



Det här verket har digitaliserats vid Göteborgs universitetsbibliotek och är fritt att använda. Alla tryckta texter är OCR-tolkade till maskinläsbar text. Det betyder att du kan söka och kopiera texten från dokumentet. Vissa äldre dokument med dåligt tryck kan vara svåra att OCR-tolka korrekt vilket medför att den OCR-tolkade texten kan innehålla fel och därför bör man visuellt jämföra med verkets bilder för att avgöra vad som är riktigt.

This work has been digitized at Gothenburg University Library and is free to use. All printed texts have been OCR-processed and converted to machine readable text. This means that you can search and copy text from the document. Some early printed books are hard to OCR-process correctly and the text may contain errors, so one should always visually compare it with the images to determine what is correct.



Ödsmål, Kville an, Bohuslän

Hällristning
Fiskare från
bronsåldern

Rock carving
Bronze age
fishermen



**MEDDELANDE från
HAVSFISKELABORATORIET • LYSEKIL**

nr
110

Datarutin för bearbetning
av fiskeribiologiska prov
av

Armin Lindquist

Juli 1971

Bakgrund

För att kunna bedöma variationerna i fiskbestånden måste regelbundna fiskprov tas. Proven fås vid eget fiske (undersökningsfartyg) eller köps (landningshamnar) och bearbetningen tillhör rutinen vid varje fiskerilaboratorium. Proven är olika stora, vanligen innehåller de mellan 50 och 150 fiskar. Fiskarna undergår en noggrann analys med avseende på längd, vikt, ålder, meristiska karaktärer (t ex antalet kotor), morfometriska karaktärer (t ex huvudets längd) mm. I regel bearbetas ej alla fiskar i ett prov i detalj utan resten av materialet mäts enbart. Fiskproven skall ge en bild av det undersökta beståndet och därmed vara representativa för fisken inom ett visst område under en viss tid. Därmed är icke sagt att t ex sillen som man tagit prov på är av enhetlig ras. Målet med undersökningen är ju bl a att fastställa om så är fallet. För en bestämning av beståndsfluktuationerna är det oundgängligen nödvändigt att bestämma åldern på fiskarna som ingår i provet. Då ålder och kroppslängd står i ett visst förhållande till varandra så kan man, om man har ett tillräckligt stort antal även sluta sig till åldersfördelningen av de enbart mätta. Inom en art skiljer man mellan olika raser eller populationer, som är olika med avseende på tillväxten, könsmognaden, lektiden, medeltalet kotor mm mm. Inom varje ras varierar dessa värden dessutom efter årsklassen. Det är därför nödvändigt att beräkna medelvärden och standardavvikelser alltefter födelseåret.

Den utförliga bearbetningen av protokollen från varje fiskprov har hittills skett manuellt. Mängden av observationsvärden omöjliggör dock en uträkning av alla erforderliga medeltal. Så är t ex tillväxtanalyserna för varje årsklass, i förekommande fall uppdelade efter höst- och vårlekare, ett tidskrävande sorterings- och räkningsarbete. Den manuella bearbetningen innebär också risk för felräkningar, vilket man med tanke på materialets storlek ej kan undvika. Det föll sig därför naturligt att söka vägar att automatisera den numeriska bearbetningen av materialet. Dyliga försök startades i samarbete med IBM, Göteborg, 1967 (se Meddelande från Havsfiskelaboratoriet, Lysekil, nr 45, sid.3-4). Datarutinen tycks nu ha funnit en passande form.

Såvitt vi kan finna kan det utarbetade programmet användas för alla fiskprov där uppdelningen efter födelseår (samt vid behov ytterligare två säsonger inom varje födelseår) skall vara den ledande principen. Denna uppdelning har bedömts ge de värdefullaste resultaten då fluktuationerna i årsklassernas styrka är avgörande för fisket.

Beskrivning

Varje fiskprov bearbetas för sig. Inom varje prov finns det en rad uppgifter som är gemensamma för alla fiskar i provet (fångstplatsen, datum mm.). Dessa gemensamma data införs i ett huvudkort, Kod 1. De individuella uppgifterna för varje fisk förs in i ett detaljkort, Kod 3. Varje individ har således sitt eget kort. För de enbart mätta finns det ett särskild kort, Kod 5. Blanketterna som ligger till grund för stansningen bifogas här, likaså anvisningarna för ifyllandet av blanketterna.

Uppgifterna i de stansade korten skrivs ut i en kontrollista, Lista 1. Den genomläses av laboratoriets personal (maskinen signalerar t ex när uppgifter saknas) och felen rättas till på särskilda blanketter, Kod 2 och 4.

Därefter bearbetas materialet och presenteras på följande sätt. Varje prov (=bunt) bearbetas för sig och är oberoende av andra provs resultat. Inom varje prov sker tre bearbetningar: en för hanar, en för honor och en för totalt (= hanar+honor+individ där könet ej är bestämt). De tre bearbetningarna av ett prov presenteras i Lista 2 såsom "Fullständig presentation av varje enskilt fiskprov med avseende på mätningarnas medelvärden". Dessa medelvärden, för vilka även standardavvikelser uträknats, bildar underlaget för det vetenskapliga arbetet. En kritisk granskning av materialet är nödvändig innan materialet kan användas på en högre bearbetningsnivå; en dylik avancerad bearbetning ingår icke i den här presenterade datarutinen.

Som framgår av blanketter och reproduktioner av datalistor presenteras materialet uppdelat efter födelseåret. När det gäller arter med två lektider per år, så presenteras varje år uppdelat på V ("vår") och H ("höst"). Av skäl som närmare anges på anvisningarna till blankett Kod 1, fält 12, bör man för "V" lägga till 1 till året för att erhålla det rätta födelseåret. Jämförelser mellan höst- och vårlekare är lätta att genomföra vid en läsning av listorna.

En förbättring av metodiken är möjlig genom att slopa blanketterna i sin nuvarande form och ersätta dem med optisk läsning av siffror slagna med maskin.

DATABLANKETT FÖR FISKERIBIOLOGISKA PROV: HUVUDKORT (KORTKOD 1)

Fält Kolumn Förklaring

2	2-3	Art	Skarpsill 01	Torsk 04	Rödspotta 07
			Sill 02	Vitling 05	Sandskädda 08
			Makrill 03	Kolja 06	Skrubba 09
			Hummer 81	<u>Pandalus borealis</u> 84	
			Havskräfta 82	Blåmussla 95	
			Krabba 83	Ostron 96	

3	4-8	Bunt nr	Inom varje art har varje fiskprov (=bunt) ett nr		
4	9-14	Löp nr	Inom provet har varje fisk ett nr; här första och sista nr		
5	15-20	Datum	Dag, månad, år		
6	21-26	Fångstområde	Grader och dekaminter enl. följande		

	583101	583102	583103	
				58°30' N
	582101	582102	582103	
				58°20'
	581101	581102	581103	
				58°10'
E	10°10'	10°20'	10°30'	10°40'

(W anges med +50°)

7	27-28	Redskapstyp	Snörpvad 01	Landvad 04	Drivgarn 07
			Flyttrål 02	Sillsättgarn 05	Krok 08
			Bottentrål 03	Makrillgarn 06	Ryssja 09
				(driv/sättgarn)	
			Bottengarn 10	Kakuum 12	
			Ringnot 11		

8	29	Åldersbestämning	Fjäll 1	Föregående kombinerade 4
			Otolit 2	
			Ben 3	

9	30	Lektypsbestämning	Fjäll 1	Gonader 4
			Otolit 2	Föregående kombinerade 5
			Ben 3	

10	31	Konserveringstillstånd	Färsk 1	Ruttet 4
			Kylt 2	Saltat 5
			Fryst 3	

11	32	Kod för åldersbestämning	Medelst tillväxtperioder 1
			Medelst vinterringar 2

12	33-72	Födelseår (Året skall stå på raden)	Kan innehålla upp till 20 st årtalsangivelser, med vars hjälp varje enskild individ i provet kan påsättas födelseår enl. följande två fall:		
----	-------	--	---	--	--

OBS. Finns ingen uppgift inom ett fält lämnas det blankt.
Ej utnyttjade kolumner inom ett fält för vilket uppgifter finns markeras med nollor på första raden.

A. Kod för åldersbestämning 1

Varje tillväxtperiods årtal finns angivet och antal tillväxtperioder angivna för en individ kan alltså direkt översättas till födelseår.

B. Kod för åldersbestämning 2

Varje antal vinterringar motsvaras av två årsangivelser, en för vårlekare och en för höstlekare.

Varje vinterrings årtal skall anges för höstlekaren och dessa påförs sitt födelseår enl. metoden "A".

Motsvarande födelseår för vårlekaren fås genom att angivet (höstlekarens) årtal ökas med 1.

*= födelse

KOD 1:



KOD 2: Utgå vid denna kod alltid från höstlekaren

*-----fångad ↓

Höstlekaren har i detta fall 1 vinterring då ringen 1970/71 ej bildades; årtal 1970

fångad ↓

*-----

Vårlekaren har i detta fall 1 vinterring; årtal $1970+1=$ 1971

DATABLANKETT FÖR FISKERIBIOLOGISKA PROV: HUVUDKORT, JUSTERING (KORTKOD 2)

Vid fel i kontrollistan (=lista 1) omskrives alla uppgifter på blanketten HUVUDKORT, JUSTERING (Kortkod 2), med felen rättade (efter samma anvisningar som på Kortkod 1).

Havsfiskelaboratoriet 453 00 Lysekil tel 0523-10458
VI.71

DATABLANKETT FÖR FISKERIBIOLOGISKA PROV: DETALJKORT (KORTKOD 3)

KORTKOD	ART	BUNT NR	LÖP NR	LÄNGD I CM	VIKT I G	KON	STADIUM	FEIT	VS	VP	RF	H1	H2	F	K2 *	LEKTYP	L1	RAS	NEMATODER	MAGINNEHÄLL	
																					19
1	2	4	9	12	15	19	20	22	23	25	27	29	32	34	36	38	40	41	44	45	47
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					
3																					

*) TILLVÄXTPERIODER ELLER VINTERRINGAR

DATABLANKETT FÖR FISKERIBIOLOGISKA PROV: DETALJKORT, JUSTERING (KORTKOD 4)

ART KORTKOD		BUNT NR	LÖP NR	LÄNGD I CM	VIKT I G	KÖN	STADIUM	FETT	VS	VP	RF	H1	H2	F	K2 *	LEKTYP	L1	RAS	NEMATODER	MAGINNE-HÄLL
1	2	4	9	12	15	19	20	22	23	25	27	29	32	34	36	38	40/41	44/45	47	
4																				
4																				
4																				
4																				
4																				
4																				
4																				
4																				
4																				
4																				
4																				
4																				
4																				
4																				
4																				
4																				
4																				
4																				
4																				
4																				
4																				
4																				
4																				
4																				
4																				
4																				
4																				

*) TILLVÄXTPERIODER ELLER VINTERRINGAR

DATABLANKETT FÖR FISKERIBIOLOGISKA PROV: DETALJKORT (KORTKOD 3)

Fält	Kolumn	Förklaring	
2	2-3	Art	Se huvudkort
3	4-8	Bunt nr	Se huvudkort
4	9-11	Löp nr	Inom provet har varje fisk ett nr
5	12-14	Längd	1/10 cm
6	15-18	Vikt	g
7	19	Kön	Hane 1 Hona 2 Ej identif. 9
8	20-21	Stadium	Anges normalt endast i kolumn 20 med siffror. Förekommer det mellanstadier anges detta i kolumn 20-21. Ex mellanstadium 1-2 blir "12" i kolumn 20-21.
9	22	Fett	0 0 0-1 1 1 2 1+ 3 + 4 ? 9
10	23-24	VS	Kottal med siffror
11	25-26	VP	Prehämäl-kotor med siffror
12	27-28	RF	Gälräfständer med siffror
13	29-31	H1	Huvudets längd enl. metod 1
14	32-33	H2	"-" " " 2
15	34-35	F	Fenstrålar
16	36-37	K2	Antal kölade fjäll
17	38-39	*	Antal tillväxtperioder eller vinterringar (uppgiften "oläslig" stansas ej)
18	40	Lektyp	Höstlekare 1 Vårlekare 2 Ej identif. 9 Lektyp <u>måste</u> anges vid åldersbestämningar medelst vinterringar.
19	41-43	L1	Anges i 1/10 cm
20	44	Ras	(Fritt)
21	45-46	Nematoder	Förekomst av nematoder o.a. enl. nyckel som kommer att utarbetas senare.
22	47-48	Maginnehåll	Enl. nyckel som kommer att utarbetas senare.

OBS. Finns ingen uppgift inom ett fält lämnas det blankt.
Ej utnyttjade kolumner inom ett fält för vilket uppgifter finns markeras med nollor på första raden.

DATABLANKETT FÖR FISKERIBIOLOGISKA PROV: DETALJKORT, JUSTERING (KORTKOD 4)

Om det i kontrollistan (=lista 1) finns fel på en rad så omskrives hela raden på blanketten DETALJKORT, JUSTERING (Kortkod 4) med alla fel rättade (efter samma anvisningar som för Kortkod 3).

DATABLANKETT FÖR FISKERIBIOLOGISKA PROV: LÄNGDKORT (KORTKOD 5)

KORTKOD	ART	1		2		3		4		5		6		7		8		9		LEKÅR
		LÄNGD	ANTAL	LÄNGD	ANTAL	LÄNGD	ANTAL	LÄNGD	ANTAL	LÄNGD	ANTAL	LÄNGD	ANTAL	LÄNGD	ANTAL	LÄNGD	ANTAL	LÄNGD	ANTAL	
1	4	9	19	17	23	24	27	31	34	38	41	45	48	52	55	58	62	68	70	75
5																				
5																				
5																				
5																				
5																				
5																				
5																				
5																				
5																				

BUNT NR

OMRADE M.M.

DATABLANKETT FÖR FISKERIBIOLOGISKA PROV: LÄNGDMÄTNINGAR (KORTKOD 5)

Fält	Kolumn	Förklaring	
2	2-3	Art	Se huvudkort
3	4-8	Bunt nr	Se huvudkort
4	9	Kön	Hane 1 Hona 2 Ej identif. 8
5 & 6	10-72	Plats för 9 längduppgift.	a. Längden skall vara avrundad enligt följande: artkod avrundning 01 81 } 02 82 } nedåt till halv cm 03 83 } 04 } 05 } 06 } nedåt till hel cm 07 } 08 } 09 } 84 } 95 } ingen avrundning 96 }
7	73-74	År	b. Finns det fler än 9 olika längduppgifter i en bunt (per kön, födelseår och lektyp) så fortsätter man på ny rad. Fältet anger till vilket år individerna skall hänföras i bearbetningen, om individer med observerad ålder saknas för längdbegreppet.
8	75	Lektyp	Lektyp <u>måste</u> anges vid åldersbestämningar medelst vinterringar.

Någon särskild blankett för rättelse av längdmätningar finns ej. För rättelser användes Kortkod 5 enl. följande:

Signal 317 på kontrollista = fisken omföres till Kortkod 5 med uppgift om kön, ålder och lektyp (antagna och observerade uppgifter kombinerade)
318 (=lista 1)

Signal 999 "-- för dessa fiskar skrives ny blankett enl. Kortkod 5 med antagen ålder och lektyp.

Saknas ett antal enbart mätta fiskar i kontrollistan, utskrives ny blankett för det saknade antalet; finns det för många fiskar utskrives ny blankett med rött på det antalet som skall reduceras.

OBS. Finns ingen uppgift inom ett fält lämnas det blankt.
Ej utnyttjade kolumner inom ett fält för vilket uppgift finnes markeras med nollor på första raden.

KUNGLIGA FISKERISTYRELSEN

HAVSFISKELABORATORIET

LYSEKIL

KONTRULLISTA

14.06 1971

SILL
BUNT NR 0001

OMRAF 575 163
FRYST

REC SKAP RYSSJA
ALCERSBEST. ENL. FJÄLL

RECSKAP RYSSJA
ALCERSBEST. ENL. FJÄLL

LISTA 7.

LOP-NR	LÅNGD T CM	VIKT I GR	KÖN	STA- DIUM	FETT	VS	VP	RF	H1	H2	F	K2	PER IOD	LEK TYP	FÖD- ÅR	LI
141	20.0	0058	2	4	0	55	24	48	04.3			14	04	2	54	07.6
142	16.7	0030	1	3	0	55	24	47	03.5			15	03	2	55	09.1
143	21.6	0067	1	4-5	0	55	23	50	04.5			13	03	2	55	10.0
144	22.3	0072	1	5-6	0	55	24	49	04.6				06	2	52	10.2
145	23.4	0083	1	5	0	55	23	50	05.2			14	07	2	51	09.7
146	21.0	0053	1	4-5	0	55	23	49	04.4			13	05	2	53	10.7
147	18.9	0046	2	4	0	55	24	48	04.1				03	2	55	09.9
148	23.0	0064	2	7	0	55	25	47	04.7			13	05	2	53	09.8
149	21.8	0064	1	5	0	55	24	46	04.5			14	03	2	55	11.8
150	21.5	0064	2	4	0	54	23	50	04.4			14	03	2	55	10.0
151	27.2	0148	2	4-5	0	55	23	47	05.4			13	06	2	52	09.7
152	28.3	0139	1	7	0	56	23	50	05.6			14	08	2	50	10.3
153	26.4	0148	2	4-5	0	55	23	48	05.2			13	06	2	52	09.1
154	26.0	0093	1	2	0	56	26	50	05.3			13	06	2	51	11.7
155	25.2	0115	2	4	0	55	22	50	05.1			14	06	2	52	11.3
156	24.0	0089	1	4	0	56	23	53	04.9			15	03	2	55	09.3
157	25.2	0091	2	7	0	56	24	49	05.1			13	06	2	52	09.6
158	23.4	0090	1	5-6	0	55	23	52	04.9			14	05	2	53	10.4
159	25.0	0113	2	4-5	0	54	22	51	05.1			13	06	2	52	08.4
160	26.7	0115	1	5	0	55	25	47	05.3			13	07	2	51	10.8
161	25.6	0127	2	4-5	0	55	24	48	05.2			13	07	2	51	09.4
162	24.9	0088	2	7-2	0	55	23	48	05.1			14	06	2	51	10.7
163	24.6	0103	1	4-5	0	56	24	50	05.4			12	07	2	51	11.1
164	25.3	0117	2	4	0	56	24	50	05.3			12	05	2	53	09.7
165	24.9	0088	1	7	0	56	24	50	05.1			14	06	2	52	11.5
166	27.1	0118	1	7	0	56	24	50	05.5			13	07	2	51	07.7
167	23.9	0078	2	7	0	56	23	51	05.1				07	2	51	10.3
168	24.8	0102	2	4	0	56	22	50	05.1			13	06	2	52	07.5
169	24.2	0087	1	4-5	0	56	23	49	04.9			12	04	2	54	09.8
170	23.6	0096	2	4	0	55	25	51	04.6			14	07	2	51	10.7
171	23.1	0085	1	5	0	55	24	51	05.0				05	2	53	08.8
172	24.5	0095	1	5	0	55	24	51	05.1			14	06	2	52	08.6
173	24.5	0081	2	6-7	0	55	22	49	05.0			14	09	2	49	10.3
174	25.1	0088	2	7	0	55	26	48	05.0				06	2	52	09.3
175	24.0	0103	2	4-5	0	54	22	54	04.9				05	2	53	10.2

KUNGLIGA FISKERISTYRELSEN HAVSFISKELABORATORIET LYSEKIL

DATUM 14.06 1971

--- FULLSTANDIG PRESENTATION AV VARJE ENSKILT FISKPROV MED AVSEENDE PÅ MATNINGARNAS MEDELVÄRDEN ---

SILL
BUNT NR 00001

TOTALT
LGP NR 001 - 210

OMRÅDE 575 163
FRYST

REDSKAP RYSSJA
ALDERSBEST. ENL. FJÄLL

DATUM FOR PROVA
LEKTYPSBEST. ENL

LANGD
I CM
KOL. 1 - 4
AVSER AR
(V=ARET+1)

-----OBSERVERAD ALDER-----EJ TO--
-----1-----2-----3-----4-----1-----2-----3-----
V H V H V H V H V H V H V H V H V H V H V H V H

TALT
-----1-----2-----3-----

BERÄKNAD ALDERSFÖRDELNING

53 - 50
49 - 48

27 3 20 2 23 4 14
4

119.8 19.1 70.6 11.2 86.9 19
15.8 14.8

86.9 19

57 - 54
53 - 50
49 - 48

4.8 5.4 25.7 3.6
16.2 1.8 12.0 1.2 13.8 2.4 8.4
2.4

12.2 1.9 16.8 9.6
1.6 7.2 1.1 8.8
1.5

9.6 8.8 2

--- 8-FORD. AV ANTAL INDIVIDER UTAN FÖRSTA TILLVÄXTPERIODEN ---

57 - 54

1344 1592 1974 1900
45 86 200 250

1169 1344 1560

53 - 50

2131 1792 2328 2275 2447 2350 2450
194 246 108 141 167 246 145

2094 1728 2316 2275 2441 2

49 - 48

2563 2388
249 165

1820 1868 2565 2389
448 447

--- MEDELLÄNGD I 1/10 MM MED STANDARDAVVIKELSE (S.D.) ---

-- FULLSTANDIG PRESENTATION AV VARJE ENSKILT FISKPROV MED AVSEENDE PÅ MATNINGARNAS MEDELVÄRDEN --

SKARPSILL
 BUNT NR 00223
 HANAR LOP NR 401 - 550
 OMRÅDE 563 124
 KYLT
 REDESKAP BOTTENTRAL
 ALDERSBEST. ENL. OTJOLIT
 DATUM FÖR PROVTA
 LEKTIPSBEST. ENL

LANGD I CM
 KOL. I - 8
 AVSER ÅR
 OBSERVERAD ALDER
 EJ TO-
 DEF. TALT
 ALDER
 BERÄKNAD ALDERSFÖRDELNING
 ---1- ---2- ---3- ---4- ---5- ---6- ---7- ---8- ---9- ---10- ---11- ---12- ---13- ---14- ---15- ---16- ---17- ---18- ---19- ---20- ---21- ---22- ---23- ---24- ---25- ---26- ---27- ---28- ---29- ---30- ---31- ---32- ---33- ---34- ---35- ---36- ---37- ---38- ---39- ---40- ---41- ---42- ---43- ---44- ---45- ---46- ---47- ---48- ---49- ---50- ---51- ---52- ---53- ---54- ---55- ---56- ---57- ---58- ---59- ---60- ---61- ---62- ---63- ---64- ---65- ---66- ---67- ---68- ---69- ---70- ---71- ---72- ---73- ---74- ---75- ---76- ---77- ---78- ---79- ---80- ---81- ---82- ---83- ---84- ---85- ---86- ---87- ---88- ---89- ---90- ---91- ---92- ---93- ---94- ---95- ---96- ---97- ---98- ---99- ---100- ---

--- ANTAL INDIVIDER PER LÅNGDENHET ---

11.5	70 - 69	2	2	2.0	
12.0	70 - 69	4	4	4.0	
12.5	70 - 68	13	14	13.0	1.0
13.0	70 - 68	15	16	15.0	1.0
13.5	70 - 67	12	13	12.0	1.0
14.0	70 - 68	7	12	7.0	5.0
14.5	70 - 68	4	5	4.0	1.0
15.0	70 - 68	2	3	2.0	1.0
15.5	70 - 68	1	1		1.0
TOTALT	70 - 67	59	70	59.0	10.0

--- 3-FÖRD. AV ANTAL INDIVIDER UTAN FÖRSTA LEVNÅDÅRETT ---

70 - 67	84.3	14.3	1.4	84.3	14.3	1.4
---------	------	------	-----	------	------	-----

--- MEDELLÅNGD I 1/10 MM MED STANDARDAVVIKELSE (S.D.) ---

70 - 67	1341	1430	1375	1354	143	1375
	80	86		85		

KUNGLIGA FISKERISTYRELSEN HAVSFISKELABORATORIET LYSEKIL DATUM 14.06 1971
 --- FULLSTANDIG PRESENTATION AV VARJE ENSKILT FISKPROV MED AVSEENDE PÅ MATNINGARNAS MEDELVÄRDEN ---

SKARPSJILL
 BUNT NR 00223
 MANAR
 LCP NR 401 - 550
 CMRADE 563 124
 KYLT
 RECSKAP BOTTENTRAL
 ALDERSBEST. ENL. CIJOLIT
 DATUM FOR PROBYTA
 LEKTYPBEST. ENL

KOL. 1 - 8
 AVSER AR
 -----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8-----
 -----CBSERVERAD ALDER----- TOTALT

--- MEDELVIKT I G MED STANCARDAVVIKELSE ---

70 - 67	18.12	20.90	19.00	10.53
	3.27	3.75		3.43
	59	10	1	70
	SD			
	ANTAL			

--- MEDELVARDE FOR LANGE VIC FCRSTA TILLVAXTPERIODENS SLUT ---

70 - 67	83.62	91.50	95.00	84.93
	12.13	7.09		11.80
	58	10	1	69
	SD			
	ANTAL			

--- GONADSTADIUM OCH ANTAL INDIVIDER ---

STADIUM				
2	70 - 68	15	3	18
2 - 3	70 - 67	28	3	32
3	70 - 68	16	4	20

