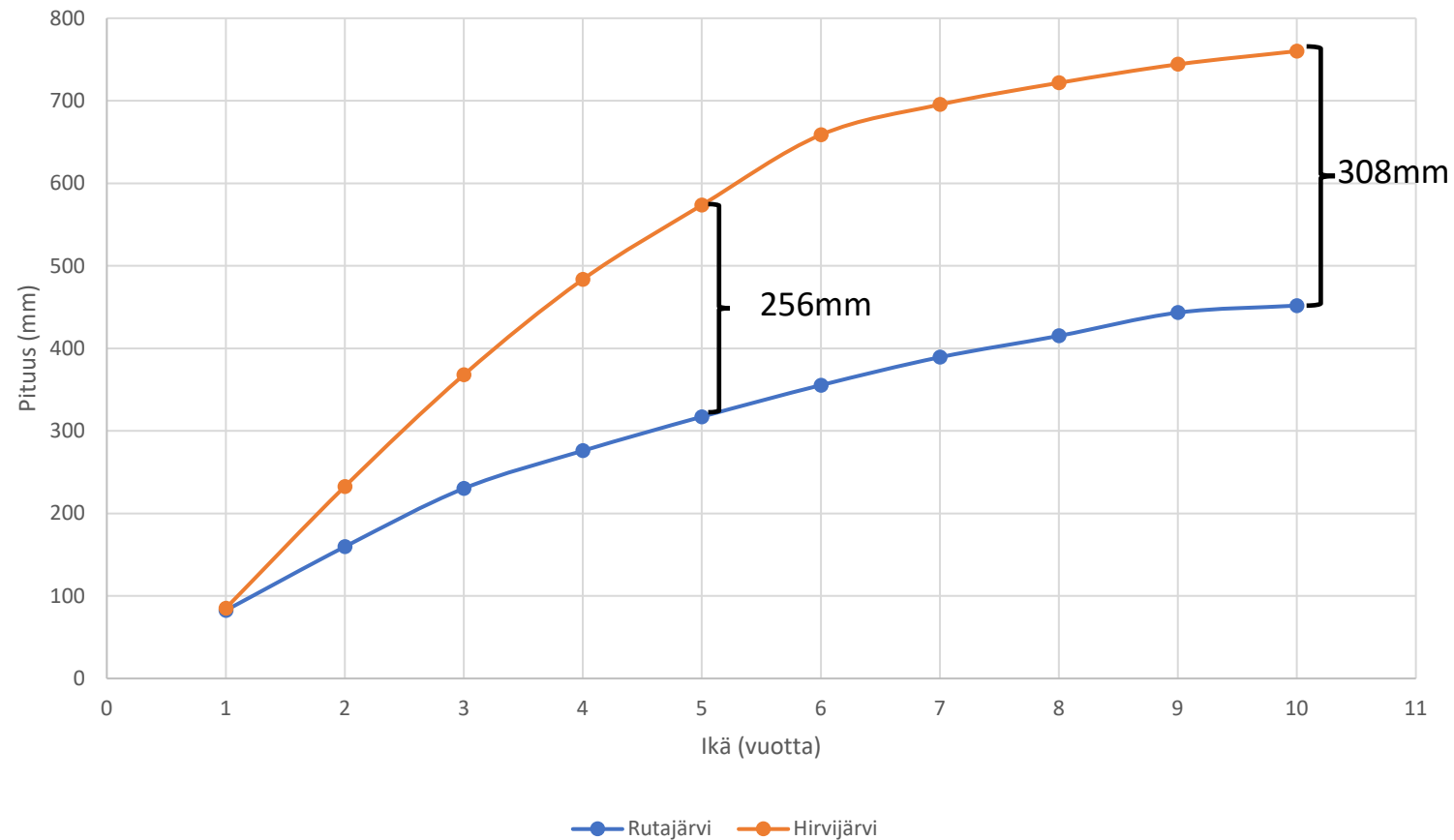
Pituus 5-vuotiaana

Järvi	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15
Rutajärvi	83	160	230	276	317	355	389	415	443	452	495	536	616	657	
Kuortaneenjärvi	73	171	240	290	329	368	406	440	463	486	489	507			
Mommilanjärvi	84	169	257	296	339	415									
Kuivajärvi (Tammela)	73	196	262	316	353	384	412	429	451	461	464				
Pyhäjärvi (Tammela)	78	195	263	315	358	391	420	439	464	489	549	575			
Jalanti	89	178	248	308	362	405	444	471	494	536	603	670	749	794	835
Aurejärvi	85	182	260	323	376	414	441	466	493	521	546	617	708	720	747
P-Kallavesi	100	180	259	319	379	427	476	514	553	600	707	729	685		
E-Kallavesi	88	161	249	318	379	425	471	517	560	649	692	710	710	732	
Asikkalanselkä	104	168	232	304	381	446	496	542	575	618	648	707	716	775	
Niemisvesi	78	181	260	325	381	424	458	491	529	558	608	636	669	751	
Vahojärvi	83	169	251	324	386	440	488	519	567	602	707	715			
Onkivesi	94	194	278	333	387	427	462	713	738	757					
Kalkkinen	89	169	249	323	388	443	486	517	553	584	621	675	701	766	730
Kuivasjärvi	95	210	285	344	388	419	446	476	500	528	562	593	643	666	689
Tehinselkä	97	165	243	320	389	445	482	516	557	590	640	667	658		
Joutsjärvi	86	155	232	322	390	432	484	544	608	740					
Alavudenjärvi	76	185	273	347	390	428	453	479	454	468					
Haapajärvi	93	200	274	337	391	427	463	483	532	694	772	817	827	835	
Ponnenjärvi	72	171	251	331	391	429	456	518	556	599	642	691	680		
Unnukka	95	174	263	333	392	449	486	511	545						
Kesijärvi	97	185	264	330	394	446	490	520	559	626	661	788	798	819	838
Kätkänjärvi	72	182	276	348	408	448	480	508	548	608	625	638	600		
Vesijako	79	167	260	342	409	471	522	569	608	620	678	717	734		
Virmasvesi	94	172	268	353	414	470	507	574	608						
Nerkoonjärvi	86	196	285	353	417	465	490	507	526						
Kyyvesi	98	182	272	347	418	478	529	569	616	709	745	782	817	840	854
Konnivesi	92	174	263	346	418	476	518	548	593	606					
Nuoramoisjärvi	91	208	297	361	419	466	500	529	559	589	638	654	670		
Ruotsalainen	87	159	240	332	419	480	527	568	615	660	680	669	681	658	666
Alajärvi	86	164	260	352	419	476	518	552	585	618	646	688	723	721	628
Nilakka	97	184	278	354	421	473	556	612	667	674					
Judinsalonselkä	102	186	275	353	421	479	522	571	610	639	676	699	740	743	725
Kankarinjärvi	83	200	297	375	434	481	522	607	632	656	672	700			
Kaitajärvi	92	182	267	351	435	495	568	615	644	670	719	741	773	776	797
Puula	101	172	259	351	437	506	556	592	666	695	714	687	750		
Lappajärvi	101	201	294	371	439	498	623	671	705						
Kuorasjärvi	85	196	300	390	441	486	506	591	637	685					
Vanajavesi	113	209	303	381	449	526	636	678	756	778	870	891	901	910	915
Ala-Rääveli	86	168	290	376	451	515	565	610	665	689	715	780	788	820	
Kangasjärvi	110	207	291	377	454	517	567	611	637	688	717	731	831	869	908
Iso-Liesjärvi	102	206	316	396	472	525	548	572	597	611	640				
Hauhonselkä	92	205	320	419	482	584	634	656	713	773					
Pihlajavesi	117	212	314	413	482	549	599	640	675	700	726	743	777	783	779
Lummenne	77	178	286	398	483	554	619	670	729	755	773	762	720		
Haukivesi	116	204	314	397	486	554	603	640	670	689	737	773	822	791	793
Ilmoilanselkä	125	246	355	438	488	518									
Juolasvesi	98	193	304	405	500	577	634	685	724	746	754	789	796	811	825
Suontee	99	202	324	413	504	595	627	641							
Sysmäjärvi	122	202	314	421	505	563	619	667	700	706	718	655	680		
Vanjärvi	83	204	334	429	511	581	635	686	724	766	756	718			
Loppijärvi	84	206	338	449	515	569	631								
Hirvijärvi	85	233	368	484	574	659	695	722	744	760	786				

Milloin kuhakanta on "hidaskasvuinen"?



Vaihteluväli on valtava

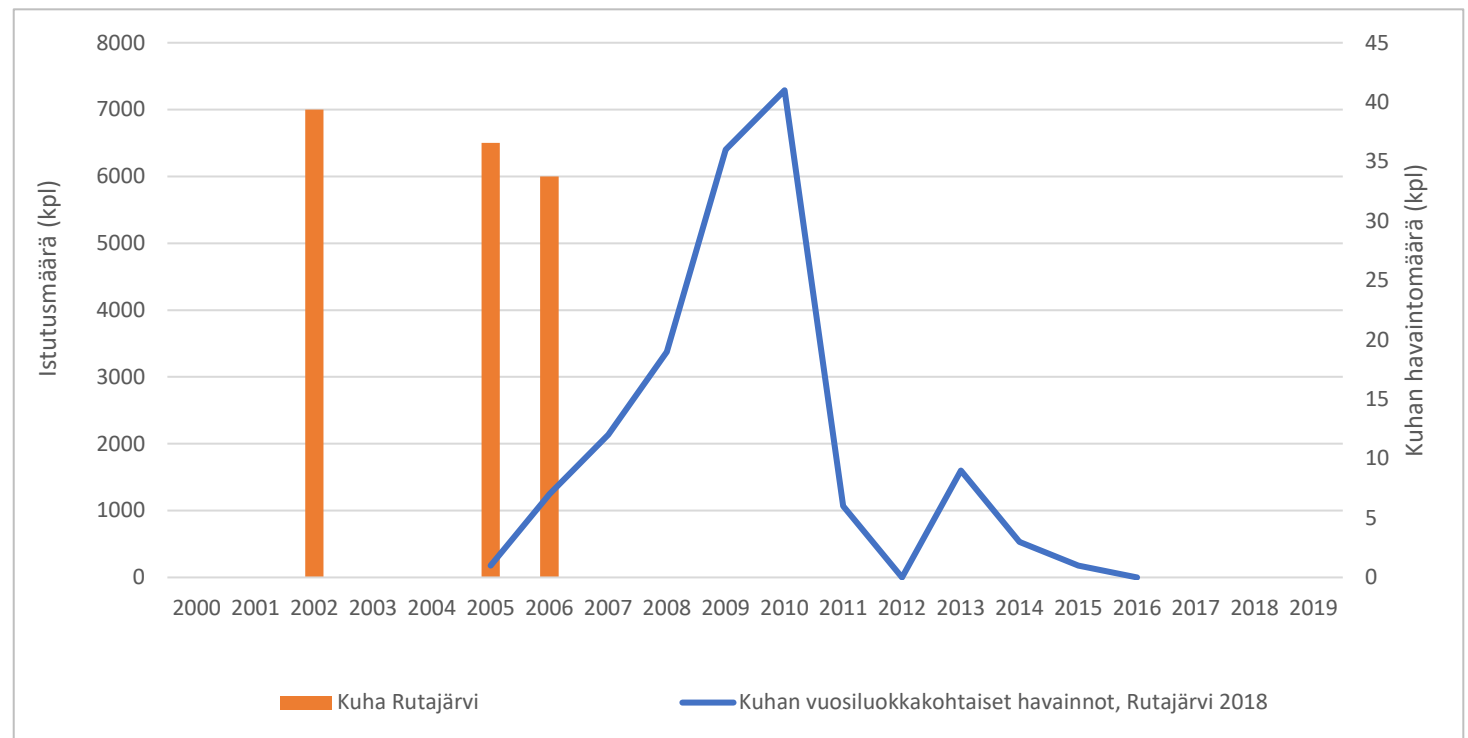


Esimerkkejä – Rutajärvi (Urjala)



Kuva: Pirkko Kemppainen

- Taustatiedot:
 - Rehevä, syvä, samea ja humuspitoinen järvi
 - Verkkopyyntiä viime vuosina hyvin vähän – vapakalastus melko suosittua
 - Erittäin kookkaita kuhia on 2000-luvulla saatu runsaastikin
 - Kuhaa ei ole istutettu enää vuosiin

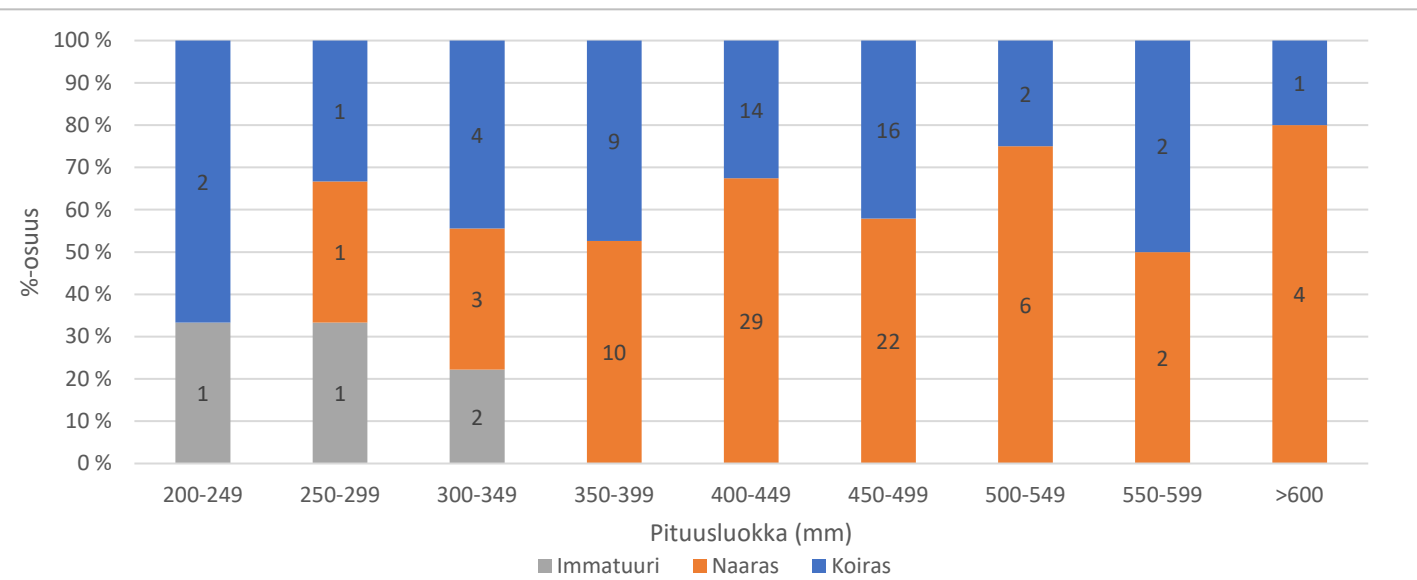
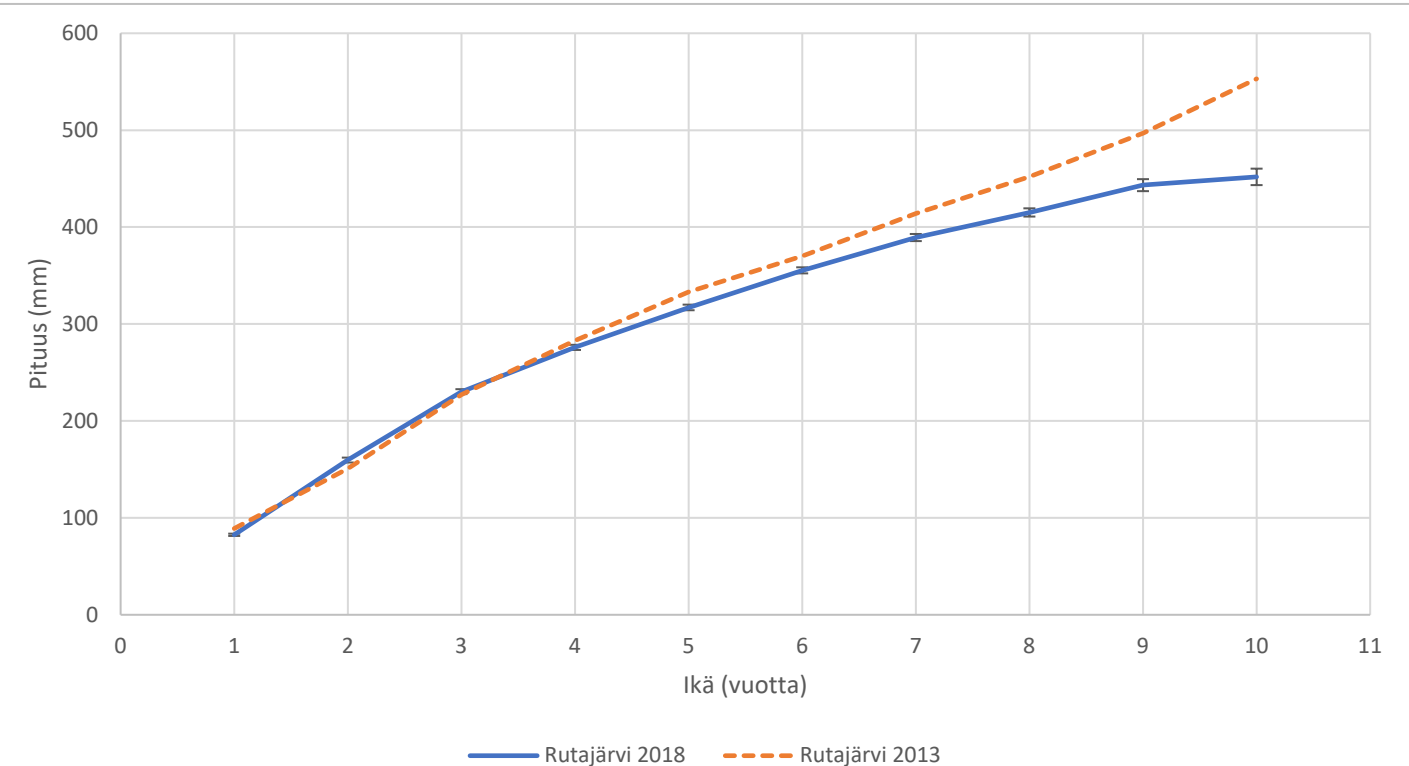


Esimerkkejä – Rutajärvi (Urjala)

- Taustatiedot:
 - Petokalojen osuus melko korkea (38 %)
 - Kuhaa ”kohtalaisesti”
 - Särkikalaa melko paljon, lisäksi kuoretta

Laji	Kokonaissaalis	Yksikkösaalis	Massaosuus	Kokonaissaalis	Yksikkösaalis	Lukumääräosuus
	g	g/vy	%	kpl	kpl/vy	%
Ahven	20771	305	23,6	602	8,9	18,5
Kuha	15382	226	17,5	132	1,9	4,0
Kiiski	917	13	1,0	153	2,3	4,7
Hauki	1046	15	1,2	2	0,0	0,1
Kuore	4045	59	4,6	1262	18,6	38,7
Made	1403	21	1,6	7	0,1	0,2
Särki	8137	120	9,2	167	2,5	5,1
Salakka	3943	58	4,5	422	6,2	12,9
Pasuri	14565	214	16,5	404	5,9	12,4
Lahna	4154	61	4,7	59	0,9	1,8
Sulkava	12212	180	13,9	48	0,7	1,5
Säyne	450	7	0,5	1	0,0	0,0
Kirjolohi	1089	16	1,2	1	0,0	0,0
Yhteensä	88114	1296	100,0	3260	47,9	100,0
Ahvenkalat	37070	545	42,1	887	13,0	27,2
Särkikalat	43011	633	48,8	1100	16,2	33,7
Petoahven	14566	214	16,5	161	2,4	4,9
Petokalat	33486	456	38,0	295	4,3	9,0

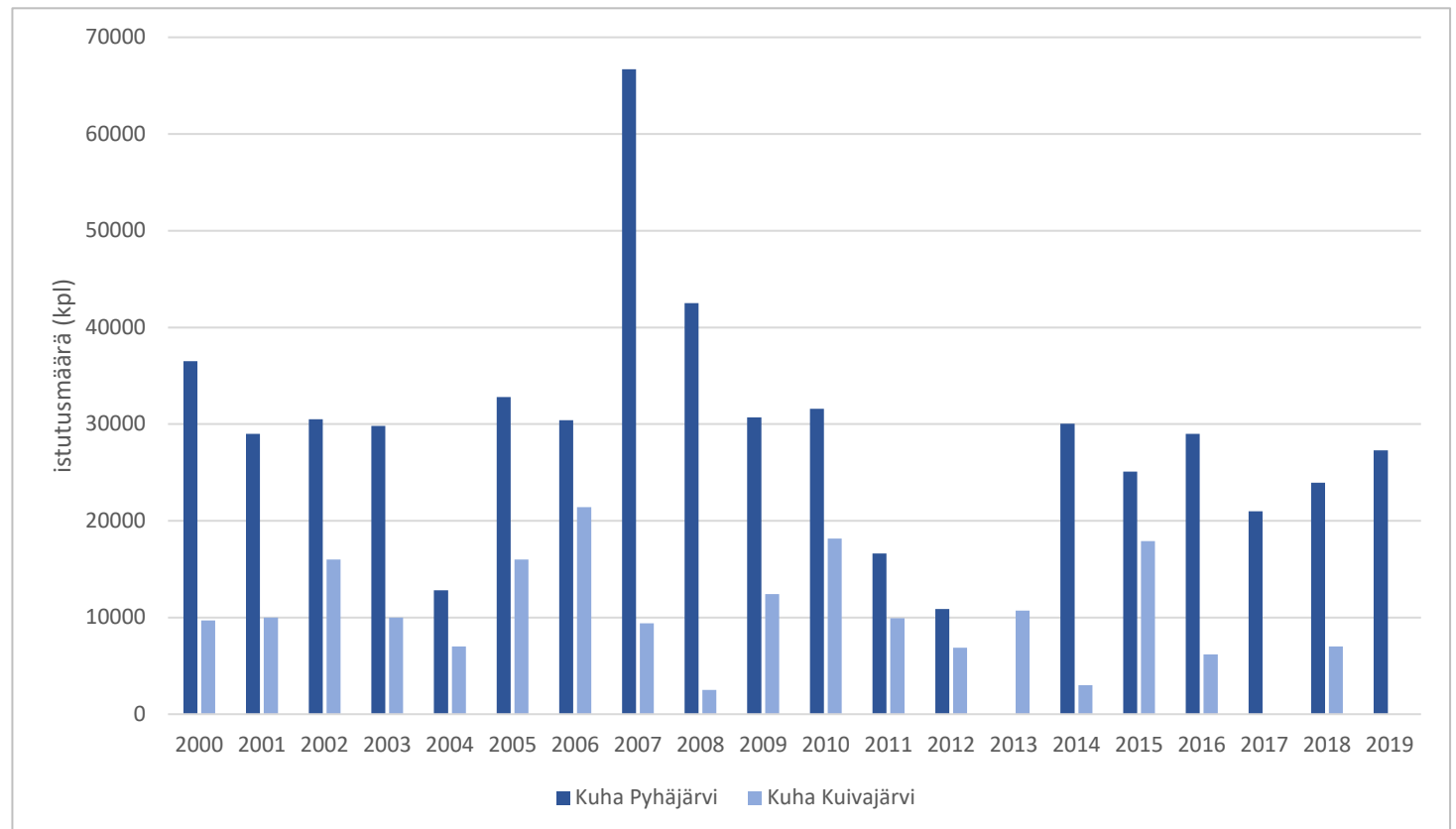
Esimerkkejä – Rutajärvi (Urjala)



Esimerkkejä – Pyhä- ja Kuivajärvi (Tammela)



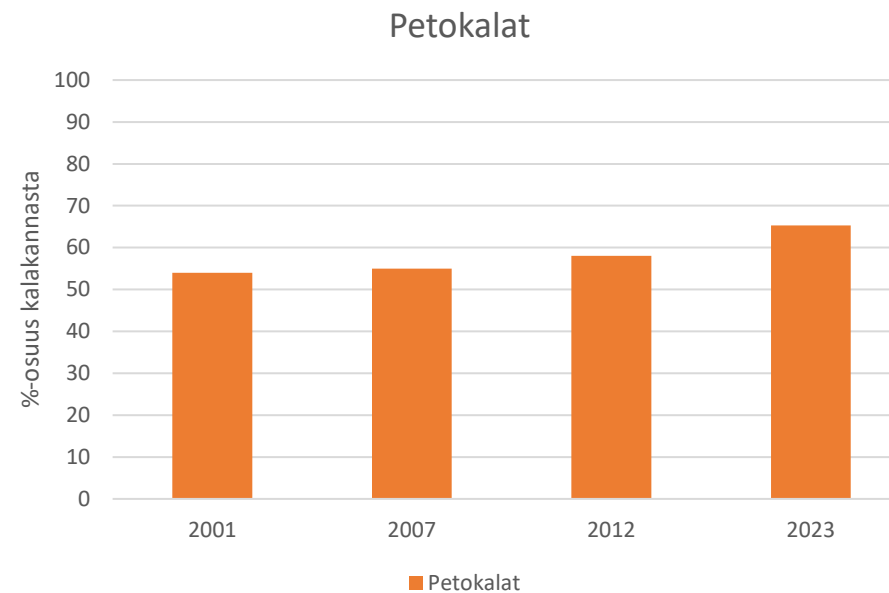
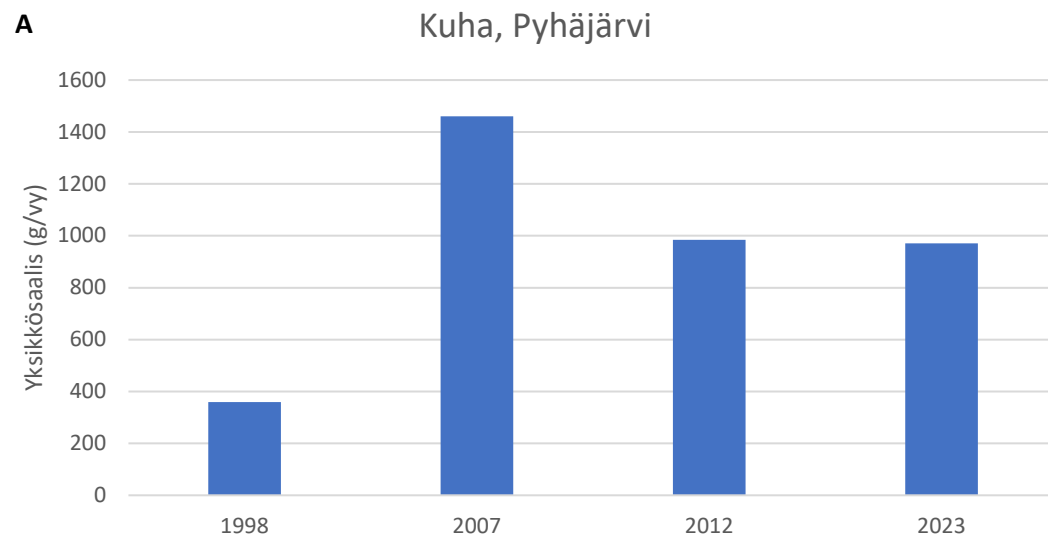
- Taustatiedot:
 - Matalia (erityisesti Pyhäjärvi), reheviä ja sameita/humuksisia
 - Verkkopyynnin määrä vähäistä, vapakalastus melko runsasta
 - Istutuksia tehty viime vuosiin asti
 - Tunnettu myös isoista kuhistaan



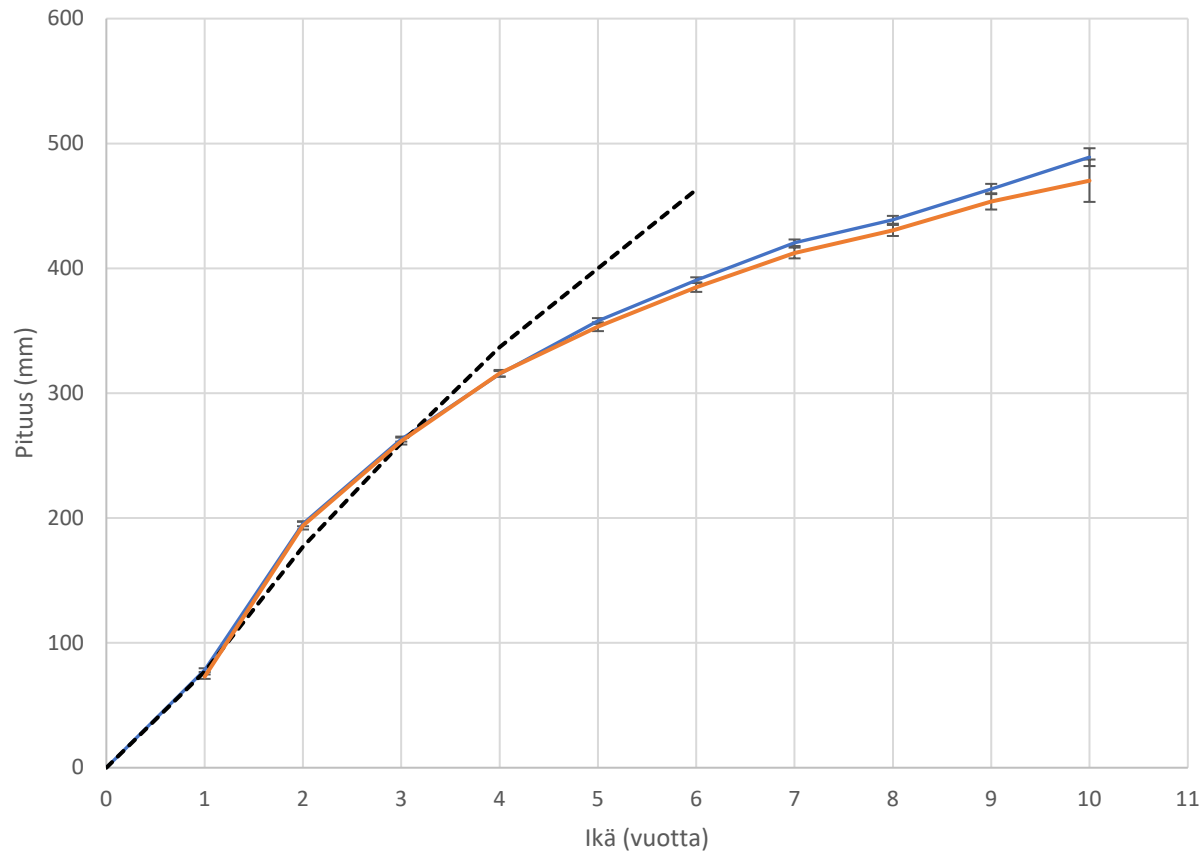
Esimerkkejä Pyhäjärvi (Tammela)

Laji	Kokonaissaalis	Yksikkösaalis	Massaosuus	Kokonaissaalis	Yksikkösaalis	Lukumääräosuus
	g	g/verkko	%	kpl	kpl/verkko	%
Ahven	12273	306,8	16,2	622	15,6	41,1
Kuha	38820	970,5	51,3	259	6,5	17,1
Kiiski	369	9,2	0,5	54	1,4	3,6
Muikku	14	0,4	0,0	3	0,1	0,2
Särki	13052	326,3	17,2	252	6,3	16,7
Salakka	2065	51,6	2,7	161	4,0	10,6
Pasuri	4287	107,2	5,7	97	2,4	6,4
Lahna	3517	87,9	4,6	60	1,5	4,0
Sulkava	944	23,6	1,2	3	0,1	0,2
Säyne	330	8,3	0,4	1	0,0	0,1
Yhteensä	75671	1891,8	100	1512	37,8	100,0
Ahvenkalat	51462	1286,6	68,0	935	23,4	61,8
Särkikalat	24195	596,6	32,0	574	14,3	38,0
Petoahven	10594	264,9	14,0	87	2,2	5,8
Petokalat	49414	1235,4	65,3	346	8,7	22,9

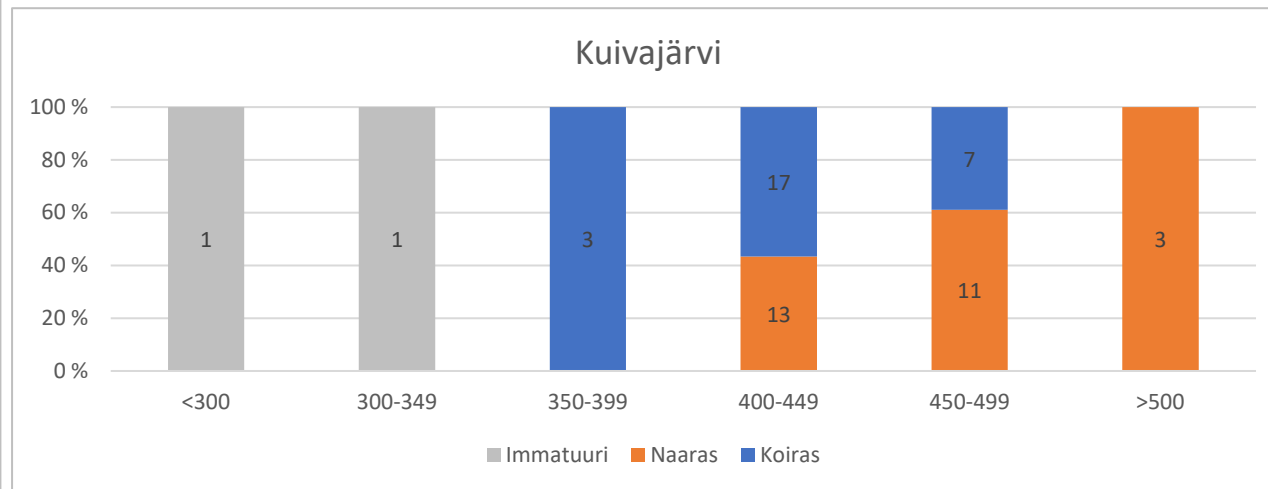
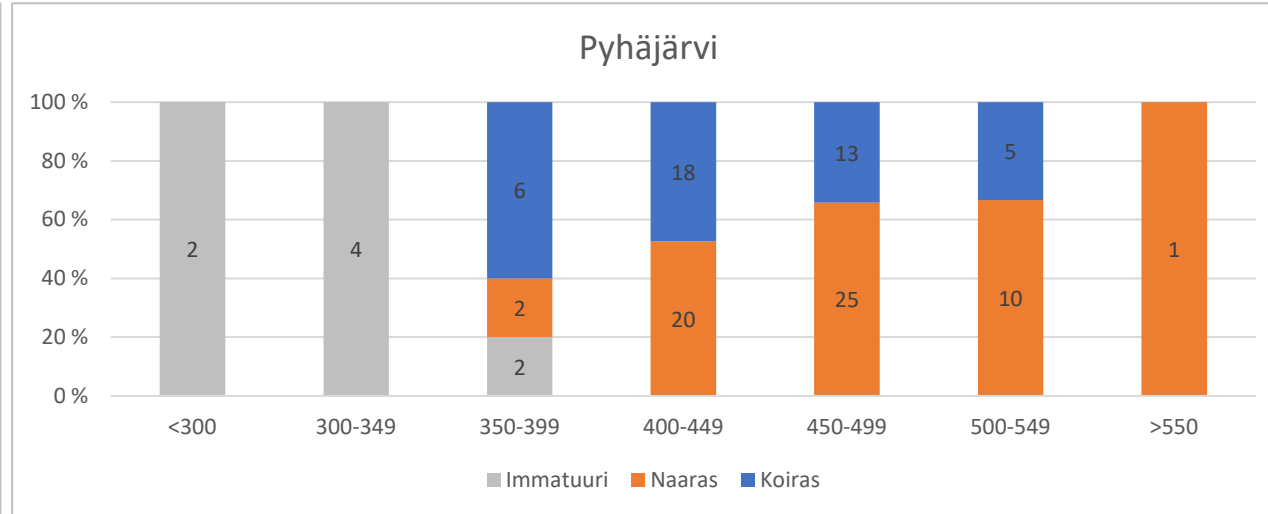
Esimerkkejä – Pyhä- ja Kuivajärvi (Tammela)



Esimerkkejä – Pyhä- ja Kuivajärvi (Tammela)



— Pyhäjärvi 2020 - - - Pyhäjärvi 2007 (Ahonen 2007) — Kuivajärvi 2020



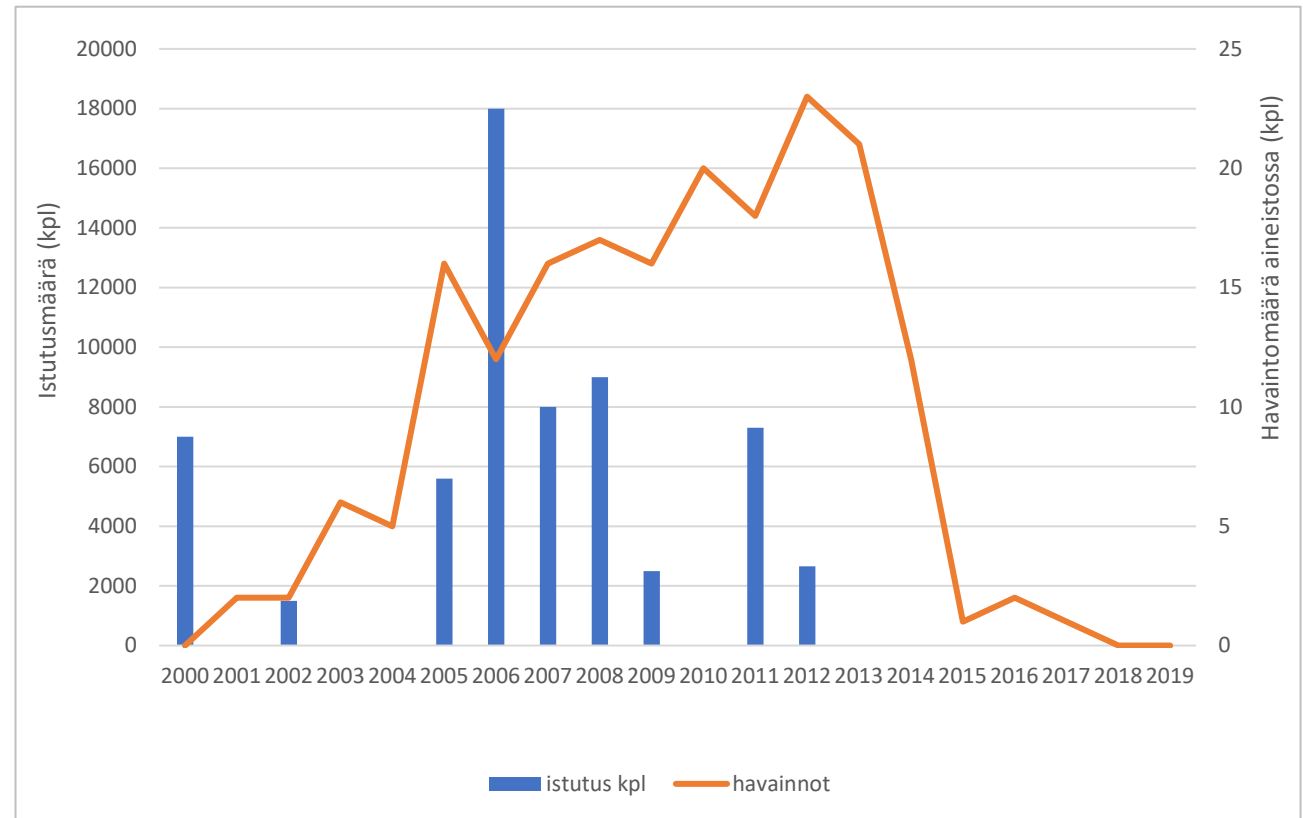
Esimerkkejä – Jalanti

Taustatiedot:

- Rehevä, matala, samea järvi
- Verkkopyyntiä viime vuosina hyvin vähän
- Saatu myös todella kookkaita kuhia
- Kuhaa istutettu viimeksi 2012



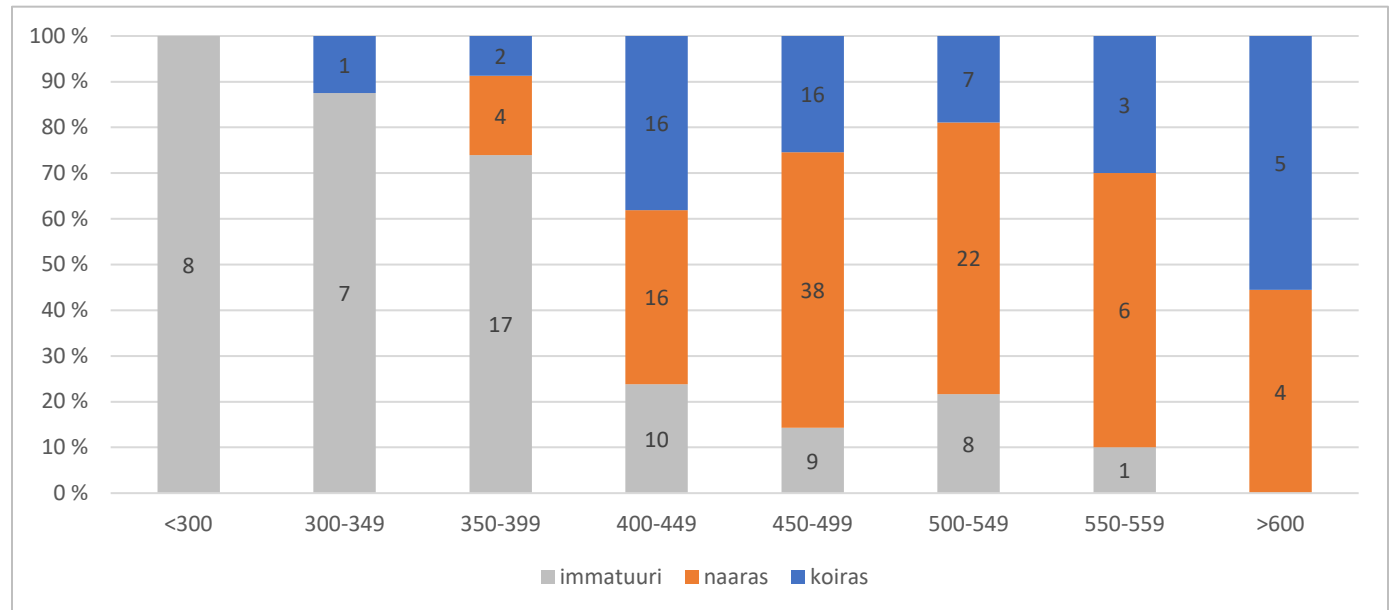
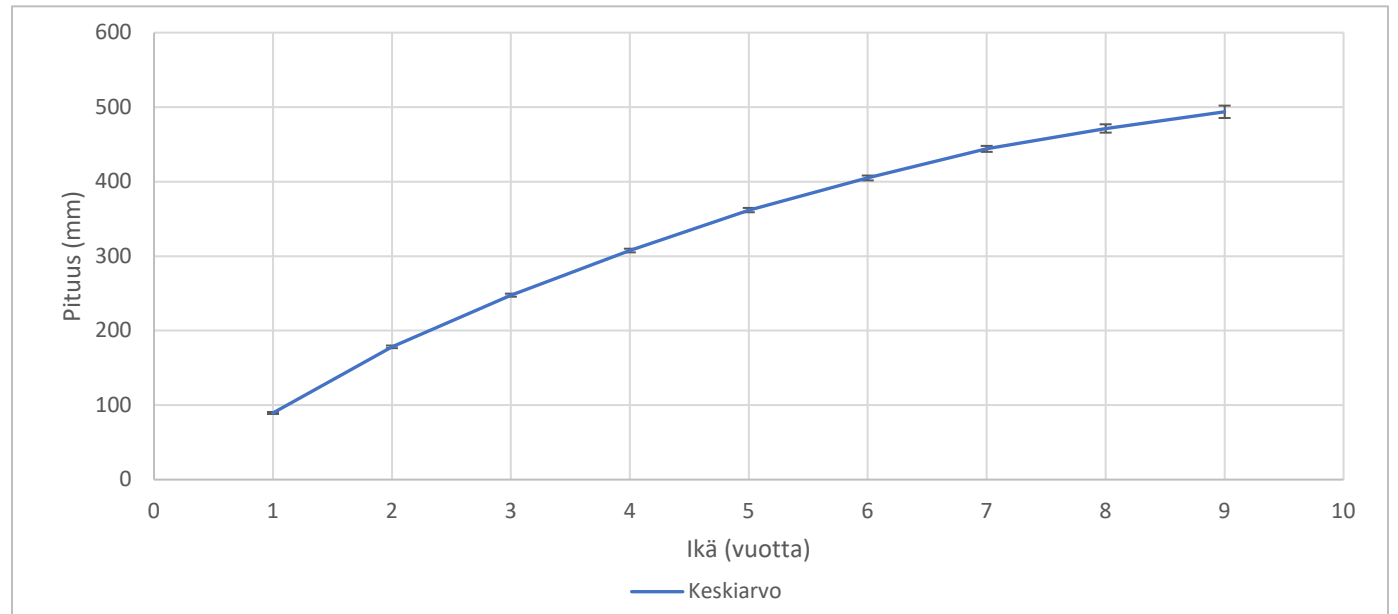
Akaan seutu



Esimerkkejä – Jalanti

Laji	Kok.saaalis g	Yksikkösaalis g/verkko	Massaosuus %	Kok.saaalis kpl	Yksikkösaalis kpl/verkko	Lukumääräosuus %
Ahven	8506	243	6,6	1096	31,3	22,2
Kuha	45217	1292	35,0	481	13,7	9,7
Kiiski	325	9	0,3	48	1,4	1,0
Hauki	3207	92	2,5	3	0,1	0,1
Kuore	186	5	0,1	73	2,1	1,5
Särki	4373	125	3,4	185	5,3	3,7
Salakka	11265	322	8,7	1202	34,3	24,4
Pasuri ja lahna	27457	784	21,3	1609	46,0	32,6
Sulkava	26707	763	20,7	233	6,7	4,7
Toutain	1813	52	1,4	4	0,1	0,1
Yhteensä	129056	3687	100,0	4934	141,0	100,0
Ahvenkalat	54048	1544	41,9	1625	46,4	32,9
Särkikalat	69802	1994	54,1	3229	92,3	65,4
Petoahven	4960	142	3,8	39	1,1	0,8
Petokalal	53384	1525	41,4	523	14,9	10,6

Esimerkkejä – Jalanti



Esimerkkejä – Kuortaneenjärvi

Taustatiedot:

- Rehevä, humuspitoinen järvi
- Suosittu vapakalastuskohde
- Kuhaa istutettu viimeksi 2000-luvun alussa
- Kalastajat erittäin tyytymättömiä, koska edes mitallisia kaloja ei meinaa tulla saaliiksi

yle

Uutiset

Areena

Urheilu

Valikko



Kuha-aika on nyt meneillään. Yksi pohjalaismaakuntien – ja jopa maankin – parhaista kalastusjärivistä on Kuortaneenjärvi. Helsingin Sanomat listasi viime viikolla sata parasta kalajärveä, ja Kuortaneenjärvi oli yksi listaan päässeistä. Kuortaneen kalastusseuran puheenjohtaja Tauno Lampinen ei ole asiasta yllättynyt.

– Ei se ollut mikään yllätys. Tutkimuksissakin on osoitettu, että Kuortaneenjärven kalakanta on erinomainen, kehuu Lampinen.

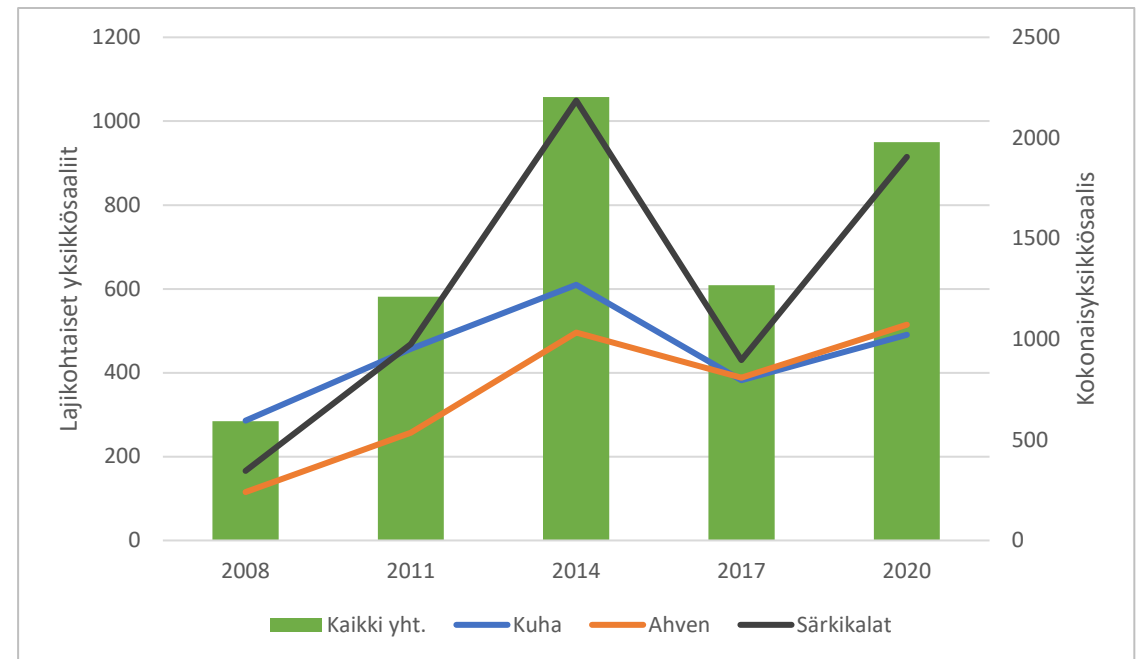
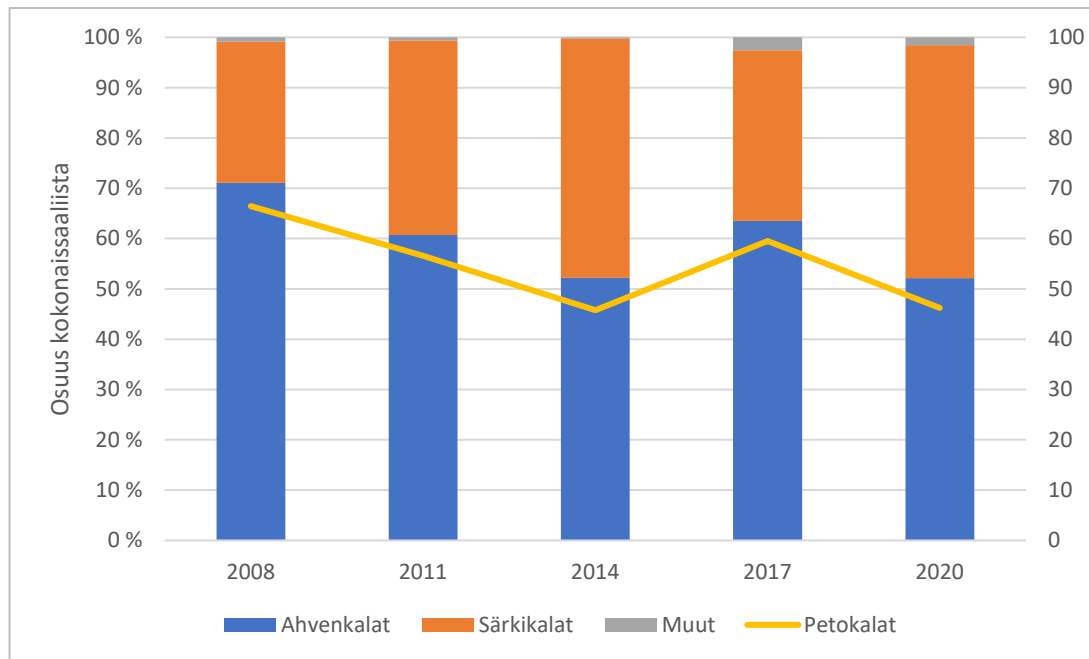
– Hoitotoimenpiteet ovat vaikuttaneet kalakantaan. Niin sanotulla hoitokalastuksella on poistettu toisarvoista kalaa, jolloin on annettu tilaa arvokaloille, hän jatkaa.

Hoitotoimet ovat vaikuttaneet esimerkiksi kuhan kasvuun. Kuortaneenjärvellä kuhan alamitta on noin 40 cm, mikä on kolme senttimetriä suurempi kuin valtakunnallinen alamitta.

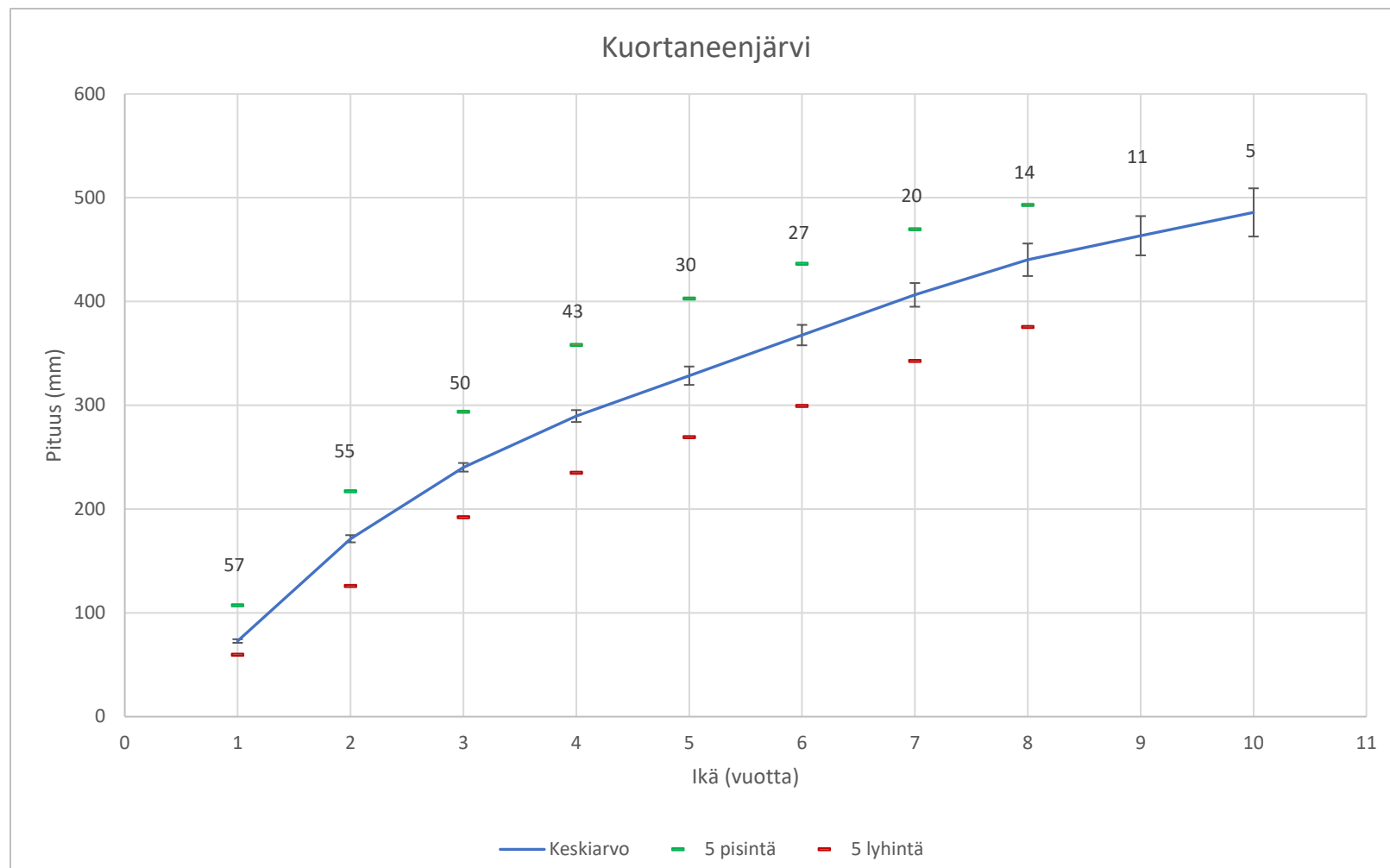
Nopeita tuloksia järvien hoidolla ei kuitenkaan saada. Hoitokalastuksen lisäksi Kuortaneenjärvellä on tehty jo vuosia muitakin toimia, eikä työ lopu koskaan.

– Hoitotoimenpiteet ovat alkaneet 15 vuotta sitten. Alunperin lähdettiin kartoittamaan valuma-alueille syntyviä ravinnekuormia. Lisäksi meillä on yli 90 % näistä peltoaloista suojakevyöhykesopimusten piirissä. Sen avulla saadaan eliminoidua, ettei järveen joudu kohtuutonta ravinnekuormaa. Myös metsätalouden kanssa on tehty erinäköisiä toimenpiteitä, joiden avulla on saatu vähennettyä metsäojista tulevia ravinnekuormia, kertoo Tauno Lampinen.

Esimerkkejä – Kuortaneenjärvi

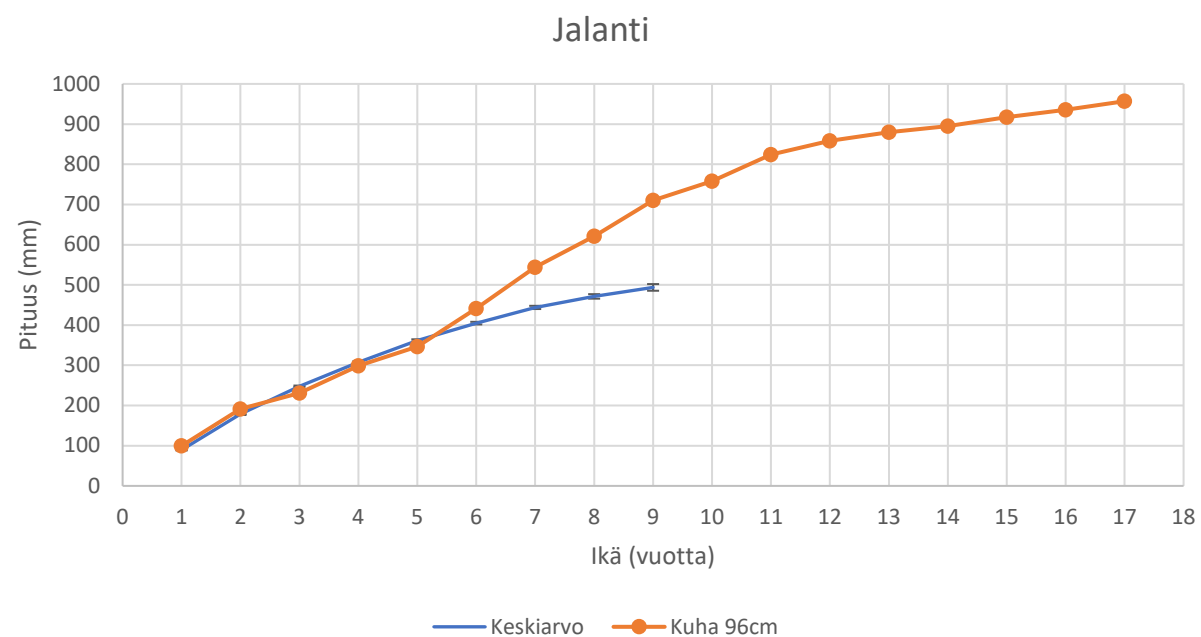
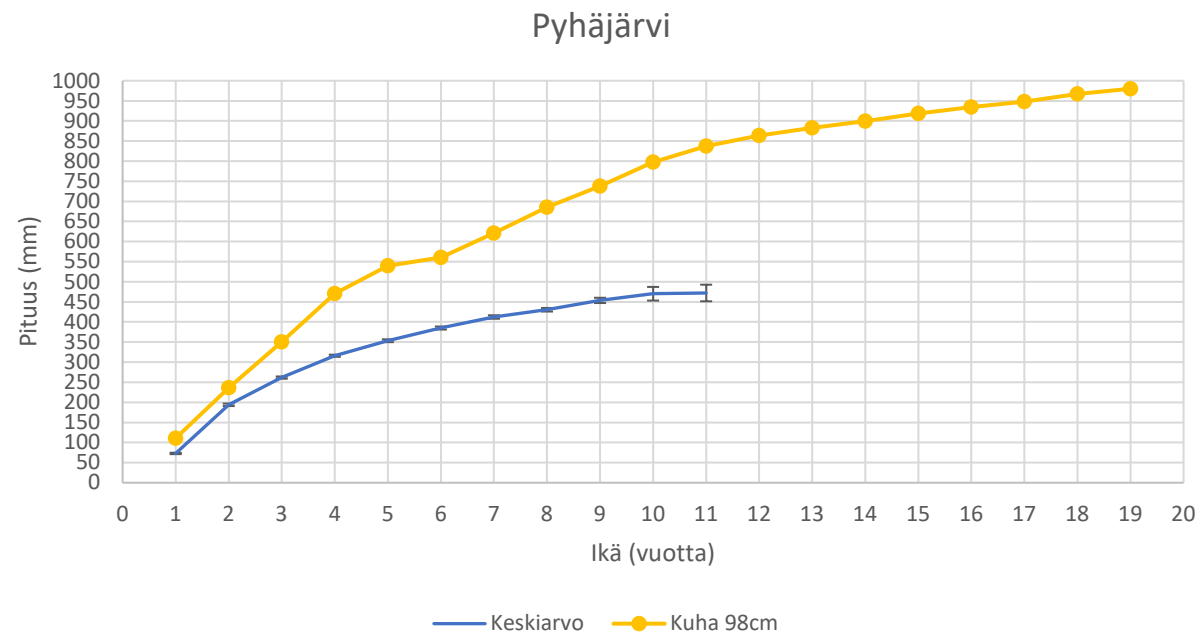
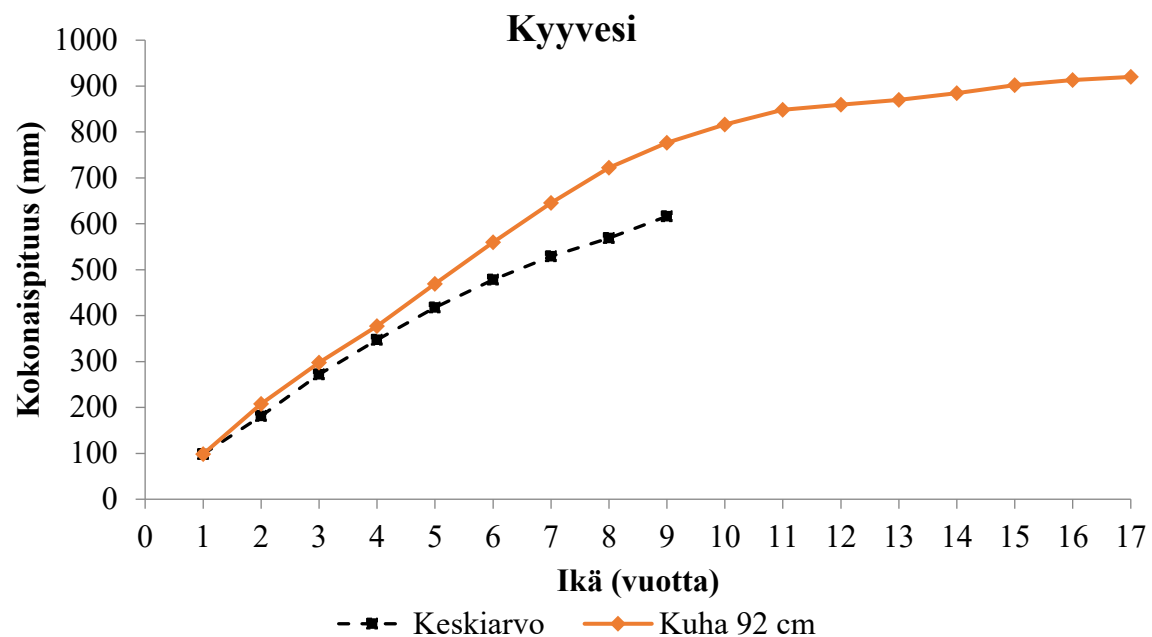


Esimerkkejä – Kuortaneenjärvi



Suuret yksilöt vs keskimääräinen kasvunopeus

- Ero yksilöissä ja/tai olosuhteissa?



Pohdintaa

- Voidaanko hidastuneeseen kasvuun vaikuttaa? Onko kyseessä luontainen kehitys kohti tiheää ja hidaskasvuista kantaa? Mikä on ollut kalastuksen vaikutus?
- Tarvitaanko pilottikohteita kalastuksensäätelyn suhteen?
 - Esim. Välimittasäätely, alamitan pudotus, pelkän ylämitan käyttö (solmuvälit sidottava näihin).
 - Tällä hetkellä laki ei anna ELY-keskukselle mahdollisuutta poistaa alamittaa. Säätely sidottu $42\text{cm} \pm 20\%$.
- Äärimmäiset keinot?
 - Kuhan poikasten ”harvennukset” esim. nuottaamalla – valikoimaton.
 - Mitä tapahtuu, jos kalastus lopetetaan kokonaan?
- Kehukalat
 - Tuottaako hidaskasvuinen kalakanta edelleen satunnaisia nopeasti ja suureksi kasvavia yksilöitä?
 - Ovatko $>90\text{cm}$ pituuteen kasvavat kuhat joka tapauksessa niin harvinaisia, että tyypilliseen kasvunmääritysaineistoon niitä ei meinaa osua vai ovatko kannat aidosti kehittyneet niin, että tällaisia yksilöitä ei enää synny?
 - Useilla esimerkkijärvillä ns. välimallin kuhat kateissa. Saaliiksi saadaan pääasiassa alle 50cm yksilöitä sekä satunnaisesti erittäin suuria yksilöitä ($>90\text{cm}$)



KIITOS!