

Resultatnivåns beroende av ålder och kön – analys av svensk veteranfriidrott med fokus på löpgrenar

av Sven Gärderud, Carl-Erik Särndal och Ivar Söderlind

Sammanfattning

I denna rapport använder vi statistisk metod för att studera två frågor om svensk veteranfriidrott:

(1) Den successiva förändringen (försämringen) i resultatnivå över veteranfriidrottens femåriga åldersklasser, separat för män och för kvinnor

(2) Relationen mellan manlig och kvinnlig resultatnivå i olika åldersklasser, i valda jämförbara grenar. (Kastgrenar är ej jämförbara.)

Vår analys och våra slutsatser är uteslutande baserade på data om svenska friidrottsveteraner (35 år och äldre). Vi drar inga slutsatser till ett internationellt perspektiv. En motsvarande analys om friidrottsveteraner internationellt planerar vi att presentera i en kommande rapport.

Tillförlitlig analys förutsätter tillräckligt god tillgång till data, i form av många noterade resultat. I många klasser och grenar finns inte den tillgång på noterade resultat över åren som man skulle önska för att dra helt säkra slutsatser. Knappheten på data gäller framför allt åldersklasserna från 65 och uppåt för män och från 50 och uppåt för kvinnor. Även kvinnliga åldersklasser under 50 har i många grenar mycket få deltagare och låga antal registrerade resultat. Halvmarathon och maraton är två grenar där säkra slutsatser kan dras om både män och kvinnor.

Låga antal registrerade resultat, framför allt i äldre klasser, medför att den indikator på resultatnivå som vi kan räkna fram är osäker. Den mäter då inte den ”sanna resultatnivån” som vi skulle haft om ett mycket stort antal utövare och resultat hade funnits registrerade.

För män finner vi att resultatförändringen (d.v.s. försämringen av resultatnivån) från en åldersklass till nästa är i stort sett konstant för klasserna M45 till och med M60. (Resultatförändringen för exempelvis klass M45 mäter alltså förändringen jämfört med klass M40.) I löpgrenarna beror resultatförändringen mellan åldersklasserna på sträckans längd. För män uppger vi den (med god säkerhet) till 3 % i kort sprint, för de nämnda klasserna. Den ökar på ett kontinuerligt sätt med sträckans längd, för att nå 5 % per åldersklass på maraton. För kvinnor bedömer vi (med stor osäkerhet) resultatförändringen i dessa klasser till cirka 5 % på sprint, ökande till cirka 7 % på maraton, d.v.s. genomgående högre än för män.

I klasserna från och med M65 ökar resultatförändringen även hos män. Vi tror inte att det finns fysiologiska skäl till detta, inte heller till att resultatförsämringen per åldersklass

skulle ligga högre för kvinnor än för män. Att det är så i Sverige förklaras troligen av en svagare bas för kvinnor, med färre deltagare över åren, och därmed en missvisande låg resultatnivå, hittills i alla fall, för den svenska kvinnliga veteranidrotten.

I löpgrenarna (från 100 meter upp till marathon) konstaterar vi att skillnaden i resultatnivå mellan män och kvinnor (kallad M/K-relationen) ligger i intervallet 18 % till 20 % för veteranklasserna 35, 40 och 45. Dessa siffror, d.v.s. att kvinnor har 18 % till 20 % sämre resultat än män i given gren, är inte förvånande; de skiljer sig inte mycket från de värden som vi i en tidigare rapport observerat (med motsvarande beräkningsmetod) för de svenska seniorerna. I dessa yngre veteranklasser finns alltså ingen nämnvärd förskjutning av M/K-relationen, jämfört med seniorerna.

Men från och med 50-klassen växer M/K-relationen med ökande ålder. Tendensen accentueras ju högre upp i åldersklasserna vi kommer; inte sällan noterar vi där (på magert dataunderlag) en M/K relation på 30 till 40 % eller mer. Detta är naturligtvis missvisande, men det är vad siffrorna säger idag. Vi är övertygade om att orsaken inte är fysiologisk. Den låga nivån framför allt hos kvinnorna beror med all säkerhet i stället på låga deltagarantal och därmed få noterade resultat. Man kan säga att med ökande åldersklass försämras resultatnivån i snabbare takt för kvinnor än för män, så att, mätt med den statistik vi har idag, M/K-relationen ökar mer än den rimligen borde göra.

Rättvisande siffror på "den sanna M/K-relationen" kan följaktligen inte beräknas i nuläget för de äldre klasserna. Vi är övertygade om den sanna relationen är i stort sett konstant över samtliga åldersklasser. Vad vi vet finns inga fysiologiska studier som skulle motsäga detta. I löpgrenarna borde den alltså (i nuläget i Sverige) ligga i intervallet 18 % till 20 % i samtliga veteranklasser.

1. Tillgängliga data

Som underlag har vi använt statistiken om bästa-resultaten genom åren i Sverige i friidrottens veterangrenar, dels statistiken till och med 1999 (kallad BGÅ1999), dels statistiken till och med år 2007 (kallad BGÅ2007). Det innebär att för varje person upptagen i statistiken finns noterat hans/hennes bästa uppnådda resultat inom aktuell femårig åldersklass. För marathon och halvmarathon har vi använt bästaresultaten genom åren till och med 2006 (BGÅ2006).

Antalet noterade resultat i BGÅ-databasen växer undan för undan. Ju fler noterade resultat, desto tillförlitligare blir våra beräkningar. BGÅ2007 är alltså en bättre datakälla än BGÅ1999, men i många grenar och åldersklasser ändå inte tillräckligt bra för att dra tillförlitliga slutsatser. Detta gäller speciellt de äldre klasserna, och framför allt på den kvinnliga sidan. En annan begränsning är att statistiken avser bara Sverige. Slutsatser på internationell nivå kan vi inte dra i denna rapport.

Antalet noterade resultat i given kombination gren/åldersklass är nästan alltid större för män än för kvinnor, och i varje gren avtar antalet nästan alltid med ökande åldersklass. I några fall har 35-klassen mindre antal än 40-klassen.

Vi definierar vissa minimiantal noterade resultat som vi anser nödvändiga för någorlunda säkra slutsatser. Beräkningar och slutsatser är inte meningsfulla för klasser med mycket få noterade resultat. Vi utgår från att en gren/åldersklass ska ha minst 100 noterade resultat för att slutsatserna ska kännas ”någorlunda säkra”. Om antalet ligger mellan 40 och 99 anser vi vår beräkning ganska osäker, och om antalet underskrider 40 avstår vi helt från att göra någon beräkning.

2. Frågor som vi studerar

I denna rapport studerar vi två aspekter på svensk veteranfriidrott, A och B, enligt följande:

A. Resultatförändringen över femåriga åldersklasser, separat för män och för kvinnor.

I avsnitt 3 belyser vi följande frågor: (1) Är resultatförändringen i stort sett konstant från åldersklass till åldersklass, eller har den en klar trend, till exempel ökande med ålder? (2) Ser serien av förändringstal, från de yngre till de äldre åldersklasserna, avsevärt annorlunda ut för män än för kvinnor?

B. Skillnaden i resultatnivå mellan män och kvinnor i olika åldersklasser, i jämförbara grenar.

Grenar är jämförbara om samma regler och redskap gäller på manliga som på kvinnliga sidan. Detta omfattar samtliga slätloppssträckor från 100 meter till och med maraton, samt de fyra hoppgrenarna, varav stav och tresteg är nya på den kvinnliga sidan och antalet noterade resultat helt otillräckligt. I avsnitt 4 mäter vi skillnaden med ett mått kallat *RelM/K*, beräknat som en skillnad i nivå mellan de bästa manliga resultaten och de bästa kvinnliga resultaten, inom given femårsgrupp. Frågor som uppstår: Är skillnaden *RelM/K* i stort sett konstant mellan de olika åldersklasserna? Är skillnaden ungefär lika stor som den som gäller mellan manliga och kvinnliga seniorer, beräknad utifrån den svenska BGÅ-statistiken för seniorer?

3. Resultatförändring över successiva femåriga åldersklasser, män och kvinnor separat.

Förändringstalet mätt i % beräknas separat för män och för kvinnor, åldersklass för åldersklass. Förändringstalet mäter relativ skillnad i *resultatnivå*, i %, jämfört med närmast föregående åldersklass. Det gäller först att precisera hur resultatnivån ska mätas. Man kan tänka sig flera väl motiverade sätt för detta. Vi har använt ”9-till-11 medeltalet”, d.v.s. medeltalet av resultaten 9, 10 och 11 i BGÅ-statistiken för given kombination gren/åldersklass. Att använda 9-till-11 medeltalet (i stället för helt enkelt resultat nummer 10) har fördelen att en del av de slumpmässiga störningarna jämnas ut. Detta medeltal speglar alltså en viss elitnivå, i stort sett 10:e bästa noteringen i given gren/åldersklass.

För given gren/åldersklass betecknar vi det manliga 9-till-11 medeltalet med RM , och RM^{-1} betecknar motsvarande medeltal i närmast föregående femåriga åldersklass. Vi beräknar förändringstalet för män, i procent, som $FM = 100 \times (RM - RM^{-1}) / RM^{-1}$. (I

löpgrenar är FM ett positivt tal; i hopp och kast får vi byta tecken på FM , för det är annars ett negativt tal.) Motsvarande beräkning gör vi på kvinnliga sidan: Med de kvinnliga resultatnivåtalet RK och RK^{-1} (baserade på 9-till-11 medeltalet av BGÅ-resultaten 9, 10 och 11) får vi förändringstalet i given gren/åldersklass enligt formeln $FK = 100 \times (RK - RK^{-1}) / RK^{-1}$. Vi får därmed en serie förändringstal för män och en serie för kvinnor, med början för åldersklass 40, eftersom 35 är yngsta veteranklassen.

Resultatnivån som ligger bakom beräkningen kan definieras på alternativa sätt utan att förändringstalet ändras mycket. En alternativ definition av resultatnivån skulle vara att använda medeltalet av till exempel resultaten 19, 20 och 21. Förändringstalen ändras inte nämnvärt. Vidare är det stabilare att använda 9-till-11 medeltalet än att ta bästa noterade resultat (d.v.s. gällande svenska veteranrekord) i klassen som indikator på resultatnivån, för rekorden ändras ofta över tiden med ”plötsliga ryck”, i kontrast till den stabilitet som finns i 9-till-11 medeltalet.

Halvmarathon och marathon

Vi ser först på halvmarathon och marathon. Dessa grenar är tacksamma för vår analys genom sina stora antal noterade resultat både för män och kvinnor, jämfört med friidrottens övriga grenar, detta som följd av stora deltagarantal i många populära långlopp (speciellt på den kortare av de två distanserna), även på den kvinnliga sidan. På manliga sidan finns enligt BGÅ 2006 betydligt mer än 100 noterade resultat i samtliga åldersklasser till och med M70. På kvinnliga sidan finns i halvmarathon mer än 100 resultat i klasserna till och med K60, därpå 55 resultat i K65, och i marathon finns mer än 100 resultat till och med K55, medan K60 har 80 noterade resultat.

I Tabell 1 ges förändringstalen för manliga och för kvinnliga åldersklasser. För tabellceller markerade **B** är antalet noterade resultat minst 40 men mindre än 100, och vi anser värdena i dessa celler vara tämligen osäkra. För cellerna markerade -- är antalet noterade resultat mindre än 40, och det finns inte skäl att redovisa beräkningen. I övriga celler är antalet noterade resultat minst 100, i vissa celler betydligt mer än så, och vi har god tilltro till värdena, även om de naturligtvis ändå är bemängda med viss osäkerhet.

Löpgren		Åldersklass						
		40	45	50	55	60	65	70
Män	Halvmarathon	3,04	5,44	3,20	4,14	4,60	7,29	9,62
	Marathon	3,73	4,76	4,99	5,18	4,96	10,8	9,7
Kvinnor	Halvmarathon	2,72	5,95	5,75	6,47	8,90	11,48 B	--
	Marathon	1,10	7,87	9,37	9,59	8,75 B	--	--

Tabell 1. *Förändringstal i %, halvmarathon och marathon. Underlag: BGÅ 2006.*

Värdena för 40-klassen är lägre än väntat, framför allt för kvinnor, men även för män. Det hänger ihop med att ett antal personer befinner sig (trots sina minst 35 år) fortfarande är i eller nära svensk seniorelitklass och därmed finns noterade bland de 10 till 20 bästa,

både i 35-statistiken och i 40-statistiken. Följden blir ett antal ”onormalt bra resultat”, noterade för delvis samma grupp av personer i ”näst-intill-seniorelit”. Ett extremt exempel är det låga värdet 1,10 % för K40; troligen finns många kvinnliga elitlöpare bland de 20 bästa resultaten både i 35-klassen och i 40-klassen. Tendensen till onormalt låg resultatförändring försvinner gradvis med början i åldersklass 45. En annan faktor är att 35-klassen är relativt ny som veteranklass; det påverkar kanske inte så mycket långloppen som arenagrenarna. Vi bortser av dessa skäl från 40-klassen i en del av de följande resonemangen.

För män/marathon visar Tabell 1 en mycket god stabilitet i resultatförändringen för klasserna M45 till och med M60. De fyra värdena har liten variation, även om variationen på halvmarathon, från 5,44 % (för M45) till 3,20 % (för M50), kan tyckas stor.

För kvinnor/halvmarathon visar Tabell 1 nästan konstant förändringstal i K45, K50 och K55. För kvinnor/marathon är variationen för de tre klasserna lite mer uttalad, från 7,9 % (K45) till 9,6 % (K55).

Högre åldersklasser visar däremot en klart markerad ökning i förändringstalet. Det gäller manliga M65 och uppåt, och kvinnliga K60 och uppåt. Två förklaringar kan vara: (1) antalet noterade resultat är otillräckligt i de klasserna, och (2) ökande ålder medför en fysiologiskt betingad uppgång i förändringstalet. Vi anser att den första faktorn är den avgörande. Vi har sett i flera analyser att få noterade resultat tenderar att ge onormalt höga förändringstal. Det finns ingen rimlig fysiologisk grund att tro att förändringen skulle vara konstant i klasserna 45, 50, 55 (och för män även 60-klassen), för att sedan gå upp markant i äldre klasser. Uppgången med ökande ålder i Tabell 1 tillskriver vi alltför få noterade resultat.

För män är medeltalet av förändringstalen i de fyra klasserna M45 till och med M60 4,35 % för halvmarathon och 4,97 % för marathon. För kvinnor är medeltalet av förändringstalen i de tre klasserna M45 till och med M55 6,0 % för halvmarathon och 9,0 % för marathon. Löpsträckans längd har en klar inverkan på förändringstalet; det ökar med sträckan.

För män anser vi rättvisande förändringstal per femårsklass vara i trakten av 4 % på halvmarathon och 5 % på marathon. För kvinnor är värdena högre: cirka 6 % på halvmarathon, och cirka 9% på marathon. De tendenser som Tabell 1 visar för de långa sträckorna har motsvarigheter för arena-löpgrenarna, som vi skall se i det följande.

Löpgrenar, arena

I många åldersklasser uppstår för arena-löpgrenarna problemet med alltför få noterade resultat, och därmed bristande stabilitet i beräkningarna. Det gäller framför allt den kvinnliga sidan, men också den manliga sidans högre åldersklasser. Tillförlitliga beräkningar av resultatförändringen kan därmed inte göras i alla åldersklasser.

I Tabell 2 (1500 m och 5000 m) och Tabell 3 (100 m och 400 m) gäller följande: Liksom i Tabell 1 markerar ett **B** att antalet noterade resultat är minst 40 men mindre än 100, och -- markerar att antalet noterade resultat mindre än 40, och ingen beräkning har gjorts. I övriga celler är antalet noterade resultat minst 100. På kvinnliga sidan blir följderna att alla utom en av tabellcellerna blir markerade B eller -- .

Löpgren		Åldersklass						
		40	45	50	55	60	65	70
Män	1500 m	4,95	4,01	3,71	4,62	4,48	5,18	8,70
	5000 m	4,36	4,47	4,01	3,75	4,45	5,98	8,97
Kvinnor	1500 m	4,59 B	5,59 B	4,73 B	--	--	--	--
	5000 m	5,23	7,62 B	5,05 B	8,93 B	--	--	--

Tabell 2. *Förändringstal i %, 1500 m och 5000 m. Underlag: BGÅ 2007.*

Tabell 2 visar en bra stabilitet kring 4% i förändringstalet för 1500 m och 5000 m för manliga klasserna M40 till och med M60. På kvinnliga sidan går det inte att dra några säkra slutsatser, på grund av de låga antalen noterade resultat. Ett par av cellvärdena markerade B tyder på att förändringstalet kan ligga cirka 2% högre för kvinnor än för män.

Även Tabell 3, för 100 m och 400 m, visar mycket god stabilitet i manliga förändringstalet i klasserna M45 till och med M60. Det ligger kring 3% på 100 meter, alltså klart lägre än på medeldistanserna redovisade i Tabell 2. Klass M40 har även här ett avvikande mönster, tydligast på 400 m. För kvinnor kan man inte dra några säkra slutsatser.

Löpgren		Åldersklass						
		40	45	50	55	60	65	70
Män	100 m	2,87	3,47	2,70	2,63	2,64	5,52	2,65 B
	400 m	5,50	3,98	3,22	3,69	3,56	5,79 B	5,29 B
Kvinnor	100 m	2,49 B	2,57 B	4,04 B	--	--	--	--
	400 m	2,87	3,67 B	--	--	--	--	--

Tabell 3. *Förändringstal i %, 100 m och 400 m. Underlag: BGÅ 2007.*

Tabell 4 sammanfattar de manliga resultaten på de utvalda sträckorna från 100 m till marathon. Vi redovisar ett utjämnat värde i form av det genomsnittliga förändringstalet över klasserna M45 till och med M60. (I den beräkningen bortser vi alltså från M40, vilken som påpekats är ganska speciell, och från klasserna M60 och uppåt, där det nästan kontanta mönstret är klart brutet.) Sett som funktion av löpsträckan visar detta genomsnitt en intressant jämn utveckling, Genomsnittet går från cirka 3 % i kort sprint med en i stort sett kontinuerlig uppgång via cirka 4 % på medeldistans, för att sluta i cirka 5 % på marathon. Löpsträckans längd inverkar mycket klart på förändringstalet. Steget från 3 % till 5 % är högst markant. Givetvis har nämnda siffror en viss osäkerhet, men torde vara

ganska tillförlitliga. På kvinnliga sidan räcker inte materialet till för att göra en analys motsvarande den i Tabell 4.

Löpgren	Åldersklass					Genomsnitt M40 till M60
	M40	M45	M50	M55	M60	
100 m	2,87	3,47	2,70	2,63	2,64	2,86
400 m	5,50	3,98	3,22	3,69	3,56	3,62
1500 m	4,95	4,01	3,71	4,62	4,48	4,21
5000 m	4,36	4,47	4,01	3,75	4,45	4,17
Halvmarathon	3,04	5,44	3,20	4,14	4,60	4,35
Marathon	3,73	4,76	4,99	5,18	4,96	4,97

Tabell 4. Förändringstal, valda sträckor, 100 m till marathon, M40 t.o.m. M60, samt genomsnittligt förändringstal M45 t.o.m. M60, Underlag: BGÅ 2007 (arena), BGÅ 2006 (halvmarathon och marathon).

Vad gäller åldersklasserna M65 och högre visar tabellerna 1, 2 och 3 betydligt högre förändringstal än vad som gäller för M40 till M60. Huvudanledningen är, anser vi, alltför få noterade resultat, och inte fysiologiska orsaker. Följaktligen anser vi att resultatnivån i de högre åldersklasserna är sämre än den borde vara om deltagarantal och andra faktorer vore mera gynnsamma. Skador, sjukdom, avtagande intresse, brist på träningsmöjligheter anser vi vara bland faktorer som inverkar negativt på resultatnivån.

Lite annorlunda uttryckt, om vi till exempel på medeldistans ”skriver fram” med ett förändringstal som ligger på cirka 4% även i klasserna M65 och uppåt, så skulle vi komma fram till resultatnivåer som är rimliga i de klasserna men som ligger mycket under den nivå som dagens BGÅ-statistik visar.

4. Relationen mellan manlig och kvinnlig resultatnivå i olika åldersklasser

För given åldersklass beräknar vi relationen (i procent) mellan män och kvinnor (kallad M/K-relationen) enligt formeln $RelM/K = 100 \times (RK - RM) / RM$, där resultatnivån RK är 9-till-11 medeltalet för kvinnor i åldersklassen, och RM motsvarande resultatnivå för män.

Marathon och halvmarathon

Tabell 5 visar M/K-relationen för halvmarathon och maraton, vilka har relativt sett god datatillgång.

	Åldersklass						
	35	40	45	50	55	60	65
Halvmarathon	17,4	17,1	17,6	20,5	23,3	28,3	33,3
Marathon	19,0	16,0	19,4	24,4	29,6	34,3	--

Tabell 5. *Halvmarathon och marathon. RelM/K i åldersklasserna från 35 till och med 65. Underlag: BGÅ 2006.*

På halvmarathon ligger *RelM/K* i stort sett konstant för klasserna 35, 40 och 45, kring ett värde på cirka 17% på båda distanserna. Men från och med klass 50 sker en tydlig uppgång i värdet på *RelM/K*. Uppgången accentueras med stigande ålder, i takt med att deltagarantalet sjunker. För maraton gäller ett medeltal på cirka 18% för de tre yngsta klasserna, och sedan sker där också en markant uppgång.

Den med ålder markant ökande tendensen i *RelM/K* kan tänkas bero på (1) det avtagande deltagarantalet, och/eller (2) att åldrandet i sig har en effekt på relationen M/K. Faktorn (1), som vi anser vara den helt dominerande, medför att tillförlitligheten i talet *RelM/K* är sämre i högre åldersgrupper. D.v.s. om det funnes betydligt större tillgång på noterade resultat, framför allt på kvinnliga sidan, så skulle troligen *RelM/K* ligga på 17 % till 18 % även i klasserna 50 och uppåt. Resultatnivån i dagsläget är "missvisande dålig", mest så för kvinnor. Uttryckt på lite annat sätt, med ökande åldersklass försämras resultatnivån i snabbare takt för kvinnor än för män, med resultat att värdet på *RelM/K* ökar oproportionerligt med ökande ålder.

Vi tror alltså att intervallet 17 % till 18 % bör kunna gälla för den sanna M/K-relationen även i åldersklasserna från 50 uppåt. Det finns så vitt vi vet inga klara fysiologiska skäl som skulle motsäga det.

Vi vet från en tidigare studie (Gärderud, Särndal och Söderlind, 2006) av seniorstatistiken, BGÅ-statistik för hela världen, att *RelM/K* ligger på (i avrundat tal) 10 % på sprinterdistanserna 100 och 200 meter, för att sedan öka kontinuerligt med löpsträckans längd; den är 12-13% på medeldistans och når 14%-15% på de längsta sträckorna. Motsvarande siffror för Sverige (baserad på BGÅ1997 för män, BGÅ1999 för kvinnor) fann vi vara genomgående 2 % till 5 % högre. Den ligger till exempel på 12% på 100 meter, på 17% på 1500 meter, och på 20% på 5000 och 10000 meter. Det är alltså rimligt att anse cirka 18 % som ett "normalvärde" för M/K-relationen på medel- till långdistans i Sverige. Detta bekräftas delvis av beräkningarna redovisade i det följande för grenar med mindre god datatillgång än marathon och halvmarathon.

Löpgrenar, arena

Tabell 6 visar beräknade värden på *RelM/K* för valda arena-löpgrenar. Beräkningen är gjord dels på 9-till-11-medeltalet, dels på dels på svenska veteranrekord per 07-12-31. Beteckningen – markerar att det är inte meningsfullt att göra beräkningen, på grund av alltför få noterade resultat.

Sträcka	Bas	Åldersklass						
		35	40	45	50	55	60	65
100 meter	9-till-11	19,0	18,6	17,6	19,1	--	--	--
	Sv.rek.	6,6	13,8	13,5	21,1	16,9	15,0	19,6
400 meter	9-till-11	15,1	23,1	20,0	19,7	--	--	--
	Sv.rek.	9,3	21,4	16,8	14,2	16,0	17,5	26,7
800 meter	9-till-11	20,0	20,2	20,8	21,7	--	--	--
	Sv.rek.	18,2	19,4	11,1	14,7	14,9	23,1	22,5
1500 meter	9-till-11	18,9	18,5	20,3	21,5	--	--	--
	Sv.rek.	18,7	17,5	11,6	10,5	11,1	23,7	25,9
5000 meter	9-till-11	16,8	17,7	21,3	22,5	28,6	--	--
	Sv.rek.	20,5	9,6	7,6	10,1	11,9	19,1	28,6

Tabell 6. Valda arenalöpgrenar, 100 meter till 5000 meter. *RelM/K* i åldersklasserna 35 till och med 65. beräknad dels på 9-till-11-medeltalet, dels på svenska veteranrekord per 07-12-31. Underlag: BGÅ 2007.

Beräkningen på 9-till-11-medeltalet bekräftar för klasserna 35, 40 och 45 mönstret med tre ganska väl samlade värden på *RelM/K* kring cirka 18% till 20% . (Ett undantag är 400 meter med värdena 15,1% och 23,1%.) Detta mönster bekräftar siffrorna för halvmarathon och marathon (Tabell 5). Klar uppgång i värdet på *RelM/K* börjar i klass 50, även om tendensen finns redan i klass 45.

Vanskligheten med beräkningar gjorda på svenska rekord illustreras väl i Tabell 6. Det finns till exempel ingen rimlig anledning att tro att ”den sanna relationen M/K” skulle representeras av siffrorna på 800 m, vilka i tre successiva åldersklasser går från 19,4% ner till 11,1% och upp igen till 14,7%. Man ser också att förhållandevis mycket goda svenska kvinnliga rekord på 5000 m i klasserna 40 och 45 ger upphov till abnormt låga *RelM/K*-värden, 9,6% och 7,6%. Att mäta *RelM/K* med utgångspunkt från svenska rekorden är definitivt ingen bra metod.

Sammanfattning av relationen M/K klasserna 35, 40 och 45

Tabell 7 sammanfattar värdena på *RelM/K* i löpgrenar från 100 meter till marathon för klasserna 35, 40 och 45, där vi har gren för gren en ganska god stabilitet över klasserna.

Löpgren	Åldersklass			Genomsnitt
	35	40	45	
100 m	19,1	18,6	17,6	18,4
400 m	15,1	23,1	20,2	19,4
800 m	20,0	20,2	20,8	20,3
1500 m	18,9	18,5	20,3	19,2
5000 m	16,8	17,7	21,3	18,6
Halvmarathon	17,4	17,1	17,8	17,4
Marathon	15,4	16,0	19,5	17,0

Tabell 7. *RelM/K* i klasserna 35, 40 och 45, samt genomsnittligt *RelM/K* över de tre klasserna.

Genomsnittskolumnen i Tabell 7 förstärker intrycket av *RelM/K*-värden kring 18 % till 20 %, kanske något lägre på de längsta sträckorna. Det finns ett visst mönster över sträckorna från 100 meter till marathon, men det är osäkert om man ska tillskriva det en alltför stor vikt. Det kan vara de slumpmässiga faktorerna som gör att genomsnittet är högst just på kort medeldistans och lite lägre dels på sprint, dels på de långa sträckorna. Vissa skillnader finns alltså mellan sträckorna, men de är inte exceptionellt stora.

5. Avslutande kommentarer

Resultaten i både avsnitt 3 och avsnitt 4 beror i någon mån på hur man definierar begreppet resultatnivå, talet som betecknas *RM* för män och *RM* för kvinnor. Vi har använt 9-till-11-medeltalet. Det valet är i viss mån godtyckligt; beräkningen av resultatnivå kan göras på andra sätt. Alternativt har vi gjort beräkningarna i avsnitt 3 baserade i stället på 19-till-21-medeltalet och på 29-till-31-medeltalet. Värdena på förändringstalet i given åldersklass, d.v.s. *FM* för män och *FK* för kvinnor, blir något annorlunda, men skillnaderna är små; i stort sett samma mönster noteras. Liknande obetydliga skillnader noteras om vi i avsnitt 4 beräknar *RelM/K* på de alternativa sätten, d.v.s. med 19-till-21-medeltalet eller med 29-till-31-medeltalet.

Vi har gjort en del beräkningar också för hoppgrenar. I höjd- och längdhopp ligger *RelM/K* betydligt högre än i löpgrenarna. För veteranklasserna 35, 40 och 45 finner vi värden på *RelM/K* i intervallet 26 % till 30 %. Dessa ligger betydligt högre än värdena i löpgrenarna (redovisade i tabellerna 6 och 7), och de är också högre de värden som vi i en tidigare rapport konstaterat för seniorerna. Tänkbara förklaringar är att teknikgrenarna kräver en mer utpräglad styrketräning än löpning, något som kanske är i mindre grad accepterat bland kvinnor, eller mindre intressant för kvinnor.