

# Resultatskillnader mellan män och kvinnor inom friidrotten

(2007-05-30)

av **Sven Gärderud, Carl-Erik Särndal och Ivar Söderlind**

Denna redovisning bygger på friidrottsstatistikern Sven Gärderuds beräkningar baserade på officiell friidrottsstatistik. Vi redovisar könsskillnader utifrån seniorstatistik, dels i världen ("Athletics") och dels i Sverige ("Sverigebästa genom tiderna"). Jämförbara grenar är 100 meter upp till och med maraton samt de fyra hoppgrenarna höjd, stav, längd och tresteg. De fyra kasten samt häck och hinder har inte jämförbarhet på grund av olika regler och redskap för män och kvinnor. I kommande artiklar kommer vi bl a att redovisa resultatskillnader och könsskillnader mellan svenska veteraner i olika åldrar (från 35 år och uppåt).

## 1. Könsskillnader i jämförbara grenar 2004 – världen

De procentuella skillnaderna mellan män och kvinnor i Tabell 1 nedan bygger på en analys av genom-tiderna-bästa resultat i hela världen t o m 2004. Detta innebär ett stort underlag med tusentals grenresultat noterade över åren, både för män och för kvinnor, varav de 200 bästa i varje gren är redovisade i Athletics 2005. Detta ger god stabilitet, med reservation för "nya" kvinnliga grenar, speciellt tresteg och stav.

Trots en viss statistisk osäkerhet finns det mycket klara mönster. Korta löpningar ger snarlika siffror, samma gäller för långa löpningar, samma gäller för höjd och längd.

Med undantag för de grenar som är relativt nya för kvinnor bedömer vi att skillnaderna i Tabell 1 har en liten osäkerhetsmarginal, som vi uppskattar till mindre än en procent. Med undantag av tresteg, stav och kanske de längre löpgrenarna tror vi på mycket små förändringar i skillnaden mellan män och kvinnor inom den närmaste framtiden. Detta styrks av vår analys i avsnitt 2. Den exceptionellt stora skillnaden 23 % i stav kan med stor säkerhet förväntas sjunka i takt med att grenen blir mer etablerad på den kvinnliga sidan.

En metodredogörelse i bilagan längst bak i rapporten förklarar hur vi beräknar måttet som vi kallar "skillnad M/K". Det mäter den procentuella skillnaden mellan män och kvinnor i varje gren, beräknad på en typ av genomsnitt av de 51 bästa resultaten genom tiderna i varje gren. Siffrorna i Tabell 1 är avrundade värden på måttet skillnad M/K.

Tabell 1. Procentuell skillnad mellan män och kvinnor i jämförbara grenar (avrundade värden på skillnad M/K) baserat på genom-tiderna-bästa i världen t o m 2004. Skillnaderna är en sammanvägning av genomsnittstal för de 51 bästa männen och kvinnorna i varje gren under den studerade perioden (se metodredogörelse i bilaga)

Gren(ar)	Skillnad
100, 200	10 %
400, 800	12 %
1500, 3000	13 %
5000, 10000	14 %
Halvmarathon, Marathon	13 %
Höjd	15 %
Längd	16 %
Tresteg	16 %
Stav	23 %

Källa: Athletics 2005, The International Track and Field Annual 2005 (200-bästa i varje gren)

Tabell 1 visar att på världsnivå varierar skillnaden från 10 till 23 procent, beroende på vilken gren man studerar. Störst är skillnaden i hoppgrenarna: stav (23 %), tresteg/längd (16 %) och höjd (15 %), medan skillnaden är minst i löpgrenarna. Allra minst är skillnaden på 100 m/200 m (10 %) och 400/800 m (12 %). Frågan uppstår varför grenarna skiljer sig ganska mycket åt. Differensen mellan 100/200 meter å ena sidan och längd/höjd å andra sidan är avsevärd; 5 à 6 % får anses mycket.

Att skillnaderna är minst på de kortare löpdistanserna 100-800m (10 – 12 %) kan hänga ihop med att det är grenar som har lång tradition även för kvinnor. 100 m och 800 m fanns för första gången med på det olympiska programmet i Amsterdam 1928.

Grenar som höjd och längd, som också har lång kvinnlig tradition, visar däremot större könsskillnader (15 -16 %). Kvinnlig höjd gjorde debut vid OS 1928 och kvinnlig längd vid OS i London 1948. Kanske beror de förhållandevis stora skillnaderna i hoppgrenarna på att könsskillnader i muskelmassa och andra fysiologiska faktorer får större genomslag i hoppgrenarna än i korta löpgrenar. Om kasten vore jämförbara skulle vi enligt detta sätt att resonera troligen också få mycket högre tal (skillnader) än de i Tabell 1.

Att nya (för kvinnor) grenar som tresteg och framför allt stav visar stora könsskillnader är ingen överraskning. Grenarna har inte hunnit "mogna" ännu på kvinnliga sidan; speciellt förväntas siffran 23 % i stav sjunka de närmaste åren. Att grenar som halvmarathon och marathon visar mindre skillnader än 5000 och 10000 meter (också ganska "nya") hänger sannolikt ihop med det stora kvinnliga intresset för de långa distanserna, inte minst genom alla stora långlopp som arrangeras runt om i världen.

Skillnaderna mellan män och kvinnor i Tabell 1 är framräknade på ett elitskikt, definierat mera exakt av de 51 bästa resultaten genom åren enligt Athletics 2005. Ett alternativ som kanske många tycker är naturligt skulle vara att använda gällande världsrekord som bas för beräkningarna. Vi anser att detta är ett mindre representativt sätt, eftersom det vid varje tidpunkt är tillfälligheter som avgör kvalitén på rekordet i en given gren (det för män eller det för kvinnor). Vid varje tidpunkt kan ett världsrekord vara "otroligt bra" eller "förhållandevis dåligt". Det blir en helt annan stabilitet i siffrorna om man räknar som vi gör, dvs. på ett elitskikt över åren.

I avsnitt 5 redovisar vi som jämförelse en analys grundad på världsrekorden.

## **2. Utveckling av könsskillnader 1986-2004 - världen**

Vi har vi även studerat hur könsskillnaderna utvecklats över tid (1986-2004). De framräknade värdena på skillnaden M/K i Tabell 2 är baserade på genomsnittstidstatistik i världen 1986, 1994, 1998 och 2004. Därigenom har vi fått fram en sammanfattande bild av hur resultatsskillnaderna mellan män och kvinnor inom friidrotten utvecklats under 18 år.

För grenar med lång tradition för både män och kvinnor visar Tabell 2 att den procentuella könsskillnaden varit i stort sett konstant, eller ändrats mycket lite, under den studerade perioden (variationsvidd på upp till 1 procentenhet). Spridningen över tid (variationsvidden) är allra minst för längd, där differensen mellan högsta och lägsta värde är  $16.00 - 15.91 = 0.09$ , dvs. en enormt liten spridning. Andra grenar med ett nästan konstant mönster över tiden är 400m (0.24), 800m (0.36), 200m (0.50), 1500m (0.55), 100m (0.63), höjd (0.78), halvmarathon (0.91) och 3000m (1,03).

Tabell 2. Procentuell skillnad mellan män och kvinnor (kallad skillnad M/K) i jämförbara grenar, baserat på genomsnittstiderna i världen 1986, 1994, 1998 och 2004, samt skillnaden mellan högsta och lägsta värde för varje gren (variationsvidd). För 400 m, halvmarathon, tresteg och stav är det inte möjligt att redovisa skillnader för alla åren (för få kvinnliga utövare).

Gren	1986	1994	1998	2004	Variationsvidd
100 m	10,05	9,64	9,42	9,69	0,63
200 m	10,88	10,45	10,38	10,69	0,50
400 m	ej noterat	11,80	11,98	11,74	0,24
800 m	12,19	12,16	12,39	12,52	0,36
1500 m	11,99	12,12	12,18	12,54	0,55
3000 m	12,39	12,20	13,23	13,01	1,03
5000 m	16,22	15,26	14,18	13,74	2,48
10 000 m	16,58	14,67	14,31	13,87	2,71
Halvmarathon	ej noterat	14,53	14,37	13,62	0,91
Marathon	16,26	13,97	14,06	12,82	3,44
Längd	15,91	15,99	16,00	15,94	0,09
Höjd	15,59	15,61	15,25	14,83	0,78
Stav	ej noterat	ej noterat	28,73	23,31	5,42
Tresteg	ej noterat	19,40	17,67	16,39	3,01

Källor: Athletics, The International Track and Field Annual, 1987, 1995, 1999 och 2005. För samtliga fyra årgångar av Athletics är siffrorna i Tabell 2 baserade på de 51 bästa resultaten.

Av tabellen kan vi också se att den procentuella könsskillnaden reducerats kraftigt över tid i följande grenar: stav (med en variationsvidd på 5,42), marathon (3,44), tresteg (3,02), 10 000m (2,71) och 5000m (2,48). Trenden är att i dessa "nya" grenar avtar könsskillnaderna ner mot en "mognadsnivå" (se vidare i kapitel 3). Det kommer att ta ytterligare ett antal år innan dessa fem grenar uppnått den "mognad" (dvs. det nästan konstanta mönstret över tiden) som vi konstaterar för löpning upp t.o.m. 1500 meter liksom för höjd och längd.

Grenarna 5000 meter, 10000 meter och marathon har en anmärkningsvärd likhet i utvecklingen över tiden. I alla tre går skillnaderna ner från över 16% år 1986 till under 14% år 2004. Kvinnorna har alltså "tagit in" mer än 2 procent under en tid på 18 år. Det får anses som mycket, men är inte oväntat, eftersom vi vet att nivån på kvinnliga sidan gått fram oerhört sedan grenarna för inte så länge sedan kom med på det internationella tävlingsprogrammet.

Ännu tydligare är mönstret i tresteg, där Tabell 2 visar att könsskillnaderna krympt från 19,40 % 1994 till 16,39 % 2004, dvs. med 3,01 % över en period på bara 10 år, en enorm utveckling! Det är förstås väntat eftersom tresteg är en ännu nyare gren för kvinnor än 5000 och 10000 meter.

Här bör tilläggas att utvecklingen självklart inte heller har stått stilla i de grenar som har lång tradition. En klar förbättring i resultatnivån kan vi konstatera för båda könen. Till exempel i längd (baserat på resultat 19-21, dvs. medeltalet av resultaten 19, 20 och 21) har män gått från 833 cm år 1986 till 848 cm år 2004, en förbättring på 1,80 %; kvinnor från 702 cm år 1986 till 716 cm år 2004, en förbättring på 1,99%. Det visar klart att både män och kvinnor har gått framåt, med nästan 2 %! Men på 18 år har kvinnorna ändå inte tagit in ett dugg på män, för skillnaden M/K låg på 15,91% år 1986 och är nästan exakt lika stor, 15,94%, år 2004.

Ett annat exempel är höjd. Om vi utgår från resultat 19-21 har män har gått från 234 cm år 1986 till 237 cm år 2004, en förbättring på 1,28 %; kvinnor från 198 cm år 1986 till 202 cm år 2004, en förbättring på 2,02%. Både män och kvinnor har gått framåt. Kvinnor har närmast sig män något, men inte mycket, 1986 var skillnaden M/K 15,59%, jämfört med 14,83% år 2004.

Dessa resultat leder oss att tro att även om resultatnivån i grenar med lång tradition kommer att visa fortsatt klar förbättring, för både män och kvinnor, så blir det bara obetydliga förändringar i skillnaden M/K. När en gren nått moget tillstånd både på manliga och kvinnliga sidan, så matchas en procentuell frammarsch på manssidan av en motsvarande frammarsch på kvinnliga sidan, med påföljd att skillnaden M/K förblir i stort sett konstant. Kvinnorna "tar inte in" något.

### 3. Könsskillnader i Sverige 1997/1999 jämfört med världen 1998

Tabell 3 visar den procentuella skillnaden M/K grenvis i Sverige, jämfört med motsvarande siffra för hela världen, i slutet av 1990-talet.

Genomgående är skillnaden M/K större i Sverige än den är i hela världen. Den enda gren där värdena ligger nära varandra är höjd (15,76 mot 15,25). Närmast kommer 100m med 12,13 mot 9,42.

Att skillnaden M/K i höjd är ungefär lika stor i Sverige som i hela världen förklaras kanske av att höjd av tradition är en stark svensk gren, både på manliga och kvinnliga sidan. Både i Sverige och världen är skillnaden M/K störst i den nya grenen stav. Det är anmärkningsvärt att skillnaden är så stor som 39,58 % i Sverige och 28,73 i världen.

Tabell 3. Procentuell skillnad mellan män och kvinnor (skillnad M/K) i jämförbara grenar, baserad på Sverigebästa genom tiderna t o m 1997 (män) och t o m 1999 (kvinnor) samt på världsbästa genom tiderna t o m 1998. (Differensen är värdet för Sverige minus värdet för Världen.) För Marathon och halvmarathon är det inte meningsfullt att redovisa könsskillnaden i Sverige (för få kvinnliga utövare och därmed för få noterade resultat).

Gren	Sverige 1997/1999	Världen 1998	Differens
100 m	12,13	9,42	2,71
200 m	13,31	10,38	2,93
400 m	15,02	11,98	3,04
800 m	16,16	12,39	3,78
1500 m	17,17	12,18	4,98
3000 m	16,95	13,23	3,72
5000 m	19,79	14,18	5,61
10 000 m	19,89	14,31	5,58
Halvmarathon	-	14,53	-
Marathon	-	14,06	-
Längd	18,89	16,00	2,89
Höjd	15,76	15,25	0,51
Stav	39,58	28,73	10,85
Tresteg	20,29	17,67	2,62

Källor: Athletics (1999), The International Track and Field Annual 1999 (200 bästa), Bengt Holmberg (1998), "Sverigebästa genom tiderna 1880-1997" och Ove Fröberg (2000), "Genomtidernastatistik för svensk damfriidrott".

I nästan alla grenar är alltså skillnaden M/K betydligt större i Sverige än i världen. Varför är det så? Vi försöker oss på en förklaring:

När ett land har lång tradition och hög standard i en viss gren, både för män och för kvinnor, så kan vi vänta oss att skillnaden M/K för det landet ska vara ungefär lika med skillnaden M/K för hela världen. Vi tror att höjdhopp i Sverige är ett exempel på detta. Kanske skulle sprintdistanserna i USA också vara ett exempel, kanske spjutkastning i Finland ett annat, men vi har inte siffermaterial tillgängligt för att belysa detta (och spjut är för övrigt en gren där jämförbarhet saknas på grund av redskapsskillnaderna).

Differenserna i Tabell 3 tyder alltså på att i samtliga grenar utom höjdhopp ligger de svenska kvinnorna "onormalt långt efter" de svenska männen. I löpgrenarna går differensen från nästan 3 % (korta löpningar) till inemot 6 % (långa löpningar).

#### **4. Kan kvinnor 'komma ikapp' män?**

Det är sannolikt att kvinnorna marginellt kan närma sig män i framtiden. Framför allt kan skillnaden M/K på långdistans komma att minska något under de närmaste 20 åren. Men med utgångspunkt från våra siffror verkar det inte troligt att kvinnorna någonsin "kommer ifatt" männen, varken i de nyare grenarna eller i de med lång tradition.

En stark indikation på detta är att i grenar med "moget tillstånd" (till exempel 200 meter, 800 meter, höjd och längd) syns på världsnivå inget klart närmande under en period på 18 år, 1986 till 2004 (se Tabell 2).

"Närmande" är typiskt för en gren där kvinnor ännu inte har uppnått "mognad". Som Tabell 2 visar håller ett visst närmande på att ske i de relativt nya grenarna 5000 meter, 10000 meter och marathon. Detta närmande är ännu tydligare markerat i stav och tresteg. Men närmandet kommer sannolikt att avta, och skillnaden kommer att stabiliserats på en plåtå.

Vi kan fråga oss om dopingen har en inverkan på säkerheten i siffrorna? Har den haft större effekt för kvinnor än för män, speciellt i korta löpningar? Är de konstaterade mönstren till en del ett utslag av mer systematisk dopingkontroll sedan mitten på 80-talet? I vissa grenar har resultatnivån troligen fått en viss tillbakagång, både för kvinnor och för män, sedan mitten på 80-talet. Kasten bör rimligtvis vara exempel på detta, men har tyvärr inte direkt jämförbarhet på grund av olika redskap för män och kvinnor.

#### **5. Skillnaden mellan män och kvinnor mätt genom världsrekorden i respektive gren**

Som framgått av de föregående avsnitten har vi beräknat skillnaden mellan män och kvinnor på de 51 bästa resultaten genom tiderna i världen. Vi får statistiskt stabila resultat. Värdena för år 2004 finns i Tabell 2 (sid 2), och är också återgivna som kolumn B i Tabell 4 på nästa sida. En mätning av skillnaden baserad på världsrekorden ger inte samma stabila mönster. Kolumn A i Tabell 4 visar procentuella skillnaden mellan män och kvinnor beräknad på världsrekorden 2004.

Tabell 4. Procentuell skillnad mellan män och kvinnor beräknad på två sätt: (A) på världsrekorden 2004 för män och för kvinnor och (B) på de 51 bästa resultaten genom tiderna t o m 2004 (dvs. värdena i Tabell 2, kolumnen 2004).

<b>Gren</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
100 m	7,4	9,7
200 m	10,5	10,7
400 m	10,2	11,7
800 m	12,0	12,5
1500 m	11,9	12,5
3000 m	10,3	13,0
5000 m	14,2	13,7
10 000 m	12,3	13,9
Halvmarathon	13,3	13,6
Marathon	8,4	12,8
Höjd	14,7	14,8
Stav	18,4	23,3
Längd	16,0	15,9
Tresteg	15,3	16,4

Låt oss jämföra 100 meter och 200 meter, två mycket likartade grenar. Vi väntar oss att måttet på skillnaden mellan män och kvinnor ska vara ungefär detsamma. Det stämmer ganska bra i kolumn B, där beräkningen baseras på elitskiktet (de 51 bästa resultaten genom tiderna). Båda ligger nära de 10 % som vi anger i Tabell 1 som avrundat värde för de två grenarna. Det stämmer emellertid inte alls i kolumn A, baserad på världsrekorden.

På 100 meter ger kolumn A ett så lågt värde som 7,4 %, beroende mycket på det "sagolika" världsrekordet för kvinnor, 10,49 sek. Värdet 7,4 % ligger enormt mycket under de 10 % som vi anser vara rättvisande. På 200 meter är både det manliga rekordet, 19,32 sek, och det kvinnliga rekordet, 21,34 sek, "sagolika", och det slumpar sig då så att värdet 10,5 i kolumn A kommer ganska nära de 10 % som vi anser rättvisande.

I ytterligare några grenar noterar vi oväntat stora skillnader mellan kolumn A och kolumn B. Det mest frapperande exemplet är marathon: Värdet i kolumn A (världsrekordbaserat) är 8,4 %, vilket är onormalt lågt. Det avrundade värdet i kolumn B är de 13 % som vi anser rättvisande, bland annat därför att de övriga långa loppet också har ungefär 13 %.

Överensstämmelsen mellan kolumn A och kolumn B råkar bli bra i en del grenar, som till exempel 800 meter, höjd och längd.

## BILAGA

### Metodredogörelse.

Det som kallas skillnad M/K i tabell 1, 2 och 3 har vi beräknat i följande tre etapper:

- (1) beräknar först fem jämförelsetal, JF9-11, JF19-21, JF29-31, JF39-41 och JF49-51;
- (2) tar bort högsta och lägsta av de fem JF-talen;
- (3) tar medelvärdet av resterande tre JF-tal (Medel-JF) och kallar det måttet skillnad M/K.

Beräkning av jämförelsetalen: JF9-11 är lika med skillnaden i % mellan medelvärdet av 9:e, 10:e och 11:e bästa resultat för män och motsvarande medelvärde för kvinnor. (Skillnaden tagen med positivt tecken och i procent av det manliga värdet.) Övriga fyra JF-tal beräknas på analogt sätt.

Varför ta medelvärdet av resultat nummer 9, 10 och 11, och inte helt enkelt resultat nummer 10? Svar: Man får en viss utjämning av slumpmässiga faktorer. Det har en utjämnande effekt framför allt på JF9-11. Effekten på JF49-51 är liten, d.v.s. i det fallet kunde vi lika gärna ha räknat JF-talet på enbart resultat nummer 50.

Beräkningen av skillnad M/K i de jämförbara grenarna finns redovisad i en rapport från Sven Gärderud daterad 2005-08-13; några resultat av de beräkningarna återges i Tabell 5 för valda grenar. Siffrorna i Tabell 1 är rimliga avrundade värden på Medel-JF = skillnad M/K.

Tabell 5 visar att de fem JF-talen varierar mycket lite i de flesta grenar, vilket är ett bra tecken på stabilitet. (Undantag finns, till exempel tresteg.) De fem talen har en svagt uppåtgående trend, från JF9-11 till JF49-51. Stabiliteten är bra om det är liten variationsvidd (= differens mellan högsta och lägsta av de fem JF-talen). Tabell 5 belyser detta för valda grenar.

Tabell 5. Jämförelse M/K i valda grenar; genomsnittliga-statistik t.o.m. 2004, hela världen. Skillnad M/K = Medel-JF (medeltalet av de mittersta tre JF-talen), det högsta (av fem) JF-tal, det lägsta (av fem) JF-tal, variationsvidd = skillnaden mellan högsta och lägsta av de fem JF-talen. Samtliga värden i %.

Gren	Skillnad M/K	Högsta JF-tal	Lägsta JF-tal	Variationsvidd
100 meter	9,69	9,82	9,38	0,44
800 meter	12,52	12,70	12,37	0,33
5000 meter	13,74	13,88	13,22	0,66
Höjdhopp	14,83	15,25	14,64	0,61
Längdhopp	15,94	16,17	15,12	1,05
Trestegshopp	16,39	17,09	15,07	2,02

Det är mycket bra stabilitet för de första fyra grenarna. Även längd kan vi acceptera, med just över 1 % variationsvidd. För tresteg är den större än vad vi skulle önska, men då får vi tänka på att tresteg är en ny gren för kvinnor.

Vi kan acceptera att JF9-11 - JF49-51 varierar något, cirka en procentenhet, från högsta till lägsta. Trenden är att de går uppåt (men bara svagt uppåt) från JF9-11 till JF49-51. Ett stort underlag, "gott om resultat", också för kvinnor, är en förutsättning för stabilitet. Den är uppfylld med Athletics genom-tiderna-statistik för hela världen, med reservation för nya kvinnliga grenar som tresteg och stav.

För att testa känsligheten i olika rimliga beräkningsmetoder har vi förutom den just beskrivna metoden använt en metod baserad på medelvärden och en metod baserad på medianvärden.

I medelvärdesmetoden beräknar vi grenvis medelvärdet av resultaten från och med nummer 10 till och med nummer 50 i statistiken genom tiderna (hela världen), separat för män och för kvinnor. Sedan har procentuella medeltalsskillnaden mellan män och kvinnor tagits fram för varje gren.

I medianvärdesmetoden baserar vi oss grenvis på resultat nummer 30 i statistiken genom tiderna (hela världen), för män och för kvinnor. Sedan har procentuella medianskillnaden mellan män och kvinnor tagits fram för varje gren.

Det blev mycket små differenser mellan de tre beräkningsmetoderna, högst någon tiondel av en procent. Eftersom vi rundar av till hela procenttal för redovisningen i Tabell 1, så blir slutsatsen exakt densamma med alla tre metoderna.

---

**Vid mångfaldigande av innehållet i denna artikel, helt eller delvis, kontakta Ivar Söderlind, [ivar.soderlind@soc.umu.se](mailto:ivar.soderlind@soc.umu.se) tel. 090/786 54 57.**

**Innehållet är upphovsrättsligt skyddat och omfattar reglerna om copyright. Kopiering är tillåtet för privat bruk när källan anges men inte för kommersiellt bruk utan medgivande av författarna.**



## Om artikelförfattarna:

**Sven Gärderud**, född 1921, uppvuxen i Råsunda som Sven Gustafsson. Från och med 1940 Sven Gärderud. Säkerhetschef på AGA och Bofors på Lidingö de sista 20 åren i yrkeslivet. Han har under hela livet varit intresserad av statistik och drog i början av 1980-talet igång Sv Friidrottsförbundets årliga publikationer med veteranstatistik över alla friidrottsgrenar. Numera har han huvudansvaret för veteranernas inomhusstatistik. Största idrottsintresset är orientering. Under åren 1938-2006 har det blivit 1956 orienteringslopp med besök vid 15 830 kontroller. Seger har det blivit i 196 lopp, andraplats i 125 lopp och tredjeplats i 100 lopp. Vid SM i terräng blev det lagseger för MP 1943 och som 19-åring 1941 noterade han 8.41.2 på 3000m bana och slog inofficiellt svenskt juniorrekord på 3000m hinder med 9.21.2 när han blev trea vid Stora SM. Bosatt på Lidingö sedan 1955.

**Carl-Erik Särndal**, född 1937, professor i statistik vid Université de Montréal i Canada och vid Statistiska Centralbyrån (SCB) i Sverige. Han sysslar med metodik för offentlig statistikproduktion, så som den används vid SCB, Statistics Canada och liknande statistikbyråer. Han har alltid varit intresserad av statistisk regelbundenhet i friidrottsresultaten. Tävlade som junior och senior i höjdhopp på 1950- och 60-talen, i Sverige för IFK Lund, personbästa 201 cm (i USA 1963). Sedan 2003 tävlar han i veteranfriidrott (höjdhopp) och har segrar både i Veteran-VM och Veteran-EM. Europarekordhållare i M65 med 161 cm. Bosatt i Ottawa, Canada sedan 1978.

**Ivar Söderlind**, född 1944, universitetsadjunkt i sociologi vid Umeå Universitet. Specialist på sociologisk metod, intervju- och enkätundersökningar. Ordförande i Sv Friidrottsförbundets Veterankommitté och samordnare för den svenska veteranstatistiken. Sedan 1988 är han Europaorganisationen EVAA:s statistiker (sammanställer Europarekord för veteraner) och har också i många år varit med i WMA:s Rekordkommitté. Fanatiskt friidrottsintresserad sedan 10-årsåldern då höjdhopparen "Benke" Nilsson var den stora idolen. Som 17-åring hoppade han 170 i höjd och 3.20 i stav med stålstav. Som veteran har han främst ägnat sig åt långdistanslöpning (2 tim 56 min på marathon). Intresserad av de flesta idrotter men främst friidrott, längdåkning på skidor och skidskytte. Idrottshistoria är hans stora intresse i övrigt. Uppväxt i Lycksele och bosatt i Umeå sedan 1962.

## Referenser

*Athletics 1987*, The International Track and Field Annual 1987, SportsBooks Ltd, Cheltenham

*Athletics 1995*, The International Track and Field Annual 1995 SportsBooks Ltd, Cheltenham

*Athletics 1999*, The International Track and Field Annual 1999 SportsBooks Ltd, Cheltenham

*Athletics 2005*, The International Track and Field Annual 2005, SportsBooks Ltd, Cheltenham

Holmberg, Bengt (1998). *Sverigebästa genom tiderna*, Alltime list – men, juniors and youth, Aknanov AB, Sundbyberg

Lenz, Göran (red.) & Fröberg, Owe (statistik) (2000), *Genomtidernastatistik för svensk damfriidrott*, Gordons Förlag, Lund