

Suomen virallinen tilasto
Finlands officiella statistik
Official Statistics of Finland

Maa-, metsä- ja kalatalous
Jord- och skogsbruk samt fiske
Agriculture, Forestry and Fishery

www.rktl.fi

Vesiviljely 2006

Vattenbruk 2006 | Aquaculture 2006



RIISTA - JA KALATALOUS — TILASTOJA

4/2007

RIISTA- JA KALATALOUS

T I L A S T O J A

4 / 2 0 0 7

Vesiviljely 2006
Vattenbruk 2006
Aquaculture 2006



Julkaisija – Publicerare – Publisher:
Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet
Finnish Game and Fisheries Research institute
Helsinki 2007

Tiedustelut - Förfrågningar – Inquiries:
Riitta Savolainen
Puh./Tel. 0205751523
riitta.savolainen@rktl.fi

Kannen kuva – Pämbild – Cover photo:
Tapio Gustafsson, Savon Taimen Oy

Julkaisujen myynti – Försäljning – Orders:
www.rktl.fi/julkaisut
www.juvenes.fi/verkkokauppa

ISBN 978-951-776-581-7 (Painettu)
ISBN 978-951-776-582-4 (Verkkojulkaisu)

ISSN 1796-8909 (Painettu)
ISSN 1796-8917 (Verkkojulkaisu)

Painopaikka: Tampereen Yliopistopaino Oy

Sisällys

Yhteenveto.....	7
Kuvat	11
Taulukot.....	12
Laatuseloste	20

Kuvat

1. Ruokakalantuotanto ja tuotannon reaaliarvo vuosina 1980–2006	11
2. Siian ruokakalatuotanto vuosina 1996–2006	11

Taulukot

1. Ruokakalantuotanto ja tuotannon nimellisarvo vuosina 1995 ja 2000–2006	12
2. Lohen, taimenten, siikojen, kuhan ja harjuksen poikastuotanto vuosina 1995 ja 2000–2006	12
3. Kalanviljely-yritysten lukumäärä	13
4. Kalanviljelylaitosten lukumäärä	13
5. Kalanviljelylaitosten tuotantotilat.....	14
6. Ruokakalantuotanto, kulutukseen tuotettu mäti ja tuotannon arvo	15
7. Kirjolohen poikastuotannon arvo.....	15
8. Poikastuotanto lajeittain ja kokoluokittain	16

Kalanviljelylaitokset ja viljelytuotanto alueittain

9. Kalanviljelylaitosten määrä	17
10. Ruokakalantuotanto	17
11. Poikastuotanto	18

Innehåll

Sammandrag	8
Figurer	11
Tabeller	12
Kvalitetsbeskrivning	24

Figurer

1. Matfiskproduktion och produktionens real värde åren 1980–2006	11
2. Produktion av sik för matfisk åren 1996–2006	11

Tabeller

1. Matfiskproduktion och produktionens nominal värde åren 1995 och 2000–2006	12
2. Yngelproduktionen av lax, havsöring, insjö-öring, sik, gös och harr åren 1995 och 2000–2006	12
3. Antal fiskodlingföretag	13
4. Antal fiskodlingar	13
5. Produktionsutrymmen i fiskodlingar	14
6. Matfiskproduktion, fiskom för konsumtion och produktionens värde	15
7. Värde av produktionen av regnbågsyngel	15
8. Yngelproduktion enligt art och storleksklass	16

Fiskodlingar och produktion enligt områden

9. Antal fiskodlingar enligt områden	17
10. Matfiskproduktion enligt områden	17
11. Yngelproduktion enligt områden	18

Contents

Summary	9
Figures	11
Tables	12
Quality description	27

Figures

1. Food fish production and its value in 1980–2006	11
2. Production of whitefish for consumption in 1996–2006	11

Tables

1. Food fish production and its nominal value in 1995 and 2000–2006	12
2. The fry production of salmon, sea trout, brown trout, whitefish, pike perch and grayling in 1995 and 2000–2006.	12
3. The number of fish farming enterprises	13
4. The number of fish farms	13
5. Production facilities of fish farms	15
6. Food fish production, roe produced for consumption, and the value of the production	15
7. The value of rainbow trout fry production.....	15
8. Fry production by species and by size	16
Number of farms and production by area	
9. Number of farms	17
10. Food fish production.....	17
11. Fry production	18

Yhteenveto

Suomessa kasvatettiin vuonna 2006 yhteensä noin 12,9 miljoonaa kiloa ruokakalaa. Kokonaistuotanto laski hieman edellisvuoteen verrattuna, mutta tuotannon arvo (44,2 milj. €) pysyi lähes samana. Ruokakalaksi kasvatetusta kalasta oli kirjolohta 12,0 miljoonaa ja siikaa noin 0,8 miljoonaa kiloa.

Ruokakalan lisäksi tuotettiin eri-ikäisiä kalanpoikasia sekä istutuksiin että jatkoviljelyyn yhteensä noin 59 miljoonaa yksilöä. Kirjoloihen poikastoimitusten määräksi arvioitiin yhteensä noin 16,9 miljoonaa yksilöä. Kirjoloihen poikaset käytettiin lähes yksinomaan ruokakalan kasvatukseen. Kalanviljelylaitoksissa tuotettiin myös lohien (3,0 milj. yksilöä), järvilohien (0,3 milj. yksilöä), järvi- ja puro-taimenen (1,9 milj. yksilöä), meritaimenen (1,6 milj. yksilöä) ja nieriän (0,2 milj. yksilöä) poikasia. Noin 83 % lohien ja taimenten poikastuotannosta meni istutuksiin.

Siianpoikasia tuotettiin yhteensä noin 21,9 miljoonaa yksilöä, joista noin 3,4 miljoonaa yksilöä toimitettiin jatkokasvatettavaksi ruokakalaksi. Luonnonravintolammikoissa tuotettiin siian jälkeen seuraavaksi eniten kuhia (11,9 milj. yksilöä) ja harjuksia (0,9 milj. yksilöä), jotka pääosin käytettiin istutuksiin. Siian poikasten kokonaistuotanto pysyi edellisvuoden tasolla, kuhan tuotanto hieman nousi mutta harjuksen tuotanto laski yli kolmanneksen edellisvuoteen verrattuna.

Täpläravun poikastuotanto oli noin 55 000 ja jokiravun noin 16 000 yksilöä.

Vuonna 2006 oli toiminnassa yhteensä 498 kalanviljelylaitosta ja luonnonravintolammikkoviljelmää. Näistä 203 laitoksella oli ruokakalatuotantoa ja 105 laitoksella poikastuotantoa. Osa laitoksista edusti molempia tuotantosuuntia. Luonnonravintolammikkoviljelijöitä oli 247.

Asiasanat: vesiviljely, vesiviljelyn tuotanto, kalanviljely, ruokakala, kalanpoikaset, kalanviljelylaitos, luonnonravintolammikko

Tilaston kotisivu: www.rktl.fi/tilastot

Vesiviljely 2006. Riista- ja kalatalous – Tilastoja 4/2007. Suomen Virallinen Tilasto – Maa-, metsä- ja kalatalous. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. 29 s.

Sammandrag

I Finland odlades år 2006 sammanlagt cirka 12,9 miljoner kilo livsmedelsfisk. Den totala produktionen minskade något jämfört med föregående år, men värdet av produktionen (44,2 milj. €) förblev i stort sett detsamma. Av den fisk som odlades som livsmedelsfisk utgjorde regnbåge 12,0 miljoner och sik cirka 0,8 miljoner kilo.

Förutom livsmedelsfisk producerades fiskyngel i olika åldrar för såväl utplantering som vidareodling, sammanlagt cirka 59 miljoner enheter. Den levererade mängden yngel av regnbåge uppskattades totalt till cirka 16,9 miljoner enheter. Ynglen av regnbåge gick nära nog utslutande till uppfödning av livsmedelsfisk. I fiskodlingsanstalterna producerades även yngel av lax (3,0 milj. enheter), insjölox (0,3 milj. enheter), insjö- och bäcköring (1,9 milj. enheter), havsöring (1,6 milj. enheter) och röding (0,2 milj. enheter). Cirka 83 % av produktionen av yngel av lax och öring gick till utplanteringar.

Produktionen av sikyngel uppgick totalt till cirka 21,9 miljoner enheter, av vilka cirka 3,4 miljoner enheter levererades för vidareodling till livsmedelsfisk. Näst efter sik bestod den största produktionen i naturfoderdammar av gös (11,9 milj. enheter) och harr (0,9 milj. enheter), vilka huvudsakligen användes för utplanteringar. Den totala produktionen av sikyngel var på samma nivå som föregående år, produktionen av gös ökade något men produktionen av harr minskade med över en tredjedel jämfört med föregående år. Produktionen av yngel av signalkräfta var cirka 55 000 och av flodkräfta cirka 16 000 enheter.

År 2006 bedrevs verksamhet i sammanlagt 498 fiskodlingsanstalter och odlingar med naturfoderdammar. Av dessa bedrev 203 anstalter produktion av livsmedelsfisk och 105 anstalter produktion av yngel. En del av anstalterna representerade vardera produktionsinriktningen. Antalet odlingar med naturfoderdammar uppgick till 247 stycken.

Sökord: vattenbruk, vattenbruk produktion, fiskodling, matfisk, fisk yngel, fiskodlingsanstalt, naturnäringsdamm

Statistikens hemsida: www.rktl.fi/svenska/statistik

Vattenbruk 2006. Riista- ja kalatalous – Tilastoja 4/2007. Finlands Officiella Statistik – Jord- och skogsbruk samt fiske. Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet. 29 s.

Summary

In 2006 the total amount of food fish cultured in Finland was about 12.9 million kilograms. The total production decreased slightly but the value of food fish production (44.2 million €) was almost the same than in 2005. The fish supplied for food fish consisted of 12.0 million kilograms of rainbow trout and about 0.8 million kilograms of whitefish.

In addition to food fish, fish culture produces fry, both for stocking and further rearing, in 2006 altogether 59 million individuals. The production of rainbow trout fry was about 16.9 million individuals. Rainbow trout fry were supplied almost exclusively for food fish farming. In fish farms also Baltic salmon (3.0 million individuals), landlocked salmon (0.3 million individuals), brown trout (1.9 million individuals), sea trout (1.6 million individuals) and char and brook trout fry (0.2 million individuals) were produced. Approximately 83 % of the salmon and trout fry production was supplied for stocking purposes.

The total production of whitefish fingerlings was 21.9 million individuals. About 3.4 million individuals of whitefish were supplied for further food fish cultivation. In natural food ponds after whitefish the next largest were pike perch (11.9 million indiv.) and grayling (0.9 million indiv.) productions, which were almost exclusively supplied for stocking purposes. The total production of whitefish was at the previous year's level, production of pike perch increased slightly but the production of grayling decreased by one third.

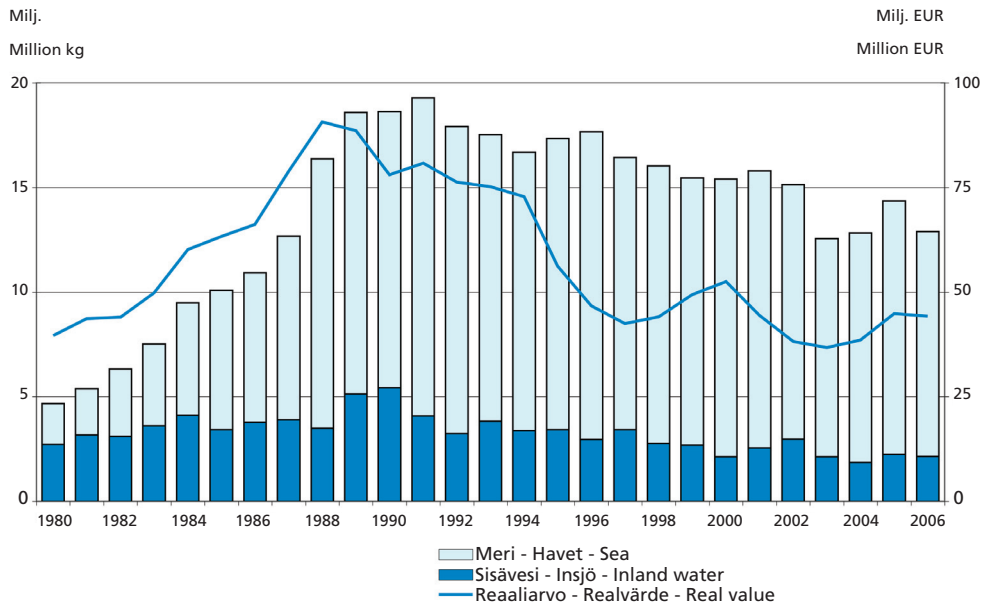
The fry production of signal crayfish was about 55 000 and that of the noble crayfish about 16 000 individuals

In 2006 altogether 498 fish farms and enterprises with natural food ponds were in operation. Of these, 203 farms operated in food fish production and 105 farms concentrated on fry production. Part of the farms represented both production lines. The number of farmers with natural food ponds was 247.

Key words: aquaculture, aquaculture production, fish farming, food fish, fish fry, fish farms, enterprises with natural food ponds

www.rktl.fi/english/statistics/

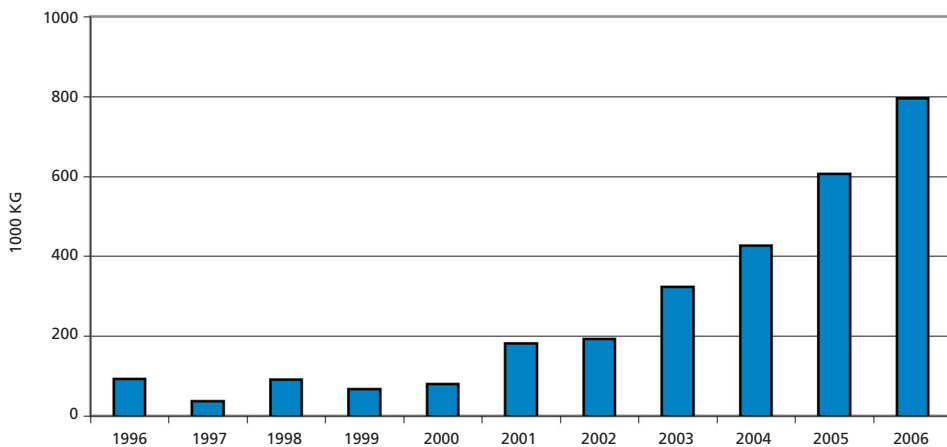
Aquaculture 2006. Riista- ja kalatalous – Tilastoja 4/2007. Official Statistics of Finland – Agriculture, Forestry and Fishery. Finnish Game and Fisheries Research Institute. 29 s.



Kuva 1. Ruokakalantuotanto (perkaamatonta kalaa) ja tuotannon arvo vuosina 1980–2006, vuoden 2006 hintatasossa (kuluttajahintaindeksillä korjattuna).

Figur 1. Matfiskproduktion (som orensad fisk) och produktionens värde åren 1980–2006 på basis av prisnivån år 2006 (justerad med konsument prisindex).

Figure 1. Food fish production (ungutted fish) and its value in 1980–2006, at 2006 prices level (adjusted by consumer price index).



Kuva 2. Siian ruokakalatuotanto (perkaamatonta kalaa) vuosina 1996–2006.

Figur 2. Produktion av sik för matfisk (som orensad fisk) åren 1996–2006.

Figure 2. Production of whitefish (ungutted fish) for consumption in 1996–2006.

Taulukko 1. Ruokakalantuotanto (milj.kg) perkaamatonta kalaa sekä tuotannon nimellisarvo vuosina 1995 ja 2000–2006.

Tabell 1. Matfiskproduktion (milj. kg) som orensad fisk och produktionens nominal värde åren 1995 och 2000–2006.

Table 1. The production of food fish (live weight, million kg) and its nominal value in 1995 and 2000–2006.

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Meri - Havet - Sea	13,9	13,3	13,2	12,2	10,4	11,0	12,1	10,7
Sisävesi - Insjö - Inland	3,4	2,1	2,5	2,9	2,1	1,8	2,2	2,1
Yhteensä - Totalt - Total	17,3	15,4	15,7	15,1	12,5	12,8	14,4	12,9
Arvo Milj.euroa - Värde Milj. euro - Value million euro	48,1	48,6	42,2	36,8	35,9	37,6	44,1	44,2

Taulukko 2. Lohen, taimenten, siikojen, kuhan ja harjuksen poikastuotanto (milj. yks.) vuosina 1995 ja 2000–2006.

Tabell 2. Yngelproduktionen av lax, havsöring, insjö-öring, sik, gös och harr (milj. ind.) åren 1995 och 2000–2006.

Table 2. The fry production of salmon, sea trout, brown trout, whitefish, pike perch and grayling (millions indiv.) in 1995 and 2000–2006.

Laji - Art - Species	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Lohet - Lax - Salmon	6,1	5,4	5,2	4,7	4,0	3,7	4,6	3,3
Meritaimen - Havsöring - Sea trout	3,1	2,2	2,0	2,0	2,1	2,0	1,8	1,6
Järvitaimen - Insjööring - Brown trout	3,0	1,9	1,7	1,9	2,2	1,9	2,3	1,9
Siika - Sik - Whitefish	28,6	27,3	24,0	21,3	23,4	23,8	23,6	21,9
Kuha - Gös - Pike perch	9,8	10,0	8,2	8,8	10,2	10,1	11,0	11,9
Harjus - Harr - Grayling	1,5	3,1	2,3	1,4	1,1	2,0	1,5	0,9

Taulukko 3. Toiminnassa olleiden kalanviljely-yritysten lukumäärä vuonna 2006.

Tabell 3. Antal aktiva fiskodlingföretag år 2006.

Table 3. The number of operating fish farming enterprises in 2006.

	Meri	Sisävesi	Yhteensä ¹
	Havet	Insjö	Totalt ¹
	Sea	Inland	Total ¹
	kpl - st - pcs	kpl - st - pcs	kpl - st - pcs
Yrityksiä kaikkiaan ¹	75	316	387
Företagen inalles ¹			
Number of enterprises ¹			
Ruokakalayritykset	72	48	117
Matfiskföretag			
Food fish enterprises			
Poikasyritykset	14	55	67
Yngelföretag			
Fry enterprises			
Luonnonravintolammikkoviljelijät	-	247	247
Naturnäringsdammodlare			
Natural food ponds farmers			

¹ Lukuja ei tule laskea suoraan yhteen, sillä osalla yrityksiä on useita tuotantosuuntia.

¹ Talen kan inte adderas direkt då en del av företagen har flera produktionsformer.

¹ Figures must not be added up directly because there are more than one production lines in some enterprises.

Taulukko 4. Toiminnassa olleiden kalanviljelylaitosten lukumäärä vuonna 2006.

Tabell 4. Antal aktiva fiskodlingar år 2006.

Table 4. The number of operating fish farms in 2006.

	Meri	Sisävesi	Yhteensä
	Havet	Insjö	Totalt
	Sea	Inland	Total
	kpl - st - pcs	kpl - st - pcs	kpl - st - pcs
Laitoksia kaikkiaan ¹	148	350	498
Anläggningar inalles ¹			
Number of farms ¹			
Ruokakalalaitokset	141	62	203
Matfiskanläggningar			
Food fish farms			
Poikaslaitokset	20	85	105
Yngelanläggningar			
Fry farms			
Luonnonravintolammikkoviljelijät	-	247	247
Naturnäringsdammodlare			
Natural food pond farmers			

¹ Lukuja ei tule laskea suoraan yhteen, sillä osalla laitoksia on useita tuotantosuuntia.

¹ Talen kan inte adderas direkt då en del av odlingar har flera produktionsformer.

¹ Figures must not be added up directly because there are more than one production lines in some farms.

Taulukko 5. Toiminnassa olleiden kalanviljelylaitosten tuotantotilat vuonna 2006. L.v. = 95 %:n luottamusväli.

Tabell 5. Produktionsutrymmen i aktiva fiskodlingar år 2006. K.i. = 95 % konfidensintervall.

Table 5. Production facilities of operating fish culture farms in 2006. C.i. = 95 % confidence interval.

		Meri		Sisävesi		Yhteensä	
		Havet		Insjö		Totalt	
		Sea		Inland		Total	
		L.v. - K.i. - C.i. + / -		L .v. - K.i. - C.i. + / -		L.v. - K.i. - C.i. + / -	
Verkkoaltaat	1 000 m3	895	12	523 ¹	19	1 418	22
Nätkassar							
Cages							
Maa-altaat	1 000 m2	20	9	509	9	529	12
Jordbassänger							
Ponds							
Keinoaltaat	1 000 m2	2	1	59	1	61	1
Konstgjorda bassänger							
Tanks							
Luonnonravintolammikoita	ha	-	-	6 383	335	6 383	335
Naturfoderdammar							
Natural food rearing ponds							

¹ Sisältää aitauksia

¹ Innehåller inhägnader

¹ Including enclosures

Taulukko 6. Ruokakalantuetanto (1 000 kg) perkaamatonta kalaa, kulutukseen tuotettu määti (1 000 kg) sekä tuotannon arvo (Milj. euro) vuonna 2006. L.v. = 95 %:n luottamusväli.

Tabell 6. Matfiskproduktion (1 000 kg) som orensad fisk, fiskrom levererat för konsumtion och produktionens värde (Milj. euro) år 2006. K.i. = 95 % konfidensintervall.

Table 6. Food fish production (1 000 kg) ungutted fish, roe produced for consumption (1 000 kg), and the value of the production (million euro) in 2006. C.i. = 95 % confidence interval.

Tuotanto	Meri		Sisävesi		Yhteensä		Arvo
Produktion	Havet		Insjö		Totalt		Värde
Production	Sea		Inland		Total		Value
	1 000 kg	L.v. - K.i. - C.i. +/-	1 000 kg	L.v. - K.i. - C.i. +/-	1 000 kg	L.v. - K.i. - C.i. +/-	Milj. euro - Million euro
Kalat - Fisk - Fish							
Kirjolohi - Regnbåge - Rainbow trout	10 073	169	1 974	46	12 047	175	39,9 ¹
Siika - Sik - Whitefish	672	98	123	10	795	99	4,1
Taimen - Öring - Trout	-	-	23	1	23	1	0,1
Muut lajit ² - Andra arter ² - Other species ²	-	-	26	0	26	0	0,1
Yhteensä - Totalt - Total	10 745	160	2 146	44	12 891	165	44,2
Mädit - Rom - Roe							
Kirjolohi - Regnbåge - Rainbow trout	232	13	26	1	258	13	2,2
Siika - Sik - Whitefish	2	1	0	0	2	1	0,0

¹ kirjolohen arvoon sisältyy myös mädin arvo (2,2 Milj. euro)

¹ regnbåges värde innehåller också roms värde (2,2 Milj. euro)

¹ including the value of roe (2,2 million euro)

² mm. nieriät ja sampi

² bl. rödingarter och stör

² e.g., char and brook trout and sturgeon

Taulukko 7. Kirjolohen poikastuotannon arvo (Milj. euro) vuonna 2006.

Tabell 7. Värde av produktionen av regnbågsyngel (Milj. euro) år 2006.

Table 7. The value of rainbow trout fry production (Million euro) in 2006.

Kirjolohi - Regnbåge - Rainbow trout	8,8 Milj. euro - Million euro
--------------------------------------	-------------------------------

Taulukko 8. Poikastoimitukset istutuksiin ja jatkoviljelyyn (1000 kpl) sekä laitosten kalamäärät vuoden 2006 lopussa (ei sisällä vastakuoriutuneita). L.v. = 95 %:n luottamusväli.

Tabell 8. Yngelleveranser till utplantering och fortsatt odling (1000 st) och mängder i odlingar i slutet av året 2006 (nykläckta ingår ej). K.i. = 95 % konfidensintervall.

Table 8. The number of juveniles (1000 pieces) for stocking and further rearing fish volumes at the end of the year 2006 (not including newly hatched larvae). C.i. = 95 % confidence interval.

Laji / ryhmä	Kokoluokka	Toimitukset istutuksiin		Toimitukset jatkoviljelyyn		Laitosten kalastot vuoden lopussa	
Art / grupp	Storleksklass	Leveranser till utplanteringar		Leveranser till fortsatt odling		Mängder i odlingar i slutet av året	
Species / group	Size	Production for stocking		Production for further rearing		Fish volumes at the end of the year	
		1 000 yksilöä - ind. - indiv.	L.v. - K.i. - C.i. +/-	1 000 yksilöä - ind. - indiv.	L.v. - K.i. - C.i. +/-	1 000 yksilöä - ind. - indiv.	L.v. - K.i. - C.i. +/-
Kirjolohi -	< 20 g	-	-	8 343	0	1 384	41
Regnbåge -	20 - 200 g	30	0	6 093	15	6 160	101
Rainbow trout	> 200 g	237	0	2 221	227	5 569	61
Lohi -	< 20 g	790	0	240	0	2 411	104
Lax -	20 - 200 g	1 742	78	186	0	1 788	43
Baltic salmon	> 200 g	1	0	-	-	13	1
Järviolohi -	< 20 g	30	0	-	-	288	54
Insjöläx -	20 - 200 g	161	29	42	0	139	26
Landlocked salmon	200 - 600 g	27	0	-	-	1	0
	> 600 g	2	0	-	-	2	0
Järvi- ja purotaimen -	< 50 g	433	12	429	0	1 853	0
Insjö- och bäcköring -	50 - 200 g	601	1	70	0	1 084	2
Brown trout	200 - 600 g	280	0	1	0	229	6
	> 600 g	74	0	2	1	65	1
Meritaimen -	< 50 g	301	0	169	0	2 176	6
Havsöring -	50 - 200 g	1 060	2	15	0	882	0
Sea trout	200 - 600 g	4	0	-	-	17	1
	> 600 g	4	2	-	-	5	0
Nieriät - Rödingarter -	< 50 g	75	0	-	-	160	0
Char and brook trout	> 50 g	75	0	38	0	121	0
Siika -	< 20 g	18 327	2 224	2 422	13	312	0
Sik -	20 - 100 g	216	21	791	0	416	0
Whitefish	> 100 g	7	0	169	0	1 505	370
Kuha ¹ - Gös ¹ - Pikeperch ¹	kaikki - alla - all	11 908	961	25	0	29	8
Harjus - Harr - Grayling	< 20 g	859	30	-	-	37	0
	> 20 g	15	1	-	-	38	0
Hauki ¹ - Gädda ¹ - Pike ¹	kaikki - alla - all	132	26	-	-	-	-
Muut särkikalat ¹ - Andra mörtfiskar ¹ - Other cyprinids ¹	kaikki - alla - all	16	0	1	0	6	0
Täplärapu - Signalkräfta - Signal crayfish	kaikki - alla - all	51	46	4	4	238	80
Jokirapu - Flodkräfta - Noble crayfish	kaikki - alla - all	14	9	2	2	69	38
Muut ² - Andra ² - Other ²	kaikki - alla - all	109	3	69	0	60	0

¹ yleensä yksikesäisiä, alle 10 g painoisia poikasia

¹ vanlingen ensomriga yngel, medelvikt under 10 g

¹ usually one summer old fingerlings under 10 g in size

² mm. muikku ja sampi

² bl. siklöja och stör

² e.g., vendace and sturgeon

Taulukko 9. Toiminnassa olleiden ruokakala- ja poikaslaitosten sekä luonnonravintolammikkoviljelijöiden määrät alueittain vuonna 2006.

Tabell 9. Antalet verksamma matfisk- och yngelanläggningar samt naturnäringsdammodlare år 2006.

Table 9. Number of food fish and juvenile farms and natural food pond farmers in operation by region in 2006.

Alueet	Ruokakalalaitokset	Poikaslaitokset	Luonnonravintolammikkoviljelijät
Områden	Matfiskanläggningar	Yngelanläggningar	Naturnäringsdammodlare
Areas	Food fish farms	Fry farms	Natural food pond farmers
	kpl - st - pcs	kpl - st - pcs	kpl - st - pcs
Uusimaa - Nyland - Uusimaa	4	3	8
Varsinais-Suomi - Egentliga Finland - Varsinais-Suomi	76	19	16
Häme - Tavastland - Häme	2	6	18
Kaakkois-Suomi - Sydöstra Finland - Southeastern Finland	9	2	23
Etelä-Savo - Södra Savolax - Etelä-Savo	5	8	56
Pohjois-Karjala - Norra Karelen - North Karelia	4	3	11
Pohjois-Savo - Norra Savolax - Pohjois-Savo	5	7	28
Keski-Suomi - Mellersta Finland - Central Finland	9	13	56
Pohjanmaa - Österbotten - Ostrobothnia	12	4	6
Kainuu - Kajanaland - Kainuu	28	23	24
Lappi - Lapland - Lapland	13	16	13
Ahvenanmaa - Åland - Åland	36	1	-

Taulukko 10. Ruokakalantuotanto (1 000 kg) alueittain vuonna 2006 (perkaamatonta kalaa). L.v. = 95 %:n luottamusväli.

Tabell 10. Produktion av matfisk (1 000 kg) enligt områden år 2006 (orensad fisk). K.i. = 95 % konfidensintervall.

Table 10. Food fish production (1 000 kg) by area in 2006 (ungutted fish). C.i. = 95 % confidence interval.

Alueet	Merivesi		Sisävesi	
Områden	Havet - Sea		Insjö - Inland	
Areas	1 000 kg	L.v. - K.i. - C.i.	1 000 kg	L.v. - K.i. - C.i.
		+/-		+/-
Uusimaa - Nyland - Uusimaa	104	0	..	..
Varsinais-Suomi - Egentliga Finland - Varsinais-Suomi	3 924	160	..	..
Häme - Tavastland - Häme	-	-	..	..
Kaakkois-Suomi - Sydöstra Finland - Southeastern Finland	497	0	-	-
Etelä-Savo - Södra Savolax - Etelä-Savo	-	-	143	0
Pohjois-Karjala - Norra Karelen - North Karelia	-	-	108	23
Pohjois-Savo - Norra Savolax - Pohjois-Savo	-	-	164	0
Keski-Suomi - Mellersta Finland - Central Finland	-	-	284	0
Pohjanmaa - Österbotten - Ostrobothnia	614	0	-	-
Kainuu - Kajanaland - Kainuu	432	0	868	0
Lappi - Lapland - Lapland	-	-	563	37
Ahvenanmaa - Åland - Åland	5 174	0	-	-
Yhteensä - Totalt - Total	10 745	160	2 146	44

Taulukko 11. Istutuksiin ja jatkovijelyyn tuotetut poikaset (1 000 yksilöä) alueittain vuonna 2006 (ei sisällä vastakuoriutuneita).
Tabell 11. För utplantering och fortsatt odling producerade yngel (1 000 indiv) enligt områden året 2006 (nykläckta ingår ej).
Table 11. The number of juveniles (thousands) for stocking and further rearing by area in 2006 (not including newly hatched larvae).

Laji / ryhmä	Kokoluokka	Uusi-maa	Varsinais-Suomi	Häme	Kaakkois-Suomi	Etelä-Savo	Pohjois-Karjala	Pohjois-Savo	Kesk-Suomi	Pohjanmaa	Kainuu	Lappi	Ahvenanmaa
Art / grupp	Storleksklass	Nyland	Egentliga Finland	Tavastland	Sydsödra Finland	Södra Savolax	Norra Karelen	Norra Savolax	Mellersta Finland	Österbotten	Kajanaland	Lappland	Åland
Species / group	Size	Uusi-maa	Varsinais-Suomi	Häme	Southeastern Finland	Etelä-Savo	North Karelia	Pohjois-Savo	Central Finland	Ostro-botnia	Kainuu	Lapland	Åland
Kirjolohi - Regnbåge - Rainbow trout	< 20 g 20 - 200 g > 200 g	..	-	..	-	..	-	..	..	-	1 675	..	-
Lohi - Lax - Baltic salmon	< 20 g 20 - 200 g > 200 g	-	-	-	-	-	-	-	314	-	228	488	-
Järvilohi - Insjöläx - Landlocked salmon	< 20 g 20 - 200 g 200 - 600 g > 600 g	-	-	..	-	..	-	123	405	-	574	603	67
Meritaimen - Havsöring - Sea trout	< 50 g 50 - 200 g 200 - 600 g > 600 g	..	..	-	-	-	-	-	266	..	..	..	27
Lohi, järvilohi ja meritaimen - Lax, insjöläx och havsöring - Salmon and sea trout									212	170	120	..	178
Yhteensä - Totalt - Total		..	89	..	-	161	..	323	1 307	181	1 020	1 206	273
Järvi- ja purotaimen - Insjö- och bäcköring - Brown trout	< 50 g 50 - 200 g 200 - 600 g > 600 g	-	-	..	-	..	..	19	320	-	..	348	-
Nieriät - Rödöngarter - Char and brook trout	< 50 g > 50 g	-	-	..	-	..	..	..	48	-	..	..	-
		..	-	..	-	6	..	..	13	-	11	..	-
		-	-	..	-	..	-	-	..	-	..	..	-
		-	-	..	-	..	..	-	..	-	..	..	-
		..	-	..	-	..	..	-	..	-	..	..	-

Laji / ryhmä	Kokoluokka	Uusi- maa	Varsinais- Suomi	Häme	Kaakkois- Suomi	Etelä- Savo	Pohjois- Karelia	Pohjois- Savo	Keski- Suomi	Pohjan- maa	Kainuu	Lappi	Ahvenanmaa
Art / grupp	Storleksklass	Nyland	Egentliga Finland	Tavast- land	Sydsödra Finland	Savolax Finland	Norra Karelen	Norra Savolax	Mellersta Finland	Öster- botten	Kajanaland	Lappland	Åland
Species / group	Size	Uusi- maa	Varsinais- Suomi	Häme	Southeastern Finland	Etelä- Savo	North Karelia	Savo	Central Finland	Ostro- botnia	Kainuu	Lapland	Åland
Siika -	< 20 g	219	101	..	403	552	350	1 840	904	553	8 878	6 716	12
Sik -	20 - 100 g	..	10	-	-	..	-	..	356	-	..	-	85
Whitefish	> 100 g	..	-	-	-	..	-	..	..	-	8	..	-
Kuha ¹ - Gös ¹ - Pikeperch ¹	kaikki - alla - all	396	2 001	828	544	1 692	175	2 099	2 263	..	1 590	..	-
Harjus - Harr - Grayling	< 20 g	-	-	..	..	36	..	-	74	-	..	229	-
	> 20 g	-	-	..	-	..	..	-	..	-	..	-	-
Hauki ¹ - Gädda ¹ - Pike ¹	kaikki - alla - all	..	81	-	-	-	-	..	-	-	-	-	-
Muut säkikalat ¹ -	kaikki - alla - all	-	..	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Andra mörtfiskar ¹ -													
Other cyprinids ¹													
Täpiärapu - Signalkräfta -	kaikki - alla - all	..	42	11	..	-	-	-	-	-	-	-	-
Signal crayfish													
Jokirapu - Flodkräfta -	kaikki - alla - all	-	10	5	..	-	-	-	-	-	-	-	-
Noble crayfish													
Muut ² - Andra ² - Other ²	kaikki - alla - all	-	-	34	..	-	-	-	..	-	..	-	-

¹ yleensä yksikesäisiä, alle 10 g painoisia poikasia

¹ vanlingen ensomriga yngel, medelvikt under 10 g

¹ usually one summer old fingerlings under 10 g in size

² mm. muikku ja sampi

² bl. siklöja och stör - e.g.

² e.g. vendace and sturgeon

Laatuseloste

Johdanto

Vesiviljely -tilasto on yhteenveto Suomessa viljeltyjen kalojen ja rapujen tuotannosta.

Tilaston on tuottanut Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Tilastotuotanto on yksi tutkimuslaitoksen jatkuvista säädöspohjaisista perustehtävistä, ja tilastointi rahoitetaan valtion budjettivaroista. Vesiviljelyn tuotannon tilastointiin velvoittaa EU:n asetus (EY 788/96). Vesiviljely 2006 -tilaston laativat Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksessa Riitta Savolainen, Pentti Moilanen ja Maija Pellinen.

Suomen virallisen tilaston (SVT) neuvottelukunta määrittelee kriteerit, jotka SVT-tilaston tulee täyttää. Esitetty laatuseloste sisältää neuvottelukunnan suosituksen mukaiset asiakohdat. Lisätietoja SVT-tilastoista osoitteesta: <http://www.stat.fi/meta/tilastotoimi/svtlaatukriteerit.html>

Tilastojen relevanssi

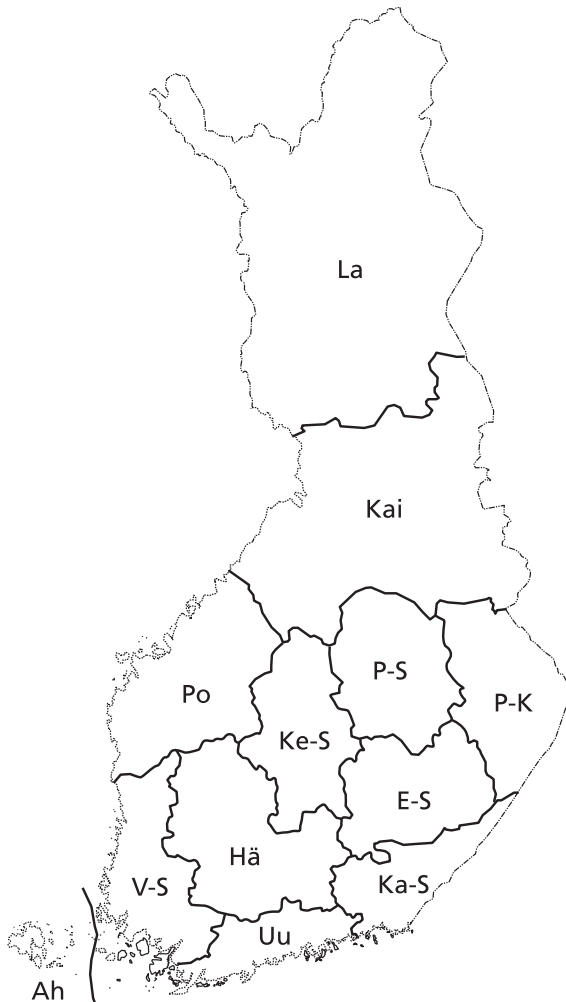
Vesiviljelytilastossa esitetään ruokakala- ja poikastuotanto lajeittain ja alueittain, arviot tilastointivuonna toiminnassa olleiden kalanviljelylaitosten ja luonnonravintolammikkoyritysten määrästä, tuotantotilojen määrästä sekä ruokakalantuotannon arvosta. Tietoja käytetään mm. kalatalouden ja toimialan kehittämisessä ja päätöksenteossa sekä taloudellisissa seurannoissa ja tutkimuksessa. Tilasto on myös osa muita kotimaisia ja kansainvälisiä tilastoja. Eri maiden vesiviljelytilastoja kokoavat ja julkaisevat EUROSTAT:in (EU:n tilastovirasto) lisäksi mm. FAO ja OECD.

Vesiviljelytuotannolla tarkoitetaan kulutukseen, jatkokasvatukseen tai istutuksiin toimitettuja Suomessa viljeltyjä kaloja ja rapuja. Tilasto ei sisällä mädin tai vastakuoriutuneiden poikasten toimituksia eikä ruokarapujen tuotantoa.

Vesiviljelytilaston tiedot perustuvat viljelijöiden antamiin tietoihin. Kalanviljelylaitoksiksi on laskettu kaikki, myös saman yrittäjän erilliset tuotantoyksiköt. Kullakin erillisellä kalanviljelylaitoksella on yleensä vesioikeuden myöntämä kalankasvatyslupa. Tilastoinnissa käytetty aluejako noudattaa työvoima- ja elinkeinokeskusten kalatalousyksiköiden aluejakoa (Kuva 3).

Tietojen tarkkuus ja luotettavuus

Vesiviljelytilasto on kokonaistutkimus jonka perusjoukko on tilastointivuoden lopussa vesiviljelyrekisteriin kuuluvat yritykset. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos kerää tuotantotiedot viljelijöiltä postikyselyllä. Jokaisen tuotantolaitoksen tietoja kysytään erikseen. Poikkeuksena on luonnonravintolammikkotuotanto, jota kysytään yrityskohtaisesti. Kyselyn osoitetiedot perustuvat työvoima- ja elinkeinokeskusten ylläpitämään vesiviljelyrekisteriin, johon kaikkien vesiviljelyä harjoittavien tulee kuulua ja ilmoittaa siihen toiminnassa tapahtuvat muutokset (MMM/212/96). Vesiviljelyrekisteri on periaatteessa jatkuvasti päivittyvä. Ahvenanmaan tuotantotiedot saadaan Ahvenanmaan maakuntahallitukselta.



Kuva 3. Työvoima- ja elinkeinokeskusten Kalatalousyksiköiden aluejaon mukaiset alueet.

Figur. 3. Områdena enligt gränserna för Arbetskrafts- och näringscentrernas fiskerienheter.

Figure 3. Areas according to the borders of the Fishing Industry Units of the Employment and Economic Development Centres.

Uu= Uusimaa - Nyland - Uusimaa

V-S= Varsinais-Suomi - Egentliga Finland – Varsinais-Suomi

Hä= Häme - Tavastland - Häme

Ka-S= Kaakkois-Suomi - Sydöstra Finland - Southeastern Finland

E-S= Etelä-Savo - Södra Savolax - South Savo

P-K= Pohjois-Karjala - Norra Karelen - North Karelia

P-S= Pohjois-Savo - Norra Savolax - North Savo

Ke-S= Keski-Suomi - Mellersta Finland - Central Finland

Po= Pohjanmaa - Österbotten - Ostrobotnia

Kai= Kainuu - Kajanaland - Kainuu

La= Lappi - Lappland - Lapland

Ah= Ahvenanmaa - Åland - Åland

Kyselylomakkeita postitettiin kaikkiaan 592 yritykselle. Postikyselyä täydennettiin vielä vastaamattomille tehdyllä puhelinhaastattelulla. Yhteensä 512 yritystä eli 86 % posti- tai puhelinkyselyn saaneista kaikista yrityksistä vastasi. Tuotantosuunnittain vastausprosentit olivat seuraavat: poikasyritykset 99 %, ruokakalayritykset 95 %, luonnonravintolammikkoviljelijät 90 % ja ravunviljelijät 59 %.

Vastauskadon huomioimiseksi ruokakalayritykset ositettiin jälkikäteen. Ositeperusteena käytettiin työvoima- ja elinkeinokeskusten kalatalousyksiköiden aluejaon mukaista yrityksen sijaintia, vesiviljelyrekisteristä saatua tietoa toiminnasta sekä laitosten lukumäärää yrityksissä. Myös poikastuotannossa ositeperusteena käytettiin työvoima- ja elinkeinokeskuksen kalatalousalueita sekä vesiviljelyrekisterin tietoa toiminnasta. Vastauskato huomioitiin ositekohtaisia laajennuskertoimia käyttäen. Ahvenanmaan maakuntahallitukselta saadut tiedot käsiteltiin kokonaistietoina.

Vastauskadosta johtuvaa satunnaisvirhettä on kuvattu taulukoissa 95 prosentin luottamustas- välillä. Esimerkiksi ruokakalaksi tuotetun kirjolohen kokonaismäärä oli 95%:n todennäköi- syydellä välillä 11 872–12 222 tonnia ($12\,047 \pm 175$ tonnia). Epävarmuus on suurin niiden lajien kohdalla, joiden tuotantomäärät ovat pieniä. Tällöin tuotantoarviot ovat tilastollisesti epätarkempia, koska vain harvat laitokset kasvattavat ko. lajeja. Esimerkiksi poikastilastossa vähän viljeltävien järvilohen ja nieriän tuotantomäärät saattavat olla jonkin verran joko yli- tai aliarvioita. Mittausvirheen esiintymistä tarkkaillaan mm. vertaamalla vastauksia edellisiin vuosiin. Tarvittaessa tuloksia tarkistetaan ottamalla yhteys kyselyyn vastanneisiin.

Ruokakalantuottaja ilmoittaa tuotantonsa joko perattuna tai perkaamattomana painona. Perattu kirjolohi ja siika muutetaan tuotantoarviossa perkaamattomaksi kalaksi käyttäen vas- taavasti kertoimia 1,20 ja 1,10. Ruokakalatuotanto sisältää myös onkilammikoihin toimitetun kalan.

Ruokakalan, mädin ja kirjolohen poikastuotannon arvo on laskettu keskimääräisistä tuot- tajahinnoista. Ruokakalan arvo perustuu tuottajajärjestössä arvioituun kalan keskimääräiseen tuottajahintaan. Tuotannon arvo on ilmoitettu ilman arvonnäisäveroä. Arvonnäisävero ruokaka- lalle on 17% ja kalanpoikasille 22%. Koska järjestelmällisesti ja kattavasti kerättyä tietoa ka- lanpoikasten ja mädin hinnoista ei ole saatavilla, kirjolohen poikastuotannon ja mädin arvot ovat karkeita arvioita.

Tietojen ajantasaisuus ja oikea-aikaisuus

Vesiviljelytilasto julkaistaan vuosittain tilastointivuotta seuraavan kesä-heinäkuun aikana. Ve- siljelytilastosta ei julkaista ennakotietoja.

Tietojen yhtenäisyys ja vertailukelpoisuus

Kalanviljelytilastoa on tehty lähes nykyisessä muodossa vuodesta 1988 lähtien. Vuosina 1988– 1992 tilastoitiin istukas- ja jatkoviljelypoikasten yhteen laskettu määrä. Vuodesta 1993 alka- en istutuksiin ja jatkoviljelyyn tuotetut poikaset on ilmoitettu erikseen. Vuoteen 1996 saakka lohen tuotantolukuun sisältyi myös järvilohi. Vuosien 1978–1987 tilastoissa ilmoitettiin vain istutuksiin menevä poikastuotanto ikäluokittain, joten lohien ja taimenten poikasmäärät eivät ole suoraan vertailukelpoisia myöhempiin tilastoihin. Vuonna 1996 käyttöön otettu vesivilje- lyrekisteri aiheutti muutoksia laitosten määrissä. Muutos näkyy etenkin luonnonravintolam- mikkoyritysten ja merivesilaitosten määrän kasvuna vuonna 1996.

Kirjolohen poikastuotantolukuihin on joinakin vuosina sisällyntynyt yritysten sisäisiä toimi- tuksia, jolloin osa tuotannosta on saattanut tilastoitua kahteen kertaan. Vuodesta 1996 lähtien tilastokyselyssä on pyritty välttämään tätä virhettä kyselyn mittareita täsmentämällä. Ravun- poikasiin sisältyi vuosina 1998–2000 myös vastakuoriutuneet poikaset. Tämän vuoksi jatko- viljelyyn toimitettujen joki- ja täpläravun poikasten määriä vuosilta 1998–2000 ei pidä suo- raan verrata muihin vuosiin.

Tietojen saatavuus ja selkeys

Tiedot julkaistaan pdf-muodossa osoitteessa www.rktl.fi/julkaisut. Tilastojulkaisun voi tilata painotuotteena samasta osoitteesta. Tilastotietoja vesiviljelystä ja tietoja tilastoinnista julkaistaan myös osoitteessa www.rktl.fi/tilastot

Tilastotietoja vesiviljelystä on julkaistu SVT Ympäristö-sarjassa vuosilta 1987–1997 ja SVT Maa-, metsä- ja kalatalous -sarjassa vuodesta 1998 lähtien. Vesiviljelyn aikasarjatilasto vuosilta 1980–2000 on esitetty Kalatalous aikasarjoina -julkaisussa (SVT Maa-, metsä- ja kalatalous 2001:60) Kalanviljelytilaston nimi muutettiin vesiviljelytilastoksi vuonna 2003.

Tilastoa koskevat tiedot säilytetään Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksessa.

Taulukoissa käytetyt merkinnät

Ei yhtään –

Arvo on pienempi kuin puolet käytetystä yksiköstä 0

Tietoa ei ole saatu tai sitä ei voida esittää ..

Kvalitetsbeskrivning

Inledning

Statistiken över vattenbruk är ett sammandrag av produktionen av odlade fiskar och kräftor i Finland.

Statistiken har uppgjorts av Vilt och fiskeriforskningsinstitutets statistikavdelning. Att uppgöra statistiker är en av forskningsinstitutets fortgående författningsbaserade grunduppgifter, och statistikföringen finansieras med statliga budgetmedel. Till statistik över vattenbruk förpliktar EU-kommissionens förordning (EY 788/96). Statistiken över vattenbruk 2006 har uppgjorts av Riitta Savolainen, Pentti Moilanen och Maija Pellinen vid Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet.

Delegationen för Finlands officiella statistik (FOS) definierar de kriterier som en FOS-statistik bör uppfylla. Den presenterade kvalitetsbeskrivningen innehåller de ämnesområden som rekommenderas av delegationen. Ytterligare information om FOS-statistikerna finns under adress: http://www.stat.fi/meta/tilastotoimi/sv/laatu_kriteerit_sv.html

Relevans av statistikuppgifterna

I statistiken över vattenbruk presenteras produktionen av livsmedelsfisk och yngel per art och per område, uppskattningar av antalet fiskodlingsanstalter och företag med naturfoderdammar som under året varit verksamma, antalet produktionsenheter samt värdet av produktionen av livsmedelsfisk. Uppgifterna används bl.a. för utveckling och beslutsfattande gällande fiskerihushållningen och branschen samt i ekonomiska uppföljningar och i undersökningar. Statistiken utgör även en del av andra inhemska och internationella statistiker. Statistiker över vattenbruk i olika länder sammanställs och publiceras förutom av EUROSTAT (EU:s statistikbyrå) även av bl.a. FAO och OECD.

Med vattenbruksproduktion avses i Finland odlade fiskar och kräftor avsedda för konsumtion, vidare uppfödning eller utplanteringar. Statistiken upptar inte leveranser av rom eller nykläckta yngel och inte heller produktion av livsmedelskräftor.

Uppgifterna i statistiken över vattenbruk baserar sig på de uppgifter som erhållits av odlarna. Som fiskodlingsanstalter har medräknats alla, även samma företagare tillhörande separata produktionsenheter. Var och en av de separata fiskodlingsanstalterna har i allmänhet ett tillstånd till fiskuppfödning beviljat av vattendomstolen. Den regionindelning som använts i statistikföringen följer den områdesindelning som används av Arbetskrafts- och näringscentrerna fiskerienheter (Figur 3).

Uppgifternas exakthet och tillförlitlighet

Statistiken över vattenbruk är en helhetsundersökning, vars population utgörs av de företag som vid slutet av statistikåret ingår i vattenbruksregistret. Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet insamlar genom en postförfrågning produktionsuppgifter av odlarna. Uppgifter för varje enskild produktionsanläggning registreras separat. Ett undantag utgör produktionen i naturfo-

derdammar, där uppgifter insamlas enligt företag. Adressuppgifterna för förfrågningen baserar sig på det vattenbruksregister som upprätthålls av Arbetskrafts- och näringscentralerna, och till vilket alla anläggningar som utövar vattenbruk bör höra och till vilket ändringar som skett i verksamheten bör anmälas (JSM/212/96). Vattenbruksregistret har i princip en fortgående uppdatering. Uppgifter över produktionen på Åland erhålls av Ålands landskapsstyrelse.

Sammanlagt utsändes frågeblanketter till 592 företag. Förfrågningen per post kompletterades ännu med en telefonintervju till företag som inte svarat. Sammanlagt 512 företag eller 86 % av alla företag som erhållit en post- eller telefonförfrågan svarade. Utgående från produktionsform var svarsprocenterna följande: företag med yngel 99 %, företag med livsmedelsfisk 95 %, odlare med naturfoderdammar 90 % och kräftodlare 59 %.

För att beakta svarsbortfallet stratifierades företagen med livsmedelsfisk i efterhand. Som grund i stratifieringen användes den regionindelning som följs av Arbetskrafts- och näringscentralernas fiskerienheter ifråga om företagets plats, de uppgifter om verksamheten som erhållits ur vattenbruksregistret samt antalet anläggningar i företagen. Som grund även i stratifieringen av yngelproduktionen användes Arbetskrafts- och näringscentralernas fiskerinäringsområden samt uppgifter om verksamheten enligt vattenbruksregistret. Svarsbortfallet beaktades genom att använda klassdifferentierade uppskrivningsfaktorer. De uppgifter som erhållits av Ålands landskapsstyrelse behandlas som helhetsuppgifter.

Samplingsfel som beror på svarsbortfallet har i tabellerna framställts med ett konfidenstal på 95 %. Till exempel den totala produktionen av regnbåge avsedd som livsmedelsfisk var med 95 % sannolikhet mellan 11 872–12 222 ton ($12\,047 \pm 175$ ton). Osäkerheten är som störst när det gäller arter med små produktionsmängder. Härvid är produktionsvärdena i statistiskt mera inexakta, eftersom endast ett fåtal anstalter odlar ifrågavarande arter. Sålunda kan till exempel de produktionsmängder som upptas i yngelstatistiken över insjölox och röding, vilka odlas i en mindre omfattning, i någon mån vara antingen över- eller underskattade. Förekomsten av mätningssfel granskas bl.a. genom att jämföra resultaten med föregående år. Vid behov kontrolleras resultaten genom att man kontakter dem som svarat på förfrågningen.

Producenten av livsmedelsfisk uppger sin produktion antingen som rensad eller orensad vikt. Rensad regnbåge och sik ändras i produktionsuppskattningen till orensad fisk genom att använda motsvarande koefficienter 1,20 och 1,10. Produktionen av livsmedelsfisk innehåller även fisk som levererats till metdammar.

Värdet av produktionen av livsmedelsfisk, rom och yngel av regnbåge är beräknat utgående från genomsnittliga producentpris, vilka baserar sig på de uppskattningar som gjorts av producentorganisationerna. Värdet av produktionen har uppgivits utan mervärdesskatt. Mervärdesskatten för livsmedelsfisk uppgår till 17% och för fiskyngel till 22%. Eftersom systematiskt uppsamlade uppgifter på bred bas inte finns att få över priser på fiskyngel och rom, är värdet av produktionen av fiskyngel och rom endast en grov uppskattning.

Uppgifternas aktualitet och punktlighet

Statistiken Vattenbruk publiceras årligen i juni-juli efter statistikåret. Förhandsuppgifter gällande statistik över vattenbruk publiceras ej.

Uppgifternas sammanvändbarhet och jämförbarhet

Statistik över fiskodling har förts nära nog i dess nuvarande form sedan år 1988. Under åren 1988–1992 uppgavs det sammanräknade antalet yngel för utplantering och vidare odling. Sedan år 1993 har yngel för utplanteringar och vidare odling uppgivits separat. Fram till år 1996 omfattade produktionssiffran för lax även produktion av insjölax. I statistiker från åren 1978–1987 uppgavs endast yngelproduktion för utplantering enligt åldersklass, varför antalet yngel av lax och öring inte är direkt jämförbart med senare statistiker. Det vattenbruksregister som togs i bruk år 1996 medförde förändringar i antalet anstalter. Förändringen syns närmast som en ökning av antalet odlare med naturfoderdammar och havsvattensanstalter år 1996.

I statistiker över regnbågsyngel har under vissa år ingått interna leveranser mellan företagen, varvid en del av produktionen kan ha blivit statistikförd två gånger. I statistikförfrågningen har man sedan år 1996 försökt undvika detta fel genom att precisera förfrågningsmätarna. I statistiken över kräfyngel har under åren 1998–2000 även ingått nykläckta yngel. Av denna orsak kan det antal yngel av flod- och signalkräfta som levererats för vidare odling år 1998–2000 inte direkt jämföras med övriga år.

Uppgifternas tillgänglighet och tydlighet

Uppgifterna publiceras i pdf-form under adress www.rktl.fi/svenska/publikationer. Statistikpublikationen kan beställas i tryckt form under samma adress. Statistiska uppgifter om vattenbruk och information om statistikföringen publiceras också under adress www.rktl.fi/svenska/statistik.

Statistiska uppgifter om vattenbruk har publicerats i Finlands Officiella Statistik; Miljö -serien för åren 1987–1997 och sedan år 1998 i Finlands Officiella Statistik; serien Jord-, skogs- och fiskerihushållning. Tidsseriestatistik för vattenbruk under åren 1980–2000 har presenterats i publikationen 'Kalatalous aikasarjoina' (Finlands Officiella Statistik; Jord-, skogs- och fiskerihushållning 2001:60). Benämningen fiskodlingsstatistik ändrades år 2003 till vattenbruksstatistik.

Material gällande statistiken uppbearas vid Vilt- och fiskeriforsknings-institutet.

Symboler i tabellerna

Ingenting –

Uppgift har inte erhållits eller kan på grund av dataskydd inte uppges ..

Värde mindre än hälften av använd enhet 0

Quality description

Introduction

The statistics on aquaculture is a summary of the aquaculture production of fish and crayfish in Finland.

These statistics have been produced by Finnish Game and Fisheries Research Institute. Producing statistics is one of the continuous basic duties laid by law for the research institute and it is funded from the central government Budget. The obligation to compile statistics about aquaculture production is stipulated by European Union (EC 788/96). The statistics on aquaculture 2006 were drawn up by Riitta Savolainen, Pentti Moilanen and Maija Pellinen at the Finnish Game and Fisheries Research Institute.

The Advisory Board of the Official Statistics of Finland determines criteria for the statistics. The quality description presented here includes items recommended by the Advisory Board. Further information on the statistics is available at http://www.stat.fi/meta/tilastotoimi/svtlaatukriteerit_en.html

Relevance of statistical information

The statistics on aquaculture presents the food fish and fry production by species and by area, number of fish farms and enterprises and natural food pond farmers operating during the statistical year, the quantity of production facilities and the value of food fish production. The information is used e.g. for developing and decision-making concerning fishery and livelihood as well as in economic monitoring and studies.

Aquaculture production comprises fish and crayfish supplied for consumption, further farming or stocking purposes in Finland. The statistics do not include deliveries of eggs or newly hatched fry, neither crayfish production for human consumption.

The data of aquaculture statistics are based on the notifications made by fish farmers. The number of fish farms includes all production units, also the separate units of the same entrepreneur. Each separate fish farm usually has a fish farming licence granted by the Water Court. The regional division used on aquaculture statistics follows the regional division of the Employment and Economic Development Centres (Figure 3).

Correctness and accuracy of data

The Aquaculture Statistics is an overall study whose target population consists of the fish farms in the Aquaculture Register at the end of the statistical year. The Game and Fisheries Research Institute collects production information from the fish farmers by a mail questionnaire. The information is solicited separately from each production unit. Exceptions are farmers with natural food rearing ponds production, which is enquired enterprise specifically. The addresses for the questionnaire are obtained from the Aquaculture Register maintained by the Employment and Economic Development Centres. All aquaculture farmers must be listed on this reg-

ister and they should report to it all changes that occur in their operation (MMM/212/96). The Aquaculture Register is in principle updated continuously. Åland's fish production is received from the Provincial Government of Åland.

Questionnaires were mailed to a total of 592 enterprises. The mail inquiry was completed with telephone interviews to the enterprises which had not returned their responses. A total of 512 enterprises i.e 86 % of all enterprises, answered. The response rate according to production branches were as follows: fry enterprises 99 %, food fish enterprises 95 %, farmers with natural food ponds 90 %, and crayfish farmers 59 %.

In order to account for the non-response error, the food fish enterprises were post-stratified. The strata basis consisted of the location of the enterprise according to the regional distribution of fisheries units of the Employment and Economic Development Centres, and the facts of farm activity based on the Aquaculture Register and the number of plants in enterprises. Also in fry production the strata basis consisted of the fisheries regions of the Employment and Economic Development Centres and the information of the Aquaculture Register about farm activity. The non-response error was corrected by using strata-specific coefficients. The Provincial Government of Åland gave the total information concerning Åland.

The random error that occurs in the estimates due to reply failure, has been described in the tables by the confidence interval of 95 %. For example, the total volume of rainbow trout produced for food fish was, with 95 % probability, between 11 872–12 222 tons ($12\,047 \pm 175$ tons). Uncertainty is biggest for those species, whose production is low. The estimates are then statistically more inaccurate, because these species are reared only by a few fish farms. For example, the production volumes of scarcely farmed landlocked salmon and arctic char may be somewhat over- or underestimated in the fry statistics. Occurrence of measurement error is monitored by comparing the results with those of previous years. If necessary, the results are checked by contacting the people who answered the questionnaire.

A food fish producer reports his production either in gutted or ungutted weight. In the production estimate the gutted rainbow trout and whitefish are changed into ungutted fish by using the coefficients of 1.20 and 1.10 respectively. The food fish production also includes the fish supplied for fishing ponds.

The value of food fish, roe and rainbow trout fry production is calculated from the average producer prices. The value of food fish based on estimates made by producers' organization given without the value added tax. The value added tax for food fish is 17 % and for fish fry 22 %. Because systematically and comprehensively collected information about fish fry and roe prices is not available, the value of rainbow trout fry and roe production is only a rough estimate.

Timeliness and promptness of published data

The aquaculture statistics are issued annually in Juni or July of the year following the statistical year. No preliminary information is published about the aquaculture statistics.

Coherence and comparability of data

The fish farming statistics have been compiled nearly in the present form since the year 1988. During 1988–1992 the combined number of stocking and further farming fry were recorded in the statistics. Since 1993 the fry produced for stockings and further breeding have been reported separately. Until 1996 the salmon production figure also included landlocked salmon. In 1978–1987 statistics, only the fry production supplied for stocking purposes was reported by age groups, so that the salmon and trout fry numbers are not directly comparable with later statistics. The Aquaculture Register introduced in 1996 caused changes in the number of the fish farms. The change can be seen especially in the increased number of farmers with natural food ponds and seawater fish farms in 1996.

Evidently the rainbow trout fry production numbers have, during some years, included deliveries within the enterprises, so that part of the production has been recorded in the statistics twice. Since 1996 this error had sought avoided in the statistics inquiry by making the questions more accurate. In 1998–2000 also newly hatched juveniles have been included in the crayfish fry production numbers. Therefore, the production numbers of noble crayfish and signal crayfish fry supplied for further farming in 1998–2000 are not directly comparable with other years.

Accessibility and transparency of data

The information is issued in pdf form at www.rktl.fi/english/publications The statistics publications can be ordered in printed form at the same address. Aquaculture statistics and information on statistics on fish is also available at www.rktl.fi/statistics

Statistics on aquaculture have been published in the Environment series of the Official Statistics of Finland (OSF) from years 1987–1997 and in the Agriculture, Forestry and Fishery Series of the OSF since 1998. The aquaculture time series statistics from 1980 - 2000 has been presented in the publication Finnish Fishery Time Series (OSF; Agriculture, Forestry and Fishery 2001:60). The name of Fish Culture Statistics was changed into Aquaculture Statistics in 2003.

The data of the statistics are stored at the Finnish Game and Fisheries Research Institute.

Symbols used in the tables

- None —
- Information not obtained or not presentable because of data security ..
- Value smaller than half of the applied unit 0
- Decimal separator ,



JULKAISIJA

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos

Viikinkaari 4

PL 2

00791 Helsinki

Puh. 0205 7511, faksi 0205 751 201

www.rktl.fi