



SVERIGES OLYMPISKA KOMMITTÉ



SVENSK FRIIDROTT

Kravanalys – i ett olympiskt medaljperspektiv



“Höjd”



SVERIGES OLYMPISKA KOMMITTÉ



SVENSK FRIIDROTT

Övergripande innehåll

Beskrivning av den egna grenen	sid 3
Internationell omvärlds- & kapacitetsanalys	sid 7
Nyckelfaktorer/kvaliteter för framgång	sid 10
Uppföljningsprogram: tester & utvärdering; Hur? När?	sid 15
Nationell kapacitetsprofil; Individer & lag	sid 20
Framtida utveckling: Prognos & möjligheter 1-2 olympiader framåt	sid 22

Författare: Friidrott författarkollektiv

Datum: 2017-10-01

Bilder: DECA Sport

Layoutanpassning: Blyh Media



SVERIGES OLYMPISKA KOMMITTÉ



SVENSK FRIIDROTT

Syfte

Syftet med kravanalysarbetet är att beskriva förutsättningar och prestationsnivå för Sverige och toppnationer/utövarna som försöker vinna olympisk medalj.

Denna kravanalys är ett levande dokument som bygger vidare på de två tidigare kravanalyserna från 1998 samt 2009.

De benämningar som nämns för olika egenskaper är hämtade från Friidrottens Allmänna Träningslära, publicerad 1 dec 2017.

1. Tävlingsystem, tävlingsform och tävlingsfrekvens idag och om 3-4 år

1.1 Tävlingsystem

Svenska Friidrottsförbundet är anslutet internationellt till Internationella Friidrottsförbundet, IAAF, som består av 214 medlemsländer, samt Europeiska Friidrottsförbundet, EA, som består av 51 medlemsländer.

1.1.1 Beskriv vilka mästerskap som förekommer och hur kvalsystemet ser ut till OS

Olympiska spel, Världsmästerskap samt Europamästerskap är följande årsplan:

Olympiska spel	Vart fjärde år
Världsmästerskap	Vartannat udda år
Europamästerskap	Varje jämna år

2024	OS + EM
2023	VM
2022	EM
2021	VM
2020	OS + EM
2019	VM
2018	EM
2017	VM
2016	OS + EM



SVERIGES OLYMPISKA KOMMITTÉ



SVENSK FRIIDROTT

Friidrotten har inget kvalsystem utan IAAF sätter upp "entry standards" för att få delta i OS. Inför OS 2016 gällde dessa "entry standards".

WOMEN	EVENT	MEN
11.32	100m	10.16
23.20	200m	20.50
52.20	400m	45.40
2:01.50	800m	1:46.00
4:07.00	1500m	3:36.20
15:24.00	5000m	13:25.00
32:15.00	10,000m	28:00.00
2:45:00	Marathon	2:19:00
9:45.00	3000m SC	8:30.00
13.00	100mH/110m H	13.47
56.20	400m H	49.40
1.93	High jump	2.29
4.50	Pole vault	5.70
6.70	Long jump	8.15
14.15	Triple jump	16.85
17.75	Shot put	20.50
61.00	Discus throw	65.00
71.00	Hammer throw	77.00
62.00	Javelin throw	83.00
6200	Heptathlon/Decathlon	8100
1:36:00	20km race walk	1:24:00
	50km race walk	4:06:00

Utöver ovanstående entry standards fyller IAAF på startfälten upp till följande antal aktiva om det inte är tillräckligt med aktiva som uppnått entry standards.

Antalet starter per gren:

EVENTS	TARGET NUMBER
100m (after Preliminary Round for unqualified athletes)	56
200m	56
400m, 800m	48
1500m, 3000mSC	45
100mH, 110mH, 400mH	40
Field Events, Combined Events	32
5000m, 10,000m, Marathon, Race Walks	Entries administered by Entry Standard only – no invitation by rankings



SVERIGES OLYMPISKA KOMMITTÉ



SVENSK FRIIDROTT

1.1.2 Beskriv tävlingssystemen där de bästa i världen tävlar

Diamond League, 2017 14 st tävlingar, är IAAF högstatus tävlingsserie där de aktiva bjuds in till tävlingarna. Detta betyder att det inte alltid är de bästa aktiva som deltar i tävlingen då inbjudningarna styrs helt och hållet av den enskilde tävlingsarrangören.

Under Diamond League har både IAAF och EA ett antal olika galor runt om i världen där tävlingsarrangören bjuder in aktiva.

ONE-DAY MEETING CIRCUITS	IAAF CHALLENGES
IAAF DIAMOND LEAGUE	IAAF COMBINED EVENTS CHALLENGE
IAAF WORLD CHALLENGE	IAAF RACE WALKING CHALLENGE
IAAF WORLD INDOOR TOUR	IAAF HAMMER THROW CHALLENGE



MEETINGS

PREMIUM PERMIT MEETINGS

CLASSIC PERMIT MEETINGS

AREA PERMIT MEETINGS

INDOOR PERMIT MEETINGS

CROSS COUNTRY PERMIT MEETINGS

RACE WALKING PERMIT MEETINGS

1.1.3 Beskriv i vilka tävlingar/turneringar de bästa nationerna/utövarna deltar i och prioriterar

Samtliga länder/aktiva prioriterar de internationella mästerskapen utomhus, Olympiska spelen, Världsmästerskapen, VM, samt de olika kontinent mästerskapen. Inomhus finns även VM samt för Europa inomhusmästerskap som kan vara nedprioriterat.

1.2 Tävlingsform

1.2.1 Beskriv tävlingsform och regelstruktur, t ex. tävlings-/matchtider, poängsystem, viktclasser etc.

Friidrotten styrs av det regelsystem som IAAF har beslutat. Dessa regler finns i den internationella regelboken.



1.3 Tävlingsfrekvens

1.3.1 Beskriv hur ofta de bästa i världen tävlar internationellt/nationellt (klubb, landslag)

Se även Bilaga 1

Det är väldigt stora variationer hur ofta samt var de aktiva tävlar.

Rent generellt bland de aktiva som tar en medalj är att de manliga höjdhopparna gör några färre tävlingar på en säsong än de kvinnliga höjdhopperskorna.

Att antalet utomhustävlingar inför de olympiska spelen varierar så kraftigt beror oftast på i vilket land den aktiva kommer ifrån. Tradition och landets tränings- tävlingsfilosofi spelar in i hur planeringen görs av träning och tävling inför mästerskapet.

Beroende på i vilken världsdel de olympiska spelen avgörs spelar in i hur utomhussäsongen planeras och framför allt när de aktiva gör sin sista tävling innan kvaltävlingen startar. Detta syns tydligt när de olympiska spelen avgjordes i London. Det är i Europa som de flesta tävlingarna avgörs under sommarmånaderna oavsett OS år. Inför både Peking och Rio krävdes långa resor samt en lång tidsperiod för tidsomställning.

Tävlingar inomhus, utomhus för Olympiska medaljörer 2008-2016

Män	INOMHUS		UTOMHUS		INNE + UTE		UTOMHUS		SISTA TÄVLING	
	Snitt	Spridning	Snitt	Spridning	Totalt	Spridning	Före OS	Spridning	Före OS	Spridning
2016 Rio	2	0-4 st	10	11-16 st	11	9-15 st	6	5-7 st	27	26-27 dgr
2012 London	5	0-9 st	11	11-23 st	16	12-20 st	8	5-10 st	20	15-30 dgr
2008 Peking	6	0-9 st	14	11-20 st	20	18-23 st	9	6-11 st	20	18-22 dgr

Kvinnor	INOMHUS		UTOMHUS		INNE + UTE		UTOMHUS		SISTA TÄVLING	
	Snitt	Spridning	Snitt	Spridning	Totalt	Spridning	Före OS	Spridning	Före OS	Spridning
2016 Rio	3	1-6 st	10	11-15 st	13	3-20 st	11	10-11 st	26	25-26 dgr
2012 London	6	5-7 st	12	4-18 st	19	17-20 st	7	5-12 st	33	26-39 dgr
2008 Peking	5	4-8 st	15	9-11 st	20	17-26 st	9	8-12 st	26	25-29 dgr



2. Tävlingsstatistik och världsranking för nationer/aktiva i världstoppen

Beskriv viktiga statistiska faktorer för framgång på VM/OS

2.1 Historiskt

Manligt höjdhopp var med på de olympiska spelen redan 1896 och 1928 när kvinnor för första gången fick delta på ett olympiskt spel var höjdhopp med i programmet.

I nedanstående tabeller går det att se utveckling från de senaste OS-tävlingarna för OS medaljörerna upp till nio år före aktuellt OS. Längst till höger står även den ranking de hade i världsstatiken OS året.

Resultatutveckling för manliga OS medaljörer upp till 9 år före OS medalj. Inklusive ålder, längd, vikt och statistisk placering under OS året. (Statistikkälla: IAAF/Tilastopaja)

Resultatutveckling för OS medaljörer upp till 9 år före OS medalj.

Världs-
statistik

Namn	Ålder	Längd	Vikt	Gren	OS	Plac	Res	9	8	7	6	5	4	3	2	1	OS År	OS År
Avdeyenko	25	2,02	82	Höjd	1988	1	2,38		2,06	2,21	2,22	2,32	2,31	2,35	2,35	2,38	2,38	5
Conway	21	1,83	66	Höjd	1988	2	2,36							2,18	2,29	2,34	2,36	10
Povarnitsyn	26	2,01	75	Höjd	1988	3	2,36		2,02	2,15	2,18	2,22	2,21	2,4	2,3	2,29	2,36	10
Sjöberg	23	2	82	Höjd	1988	3	2,36	1,91	2,07	2,21	2,26	2,33	2,33	2,38	2,34	2,42	2,37	3
Sotomayor	25	1,95	82	Höjd	1992	1	2,34	2,17	2,33	2,34	2,36	2,37	2,43	2,44	2,36	2,4	2,36	6
Sjöberg	27	2	82	Höjd	1992	2	2,34	2,33	2,33	2,38	2,34	2,42	2,37	2,4	2,34	2,34	2,34	1
Conway	25	1,83	68	Höjd	1992	3	2,34			2,18	2,29	2,34	2,36	2,39	2,38	2,37	2,35	7
Partyka	23	1,92	69	Höjd	1992	3	2,34		1,94	2,04	2,18	2,23	2,28	2,32	2,33	2,32	2,34	
Austin	29	1,84	77	Höjd	1996	1	2,39	2,11	2,19	2,27	2,35	2,4	2,32	2,35	2,32	2,33	2,39	1
Partyka	27	1,92	69	Höjd	1996	2	2,37	2,23	2,28	2,32	2,33	2,32	2,34	2,37	2,33	2,35	2,38	3
Smith	23	1,86	70	Höjd	1996	3	2,35	1,84	1,99	2,09	2,25	2,29	2,37	2,37	2,33	2,35	2,35	4
Klyugin	26	1,92	82	Höjd	2000	1	2,35	2,16	2,27	2,28	2,26	2,28	2,26	2,28	2,31	2,33	2,35	7
Sotomayor	33	1,93	80	Höjd	2000	2	2,32	2,4	2,36	2,45	2,42	2,4	2,38	2,37	2,37	2,36	2,32	14
Hammad	23	1,89	70	Höjd	2000	3	2,32			2	2,1	2,12	2,16	2,24	2,21	2,32	2,34	12
Holm	28	1,81	70	Höjd	2004	1	2,36	2,21	2,26	2,22	2,33	2,32	2,34	2,33	2,35	2,34	2,36	1
Hemingway	32	1,98	81	Höjd	2004	2	2,34	2,21	2,30	2,20			2,30		2,32	2,34	2,34	3
Baba	20	1,96	82	Höjd	2004	3	2,34			1,72	1,75	1,92	1,95	2,15	2,27	2,30	2,34	3
Silnov	24			Höjd	2008	1	2,36							2,28	2,37	2,30	2,38	1
Mason	25	1,87	68	Höjd	2008	2	2,34		2,24		2,27	2,34	2,25	2,27	2,31	2,30	2,34	6
Rybakov	20	1,98	84	Höjd	2008	3	2,34		2,28	2,33	2,31	2,34	2,32	2,33	2,33	2,35	2,34	6
Ukhov	26	1,92	83	Höjd	2012	1	2,38			2,30	2,33	2,39	2,30	2,35	2,36	2,34	2,39	1
Kynard	21	1,93	85	Höjd	2012	2	2,33					2,13	2,23	2,22	2,25	2,31	2,34	7
Drouin	22	1,95	80	Höjd	2012	3	2,29						2,07	2,11	2,26	2,23	2,31	12
Drouin	26	1,95	80	Höjd	2016	1	2,38		2,07	2,11	2,26	2,23	2,31	2,38	2,4	2,37	2,38	3
Barshim	25	1,92	70	Höjd	2016	2	2,36			2,07	2,14	2,31	2,39	2,40	2,43	2,41	2,40	1
Bondarenko	27	1,95	72	Höjd	2016	3	2,33	2,25	2,26	2,27		2,30	2,31	2,41	2,42	2,37	2,37	4



SVERIGES OLYMPISKA KOMMITTÉ



SVENSK FRIIDROTT

Resultatutveckling för kvinnliga OS medaljörer upp till 9 år före OS medalj. Inklusive ålder, längd, vikt och statistisk placering under OS året. (Statistikkälla: IAAF/Tilastopaja)

Resultatutveckling för OS medaljörer upp till 9 år före OS medalj.

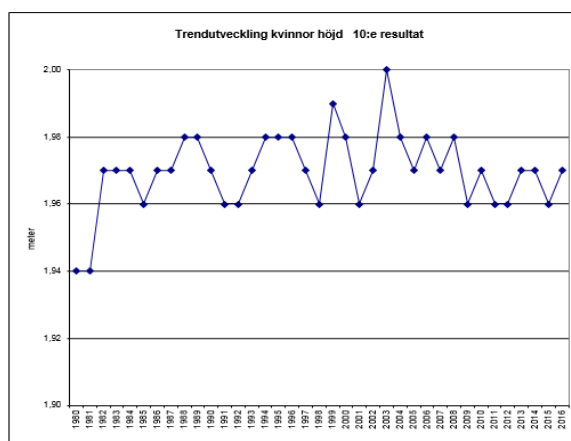
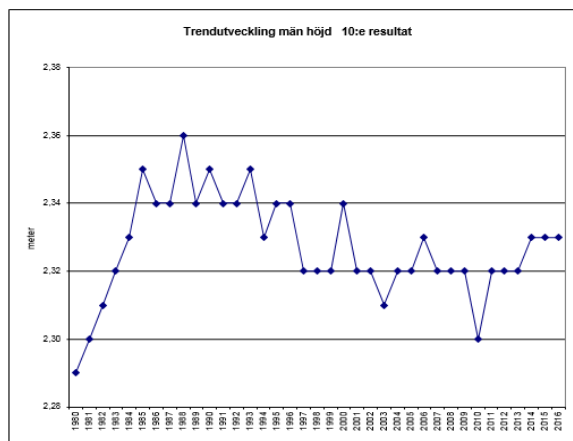
Världsstatistik

Namn	Ålder	Längd	Vikt	Gren	OS	Plac	Res	9	8	7	6	5	4	3	2	1	OS År	OS År
Ritter	30	1,78	60	Höjd	1988	1	2,03	1,93	1,95	1,94	1,93	2,01	1,96	2,00	1,93	2,01	2,03	2
Kostadinaova	23	1,8	60	Höjd	1988	2	2,01	1,75	1,84	1,86	1,90	1,83	2,00	2,06	2,08	2,09	2,07	1
Bykova	30	1,8	60	Höjd	1988	3	1,99	1,88	1,97	1,96	1,98	2,04	2,05	2,02	1,96	2,04	1,99	9
Henkel	28	1,81	64	Höjd	1992	1	2,02	1,87	1,91	1,92	1,93	1,96	1,98	2,00	2,00	2,05	2,04	1
Astafei	23	1,81	60	Höjd	1992	2	2,00			1,80	1,89	1,93	1,93	2,00	2,00	1,98	2,00	4
Quintero	20	1,89	60	Höjd	1992	3	1,97					1,72	1,8	1,89	1,95	1,93	1,98	5
Kostadinaova	31	1,8	60	Höjd	1996	1	2,05	2,09	2,07	2,04	0	2,03	2,05	2,05	2,00	2,01	2,05	1
Bakoyanni	28	1,71	52	Höjd	1996	2	2,03	1,88	1,86	1,93	1,91	1,88	1,94	1,90	1,90	1,93	2,03	2
Babakova	29	1,8	60	Höjd	1996	3	2,01	1,89	1,92	1,89	0	2,02	2,00	2,00	2,00	2,05	2,03	2
Yelesina	30	1,83	64	Höjd	2000	1	2,01	2,02	1,98	1,93	1,91	1,95	barn	1,95	1,94	2,01	2,01	2
Cloete	22	1,85	68	Höjd	2000	2	2,01			1,75	1,79	1,91	1,92	1,94	1,96	2,04	2,01	2
Bergqvist	24	1,75	59	Höjd	2000	3	1,99	1,61	1,77	1,84	1,9	1,9	1,93	1,95	1,93	1,98	2,01	2
Pantelimon	28	1,78	61	Höjd	2000	3	1,99	1,86	1,94	1,87	1,88	1,92	1,92	1,93		1,80	1,99	8
Slesarenko	22	1,79	55	Höjd	2004	1	2,06					1,82	1,88	1,88	1,97	1,96	2,06	1
Cloete	26	1,85	68	Höjd	2004	2	2,02	1,91	1,92	1,94	1,96	2,04	2,01	2,01	2,02	2,06	2,04	2
Styopina	28	1,75	58	Höjd	2004	3	2,02	1,92	1,92	1,93	1,94	1,96	1,96	1,94	1,92	2,00	2,02	4
Hellebaut	30	1,82	62	Höjd	2008	1	2,05	1,89	1,87	1,85	1,91	1,95	1,93	1,93	2,03	1,98	2,05	2
Vlasic	25	1,92	75	Höjd	2008	2	2,05	1,80	1,93	1,95	1,96	2,01	2,03	1,95	2,03	2,07	2,06	1
Chicherova	26	1,8	53	Höjd	2008	3	2,03	1,89	1,90	1,92	1,89	2,00	1,98	1,99	1,95	2,03	2,04	3
Chicherova	30	1,8	55	Höjd	2012	1	2,05	2,00	1,98	1,99	1,95	2,03	2,04	2,02		2,07	2,05	1
Barrett	22			Höjd	2012	2	2,03					1,71	1,83	1,83	1,91	1,96	2,03	3
Shkolina	26	1,87	66	Höjd	2012	3	2,03	1,88	1,91	1,92	1,92	1,96	1,98	1,98	1,98	1,99	2,03	3
Ruth Beitia	37	1,92	71	Höjd	2016	1	1,97	2,02	2,01	2,01	2,00	1,95	2,00	1,97	2,01	2,00	1,98	5
Mirela Demireva	27	1,8	50	Höjd	2016	2	1,97	1,86	1,88	1,86	1,86	1,84	1,95	1,94	1,90	1,94	1,97	9
Blanka Vlašić	33	1,92	75	Höjd	2016	3	1,97	2,03	2,07	2,06	2,08	2,05	2,03	2,00	2,00	2,01	1,97	9

2.2 Nutid

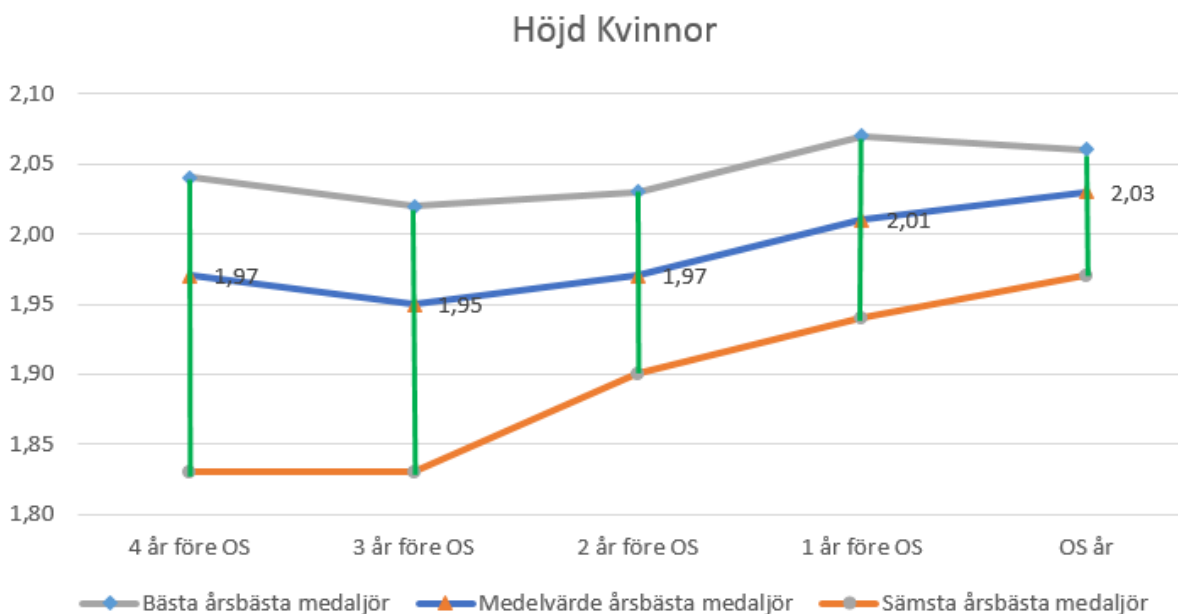
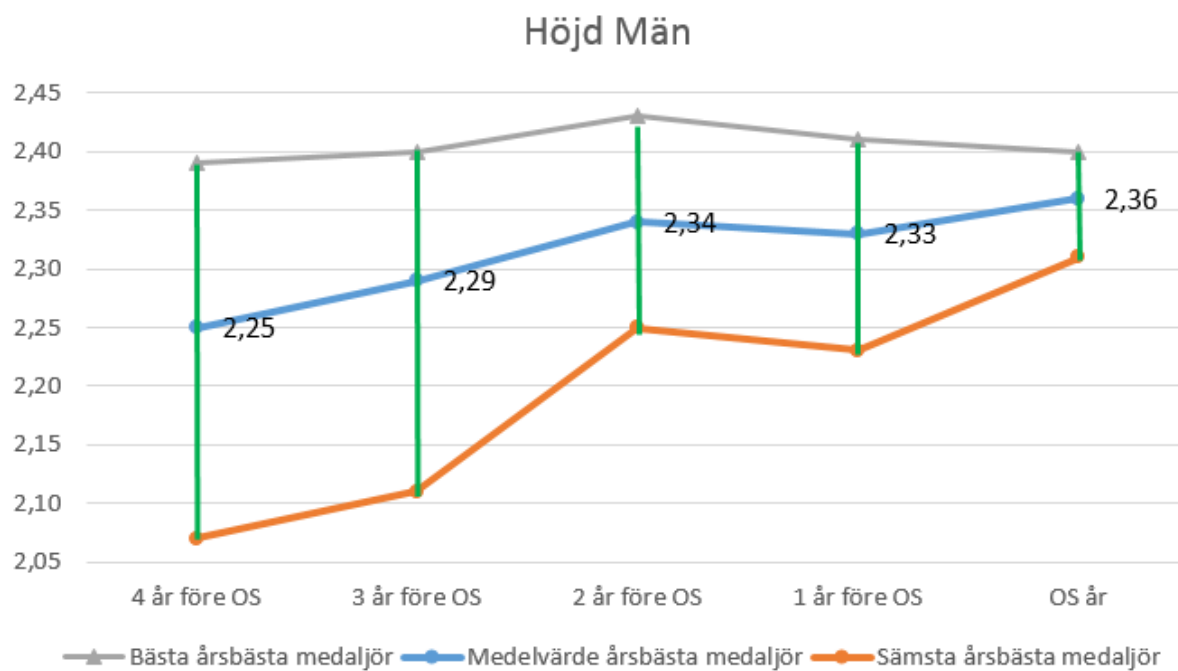
Det manliga höjdhoppet har efter en resultattopp i slutet av 80-talet stabiliserat sig runt en resultatnivå för att ha möjlighet att bli en olympisk medaljör.

Det kvinnliga höjdhoppet har en stabil resultatnivå sedan många år tillbaka där det är möjligt att bli en olympisk medaljör.



2.3 Prognos om 3-4 år

I följande två diagram kan vi se hur en kommande medaljers statistiska utveckling ser ut de fyra åren före ett olympiskt spel.



3. Vad karakteriserar de aktiva i världstoppen?

3.1 Ålder och antal år i grenen

För de manliga höjdhopparna kan vi se en liten förskjutning de senaste fyra olympiska spelen till att bli något yngre gentemot de olympiska spelen mellan 1988-2000.

De kvinnliga höjdhopperskorna har en något äldre ålder perioden 2004-2016 jämfört med period 1988-2000 och gjort att skillnaden ökat upp till två år mellan män och kvinnor.

3.2 Antropometri; längd, vikt och kroppssammansättning

När gäller längd samt vikt så skall dessa två uppgifter tas med lite skepsis då det är frivilliga uppgifter för de aktiva att lämna. Det ger dock en tendens, tydligast är att de kvinnliga hopperskorna har blivit längre.

Män	ÅLDER		LÄNGD		VIKT	
	Snitt	Spridning	Snitt	Spridning	Snitt	Spridning
1988 - 2000	25,4 år	21 - 33 år	192 cm	183 - 202 cm	75,3 kg	68 - 82 kg
2004 - 2016	24,7 år	20 - 32 år	193 cm	181 - 198 cm	78,2 kg	68 - 85 kg

Kvinnor	ÅLDER		LÄNGD		VIKT	
	Snitt	Spridning	Snitt	Spridning	Snitt	Spridning
1988 - 2000	26,6 år	20 - 31 år	180 cm	171 - 189 cm	60,6 kg	52 - 68 kg
2000 - 2016	27,7 år	22 - 37 år	184 cm	175 - 192 cm	62,7 kg	50 - 68 kg

3.3 Fysiska kapaciteter

3.3.1 Aerob kapacitet

Det finns inget direkt samband mellan aerob uthållighet och prestationsförmågan i höjdhopp. Däremot finns en del indirekta fördelar med en god grunduthållighet; (1) Skadeförebyggande. En enkel förklaring till detta är att idrottaren orkar värma upp ordentligt. Senor och leder stärks vid lågintensiv belastning och kapillärtätheten i löpmuskulerna ökar genomblödningen i muskulaturen. (2) Bättre (snabbare) återhämtning. (3) Bättre koncentration under långa träningspass och tävlingar. Den allmän uthållighet får inte negligeras.

Även om kraven på uthållighet är mycket låga i själva tävlingsmomentet, så krävs det en god uthållighet för att orka med den träningsmängd som krävs av en elitaktiv höjdhoppare. Med god uthållighet kan den aktive även bibehålla hög intensitet under längre tid och det går därmed att genomföra fler träningshopp. Det kan vara en bra strategi att utveckla en god grunduthållighet i unga år så att träningen kan fokuseras på att underhålla denna delkapacitet när den aktive blir äldre och träningen blir mer optimerad.

3.3.2 Anaerob kapacitet

Det finns inget direkt samband mellan anaerob kapacitet och prestationsförmågan i höjdhopp.



3.3.3 Styrka (maximal, explosiv, snabbhet)

Styrketräningen och muskulaturens arbetsformer är av avgörande betydelse för utvecklingen av en höjdhoppare av världsklass. Det är av vikt att prioritera rätt både utifrån träningsform och övningsval utifrån höjdhoppets karaktär som prestationskrav. Det vertikala explosiva momentet, på en fot, som ett upphopp i höjdhopp består av en komplex rörelse som är beroende av, förutom muskelstyrka och dess arbetsformer, att flertalet mekanismer och funktioner i kroppen samverkar och utvecklas parallellt. Detta bör tas hänsyn till vid utformandet av styrketräningen för en höjdhoppare.

De speciella styrketräningsformerna för höjdhoppare på elitnivå består främst av reaktiv styrka och maximal styrka i ben, höft och fotmuskulatur. Kompletterande styrketräning för till exempel bål och överkropp skall också ingå.

Reaktiv styrka är den högst prioriterade styrketräningsformen för en elithöjdhoppare. Att utveckla komplexet av nervbanor (rate of force development), intramuskulär koordination samt reflexsystem i en muskelkontraktion är den avgörande formen av styrkeproduktion vid höjdhopp. Till detta komplex hör även Stretch Shortening funktionen i både muskler och senor i de berörda kroppsdelarna (fötter, vader, lår höfter mm). Övningar med väldigt grennära rörelsemönster och belastningar är prioriterade. Prioriteringen av träningsövningarna bör grunda sig utifrån rörelsehastighet, rörelseriktningar och de koordinativa rörelsemönstren.

Hoppträning/styrka och plyometeriska hoppkombinationer är mycket grennära träningsformer för höjdhoppare som är förknippad med reaktiv styrketräning. Belastningen utgörs endast av hopparens egen kroppsvikt och hastigheten i rörelsen. Denna form av koordinativ styrketräning bör prioriteras högst bland alla styrketräningsformer för höjdhoppare.

Förutom krav på en viss allmän- och maximalstyrka, ställer hoppstyrkan stora krav på koordinativa förmågan. Denna form av reaktiv styrka ger också bäst tränings effekt på elastiska komponenter. För en höjdhoppare finns det god korrelation och relevans för grenspecifik styrkeförbättring när det gäller användandet av både vertikala och horisontella hoppövningar. De vertikala hoppen bör dock prioriteras högre i träningsprocessen speciellt i träningsperioderna strax innan tävlingsperioder. Under tävlingssäsongen underhålls kapaciteten och betoningen på fart/kvickhet är högst prioriterat. Reaktiv styrka i olika intensitetszoner och mängd tränas under hela träningsåret.

Maximalstyrka är den andra viktiga grundläggande styrke kvalitén som bör utvecklas över tid. Denna ligger till grund för att kunna utveckla den reaktiva styrkan. Grundprincipen för träning av maximalstyrkan är hög belastning och få repetitioner.

Snabbstyrka, förmågan att övervinna ett motstånd med så hög fart som möjligt är av stor betydelse för en hoppare. Detta uppnås huvudsakligen genom olika hopp- och löpträningsformer. Snabbstyrketräning med skivstång bör vara av ballistisk karaktär och utföras explosivt och med låga belastningar (30-50% av 1 MaxRM) Övriga snabbstyrketräning med skivstångsövningar (ex ryck, frivändning) har liten korrelation med utvecklingen av relevanta styrkeförmågor för en elithöjdhoppare. Relevans för dessa övningar är huvudsakligen i ett tidigt utvecklingsstadium fram till elitnivå. Detta gäller även för de vanligaste kul- och bollkastövningarna (bakåt, framåt, uppåt).



Könsskillnader i styrketräning

Män och kvinnor använder sig huvudsakligen av samma övningar och metoder för att utveckla sin styrka i träning för höjdhopp. Rent generellt är styrketräning med inriktning på maximal styrka viktigare för kvinnliga aktiva. Det tar längre tid att utveckla styrkekapaciteterna för kvinnliga aktiva på grund av hormonskillnader (testosteron vs östrogen) mellan könen. Kvinnor bör rent generellt träna med lite flera repetitioner vid till exempelvis maximal styrketräning med skivstångsträning. Erfarenhetsmässigt så är det viktigare för kvinnor att hålla styrketräningen på en något högre nivå under hela året än män för att inte tappa maximalstyrkekapaciteten under tävlingssäsongen.

Man bör också ta hänsyn till den kvinnliga menstruationscykeln vid planeringen av kvinnors träningsplanering och i synnerhet pulseringen av styrketräningen. Det finns dock stora individuella skillnader i hur mycket den kvinnliga menstruationscykeln påverkar den enskilde aktive.

Maximalhastighet, sprint och aktionssnabbhet

Maximalsnabbheten för en höjdhoppare av medelprioritet. En höjdhoppare behöver ha en god snabbhetsförmåga (cyklisk) men behöver inte vara en toppsprinter. Att uppnå en optimal ansats-hastighet inför upphoppet är sällan ett problem. 5,7-7,8 m/s för kvinnor, 6,9-8,7 m/s för män.

Större fokus behöver ägnas åt aktionssnabbhet (acyklisk) som är avgörande genom de tre sista löpstegen plus upphoppet i höjdhopp för att skapa den kraftimpuls som överför horisontell hastighet till vertikal hastighet. Detta är en tekniskt och koordinativ rörelse som kräver både kvalificerade fysiska grundkvaliteter och stor förmåga till rytmik och timing på helkropps-nivå.

Snabbhetsträning av höjdhoppare bör fokuseras på en submaximal hastighetsnivå (90-98%) där prioriteringarna främst är på löpteknik, kroppshållning, rytmik och löpform (upprätt och dynamisk). Rekommenderade distanser är ca 60-100m för optimal korrelation.

Även träningsformer där kroppstyngdpunktsförflyttningar sker utan att löpformen/tekniken havererar är av betydelse. Exempelvis olika slalombetonade övningar och olika löpövningar i kurvor.

Accelerationssnabbhet är av liten betydelse

3.3.4 Rörlighet

En höjdhoppare behöver ha en god funktionell rörlighet men är inte av hög prioritet. Rörligheten behöver uppfylla vissa minimikrav, gärna med viss marginal, för att inte vara en begränsande faktor i olika träningsformer, exempelvis skivstångsträning, teknikträning och explosiva moment. Ett visst fokus bör riktas mot höfter, baklår och framlår så att deras funktion inte blir bromsande antagonister vid explosiva rörelser. Även ryggens rörlighet bör ha viss fokus så att den har en funktionell nivå. Överdriven smidighetsträning kan i vissa fall vara negativ och till och med skadlig.



3.4 Teknik

3.4.1 Olika specifika teknikmoment av betydelse

Höjdhoppets teknik karakteriseras av en koordinativ explosiv rörelse som ställer stora krav på den sensomotoriska (sinne-nerv-muskel) förmågan. Exempelvis reflexer, timing, rytmik, differentieringsförmåga och orienteringsförmåga.

Den andra grundpelaren i en höjdhoppsteknik är att ha en adekvat neuromuskulär förmåga (grundkoordination, specifik rörelsekoordination, styrka, snabbhet mm).

Alla dessa förmågor tränas dels genom helhets- eller delutförande av höjdhoppstekniken där olika prioriteringar och tyngdpunkter i tekniken prioriteras utifrån hopparens unika egenskaper, kropps-konstitution och utvecklingsnivå. Prioriteringen och övningsval är ofta en subjektiv bedömning som görs av tränaren och den aktive för att stödja och utveckla den aktuella aktives hopptechnik och fysiska utveckling. Prioriterings- och tyngdpunksordningen kan hjälpas/understöddas av olika test och biomekaniska analyser.

Ett antal mer eller mindre gratis videoanalysprogram finns på marknaden som ofta används i mobiltelefoner, surfplattor och datorer vilket möjliggör en enklare och bättre optimering och uppföljning av teknikträningen.

Hopptechniken förstärks oftast också i alla former av träning som en hoppare utför i sitt träningsprogram, exempelvis i löpövningar, hoppstyrkeövningar och koordinationer, styrketräning m m.

3.5 Taktik/strategi

3.5.1 Spelförståelse/speluppfattning (placeringsförmåga, situationsanpassning och -lösning)

Det ställs höga krav på mentala färdigheter för att kunna prestera på internationell nivå. Den stress som den aktive utsätts för vid stora internationella mästerskap kräver, bland annat, väl utvecklade coping-strategier (stresshantering). Förmågan att prestera som bäst under ett mästerskap är ingen självklarhet. Förutsättningarna och omgivningen under ett mästerskap förändras och därför måste denna delkapacitet ständigt utvecklas och bearbetas för att förmågan ska bibehållas.

Vid tävling gäller det att kunna hantera situationer som uppstår oväntat, kunna välja rätt taktik och hantera skiftande yttre förutsättningar (exempel dåligt väder och väderomställningar under tävling).

Höjdhopp ställer höga krav på djärvhet och mod för att lyckas. Disciplin, tålamod, motivation, ambition, tävlingspsyke, självförtroende är ytterligare krav på höjdhopparens personlighet. Dessa moment kan givetvis utvecklas genom personlig utveckling och mental träning.



SVERIGES OLYMPISKA KOMMITTÉ



SVENSK FRIIDROTT

3.6 Framtidsprognos av punkt 3.1 – 3.5 ovan

3.6.1 Hur ser den förväntade framtidsbilden ut 3-4 eller 5-6 år framåt?

I och med att IAAF har infört tävlingsserien Diamond League med utomhusstart i början av maj och med avslutning i månadsskiftet augusti/september och spridd över 4-5 kontinenter där det oftast ligger ett internationellt mästerskap, VM/EM, i månadsskiftet juli/augusti kommer det att krävas en tydligare styrning av träningsprocessen. Det kan innebära kortare perioder med mer av den grenspecifika träningen och mer uppehållande träning av övriga kvaliteter. Att den aktive inte tappar för stora delar av grundfysiken till följd av detta kan bli ett problem och bör följas upp noga av den personlige tränaren.

3.6.2 Möjliga förskjutningar i tyngdpunkt mellan kvaliteter och/eller delkapaciteter framöver?

Höjdhoppet är ingen ny olympisk idrott under stark utveckling. Kraven för att ta medalj på ett olympiskt spel har varit relativt oförändrade de senaste decennierna. Det betyder inte att nya vägar till framgång inte ska sökas och uppmuntras. Alla träningsmetoder måste ständigt granskas kritiskt, och träningsmetoderna optimeras och vidareutvecklas. Detta är en ständigt pågående process. Världen förändras hela tiden och därmed också förutsättningarna för elitidrott.

3.6.3 Vad kommer att ge utvecklingen?

Att få ta del av IAAF biomekaniska projekt för att kunna överföra den kunskapen till våra tränare.

4. Tester och testuppföljning

4.1 Val av tester och testuppföljning

Friidrotten är i sin natur lätt att testa eftersom vi lever i en träningsvärld av siffror och exakta mätningar. Valet av tester och genomförandet av tester syftar till att kartlägga en aktivs styrkor och svagheter över tid.

Utöver de löpande "testvärden" som den vardagliga verksamheten ger oss kan man komplettera med några enkla fälttester för att speciellt följa vissa fysiska parametrar som är av vikt höjdhoppet.

Det är svårt att identifiera ett testbatteri som ger absoluta värden som beskriver relevanta data som har betydelse för grenens prestation eftersom genprestationen är av mycket komplex karaktär. I höjdhopp är de bästa fälttesterna höjdhopp med olika ansatslängd där man, oftast subjektivt, kan avgöra eventuella brister eller styrkor.

Med detta i tanke kan man ändå med fördel göra ett antal fälttester för att följa utvecklingen av några fysiska parametrar som spelar roll i prestationen.

Följande tester är enkla fälttester som man oftast kan genomföra i klubbmiljö på hemmaplan. Vid testverksamhet bör man vara noggrann med testprotokollet så att testerna genomförs under så likartade förhållanden som möjlig vid varje testtillfälle. Man bör använda samma typ av testutrustning från gång till gång (olika utrustning ger olika resultat). Även underlag, temperatur, tid på dygnet, förberedelser bör tas i beaktande om möjligt för att höja validiteten i testerna. Testerna bör också genomföras vid så utvilat tillstånd som möjligt och uppvärmningsrutiner bör också vara likvärdiga från testtillfälle till testtillfälle.

	Män (2.30)	Kvinnor (1.95)
Flygande 20m	< 2.00 sek	< 2.30 sek
Stående 30m	<3.55	<4,00
Stående 5-steg	>17,50	>14,50
5-steg med 6steg ansats	>22,50	>19,50
Kulkast bakåt	>24m (4 kg)	>19.00 (3 kg)
Djup knäböj	2,2 x Kv	1,75 x Kv
Frivändning	2,0 x Kv	1,5 x Kv
Squat Jump (SJ)	58 cm	49 cm
Counter Movment Jump (CMJ)	64 cm	55 cm
Reaktivitetshopp/kontaktid	140-160 ms	140-160 ms

Tester i laboratorie-/testlabbsmiljö ger mera exakta och värdefulla och grenspecifika data. Tonvikten i dessa test bör ligga på biomekaniska studier där hopp tekniken i fullvärdiga hopp utvärderas. Man bör titta på bland annat ansatshastigheter, hoppvinklar, hastigheter och riktningar på olika kroppsdelar, kraftinsatser mm. Ett stort antal parametrar bör registreras och analyseras.

Dessa typer av tester bör göras med jämna mellanrum (2-3 ggr/år) för elithoppare för att få en mera exakt utvärdering av hopp tekniken och att den fysiska utvecklingen i träningsprocessen har avsedd effekt i slutprodukten, höjdhoppet.



Även allmänna hälsokontroller, blodvärdestester och DeXA tester bör ingå i en elitsatsning på regelbunden basis för att ha kontroll över det allmänna måendet och kroppsstatusen. Att en elitaktiv idrottare håller sig frisk över tid och får en långvarig kontinuitet i sin träning är en avgörande faktor för utveckling och framgång.

4.2 Val av tester/värderingar

Valet av tester är en mix av oftast enkla testövningar för att i vardagen kunna utvärdera utvecklingen och statusen av olika delfysiska moment i höjdhoppsprestationen. För teknisk utvärdering bör biomekaniska analyser av helhetsutförandet av grenen genomföras kontinuerligt (2-3 ggr/år) och även en kontroll av att den fysiska utvecklingen har en överföring till hopptekniken.

Siffror som anges som normvärden i olika tabeller (exempelvis i 4.1) bör tolkas med viss försiktighet eftersom stora variationer förekommer bland världshoppare men kan dock användas som riktlinjer för styrning av träningsprocessen. Viktigare är att testerna används för att följa den egna utvecklingen över tid och att man kan se en progression i de olika fysiska delmomenten.

Testvärden bör också oftast utvärderas i kluster av tester för att få en mera översiktlig bild av hur utvecklingen för den aktive sker och att det korrelerar med en utveckling i höjdhoppsprestationen. Det är också av betydelse att tränare och aktiva får och tar hjälp av expertis på området med tolkningarna av testresultat, fram för allt i biomekaniska och medicinska sådana.

Av vikt är också att den aktive för en träningsdagbok som kan användas vid utvärdering av olika testresultat och prestationer.

4.3 Exempel på och när olika tester ska följas upp under träningsåret

Tester används som ett naturligt inslag i samtliga träningar utan de benämns tester för den aktive. Varje tränare följer upp den dagliga träningen med tidtagning av lopp, mätning av hopp och kast, följer upp effekt vid skivstångsträning för att få en uppfattning om progressionen i träningen ligger i linje med den planering som är gjord.



5. Insats för de aktiva i världstoppen

5.1 Insats i timmar per år för träning och tävling idag och om 3-4 år

Världseliten tränar ca 500-800 timmar per år, men stora variationer förekommer. Eftersom behovet av återhämtning är individuellt kommer träningsomfånget att styras därefter.

Fördelning på antal pass per vecka varierar också vanligtvis beroende på vilken träningsperiod den aktive befinner sig i. En tung period kan träningen vara fördelad på 7-10 pass per vecka, men under en lätt träningsperiod kan det endast vara 3-5 pass per vecka. Det är också stora variationer i hur den aktive och tränaren väljer att fördela träningen under dagen.

Dagsträngsdosen kan delas upp på flera pass, men samma träningsmängd går även att genomföra i ett sammanhängande pass. Det finns förstås många fördelar med att dela upp träningen, men det måste också harmonisera med livssituationen i övrigt. Antalet träningsstimmar kan också vara fler för en aktiv som väljer att ha längre viloperioder mellan de olika träningsmomenten under samma pass. Det vill säga utan att den totala träningsmängden (antalet repetitioner) förändras.

Det finns inget facit för hur mycket en elitaktiv på världsnivå ska träna. Variationerna är relativt stora och även för samma individ kan variationerna vara olika från år till år. För en elitaktiv som närmar sig slutet av sin karriär kan exempelvis träningsomfånget minskas något och träningsinriktningen bli mer specifik.

Det absolut viktigaste faktorn är att vara skadefri och premiera kvalitet jämfört med kvantitet när en aktiv kommit så långt i sin karriär att de går mot medalj på ett olympiskt spel.

De enorma träningsmängderna som i vissa fall förekommer kan vara en följd av nyttjande av förbjudna preparat.

5.2 Träningsomfång och fördelning av tid på delkapaciteter/moment under träningsåret

Periodisering av årsplanen

Träningsåret ser olika ut beroende på om man väljer enkel eller dubbel periodisering, d v s om man både satsar på en inomhus- och utomhussäsong eller bara utomhussäsong.

Exempel på enkel periodisering (årsplan med en tävlingsperiod och därmed en toppform)

OKT	NOV	DEC	JAN	FEB	MARS	APRIL	MAJ	JUNI	JULI	AUG	SEPT
Allmän				Tävlingsförberedande			Tävling (form)		Stabili- sering	Tävling (form)	
Förberedelseperiod							Tävlingsperiod				Vila

Exempel på dubbel periodisering (årsplan med två tävlingsperioder och därmed två toppformer)

OKT	NOV	DEC	JAN	FEB	MARS	APRIL	MAJ	JUNI	JULI	AUG	SEPT
Allmän		Tävl. förb.	Tävling (form)		Allmän		Tävl.-förberedande	Tävling (form)	Stabilisering	Tävling (form)	
Förberedelseperiod			Tävlingsperiod		Förberedelseperiod			Tävlingsperiod			Vila



SVERIGES OLYMPISKA KOMMITTÉ



SVENSK FRIIDROTT

Periodernas längd avgörs utifrån:

- Tidpunkten för viktigaste tävlingen (utgå från den tävlingen och planera sedan bakåt)
- Träningstillståndet
- Speciella yttre omständigheter (klimat, lokaler, helger, läger m m)

Förberedelseperioden

Förberedelseperioden kan delas in både i en eller flera olika allmänna inledande perioder och går sedan över i en enda tävlingsförberedande period. De allmänna förberedelseperioderna fokuserar på allmänna förberedelser av just de fysiska egenskaperna och under den tävlingsförberedande perioden fokuserar man på en mer grenspecifik och prestationsutvecklande träning. En period bör vara mellan 2-6 veckor.

Tävlingsperioden

Målsättningen för tävlingsperioden är att skapa form och nå toppformen utifrån säsongsmålet. Har man en längre tävlingsperiod är det nödvändigt att stabilisera formen, det vill säga att under några veckor planera in mer allmän eller tävlingsförberedande träning för att kunna hålla toppformen under en längre tid.

Veckobelastningsnorm för fördelningen av träning av olika delkapasiter för en höjdhoppare på världs nivå.

Delkapacitet	Allmän förberedelse	Grund trän.period	Spec. trän.period	Tävl. förb. period	Tävlings-period
Antal träningsveckor (höst/vår)	4/2	6/4	6/5	4	6/12
Träningspass/vecka (höst/vår)	5-7	7-10	7-10	7-10	3
Teknikhopp över ribba (hopp/v)		10-30	35-50	30-40	0-15
Mångstegsövningar (hopp/v)		50-80	60-100	40-70	0-20
Allmänna hopp (hopp/v)		300-1000	800-1200	400-800	50-300
Sprint (meter/v)			100-200	250-500	80-150
Löpkoordination/koordination (meter/v)	300-600	600-800	800-1200	600-1000	200-400
Intervaller, tempolöp. och jogg (km/v)	6-10	12-15	8-12	6-10	3-6
Ospecifik uthållighet (h/v)	6-10	2-4	1-2	0	0
Styrka (kvinnor ca 70%) (ton /v)	3-6	30-50	40-70	30-50	8-15
Stabilisering, allmän muskelvård mm (h/v)	2-3	4-6	4-6	2-4	1-2



SVERIGES OLYMPISKA KOMMITTÉ



SVENSK FRIIDROTT

5.2.1 Exempel på veckoträningsprogram under förberedande och tävlingsperiod .

Exempelvecka Specialträningsperiod 1, oktober

Måndag	Tisdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lördag	Söndag
Uppvärmning Sprint/ snabbhet Styrketräning Löp- koordination	Uppvärmning Hopp- koordination Häckhopp/ hoppstyrka Medicinboll Koordinativ sprint Fotstyrka	Vila eller Lätt återhämtande träning	Uppvärmning Häkrörlighet Teknikträning -höjdhop	Uppvärmning Styrketräning Fotstyrka cirkelträning Smidighet/ gymnastik	Uppvärmning Löpning och hoppstyrka På mjukt underlag Lång nerjogg	Vila

Exempelvecka Tävlingsperiod, juni

Måndag	Tisdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lördag	Söndag
Uppvärmning Styrketräning Hoppkoordin ation	Uppvärmning Höjdteknik- ansatslöpning Sprint- snabbhet Akrobatik Koordinativ sprint Fotstyrka	Vila eller Lätt återhämtande träning	Uppvärmning Snabba häckhoppövni ngar Expl. horisontella hopp Kulkast/test Fotstyrka	Vila	Tävling Fotstyrka	Jogg 3-4 km eller motsvarande



6. Övriga framgångsfaktorer

6.1 Individnivå

6.1.1 Mentala färdigheter

På en höjdhoppare av internationell kaliber ställs höga krav på mentala färdigheter. Att kunna hantera den press som det innebär vid stora mästerskap kräver väl utvecklade copingstrategier (stresshantering). Förmågan att prestera på topp, när det gäller som mest är av stor vikt ("bäst när det gäller").

Eftersom förutsättningarna och omgivningen hela tiden ändras behöver denna delkapacitet ständigt utvecklas och bearbetas för att förmågan ska bibehållas. För att orka med den långsiktiga satsning som är nödvändig för att nå världseliten krävs dessutom en stark motivation. Yttre motivation i form av ära och ekonomi är inte tillräcklig. Det är nödvändigt med en stark inre drivkraft/motivation och disciplin för att orka träna ca 500-700 timmar per år, och samtidigt finna idrotten meningsfull.

Den aktive måste vara självständig för att kunna lyckas med sin idrott. Vidare måste den aktive kunna ta ett stort eget ansvar för att styra och värdera sina handlingar (självkännedom), och för hela sin sociala situation. Idrott, eventuellt arbete/utbildning, familj och vänner m.m. är exempel på sociala sfärer som alla måste fungera på bästa sätt för att skapa ett lugn, där fokus kan ligga på idrottsprestationen.

Behovet av mentalt stöd ser väldigt olika ut från individ till individ. Individuella mentala utvecklingsplaner bör genomföras under överinseende av personer med denna kunskap.

Den aktive bör även ha en särskild utvecklingsplan för att hantera de speciella förutsättningar som råder under stora mästerskap. Fungerar inte livet utanför idrotten försvårar det möjligheterna till utveckling avsevärt. Åtskilliga träningsstimmar kan vara bortkastade om den aktive inte upplever en mental, social och ekonomisk trygghet. Vidare måste idrotten få vara en mycket betydelsefull del i den aktives liv, men den bör ändå inte uppta hela tillvaron.

6.1.2 Socioekonomiska förutsättningar

Det är också viktigt att det finns en ekonomi som tillåter en elitsatsning. Att ha en trygg ekonomi är ofta en förutsättning för att kunna satsa på sin idrott fullt ut och nå framgång. Givetvis kan också ekonomiska drivkrafter vara till gagn för idrottaren, men för de allra flesta är en ekonomisk trygghet att föredra.

6.1.3 Utrustning, material och tekniska hjälpmedel

Tillgång till ändamålsenliga träningsanläggningar är en förutsättning för att kunna lyckas på elitnivå. För en höjdhoppare krävs en bra inomhushall med en hoppmatta som är anpassad efter en elithoppare (det många olika storlekar på hoppmattor). Tillräcklig tidstillgång till inomhushallen för att kunna göra en elitsatsning.

Tillgång till videoanalysprogram för iPad, appar, laser, eltidsanläggning samt motsvarande Muscle Lab testutrustning.

6.1.4 Träningscentra, träningsmiljö, "sparring", träningskollegor

Friidrottsförbundet startar under 2018 upp ett prestationscentrum för hopp där ett av syftena med centrat är att kunna erbjuda hoppare att komma och få teknisk och fysisk stöd i sin träning.

Ett annat syfte med centrat att vara uppdaterad på nyheter för samtliga hoppgrenar när det gäller teknisk, fysisk utveckling.



SVERIGES OLYMPISKA KOMMITTÉ



SVENSK FRIIDROTT

6.2 Organisatorisk nivå

6.2.1 Geografiska tränings/tävlingsförutsättningar inkl. anläggningstillgång

I Sverige finns det idag ca 30 fullstora inomhusanläggningar där elitträning kan genomföras. Utomhus finns ingen begränsning i att bedriva elitträning.

6.2.2 Grenens infrastruktur (tränartillgång och utbildningssystem, talangutvecklingsprogram etc)

De tränare som är verksamma på elitnivå har väldigt olika anställningsförhållanden från att vara anställd av en lokal förening, en kombination med en anställning på ett friidrottsgymnasium RIG/NIU eller kombinera sin tränargärning med ett civilt arbete.

Svensk Friidrott har ett utbildningssystem från barntränare upp till det vi kallar certifierad coach. Certifierad coach riktar sig till tränare som har ungdomar i åldern 17-20 år.

Utöver dessa utbildningar genomförs utvecklingsträffar med aktiva och tränare där fortbildning av höjdhoppets olika delar står i centrum.

IAAF samt EA har ett antal olika utbildningar där Svensk Friidrott stimulerar att tränarna är deltagare i.

6.2.3 Stödorganisation runt verksamheten (bemanning och kompetens)

Förbundskapten som även fungerar som sportchef.

Team Manager, ansvarar bla för kontakt med IAAF och EA i mästerskapsfrågor

Förbundsläkare

Anställd personal på de idag, 2017, verksamma prestationscentra, Kast: Växjö, Sprint/Häck: Falun och Medel/Långdistans: Göteborg samt det kommande prestationscentrum för hopp under 2018.



7. Framtida utveckling inom 6-8 år; prognos och möjligheter

7.1 Trendbrott

Att våra arrangemang ”Finnkampen” samt SM-milen genererar en stor vinst så att Svensk Friidrott kan anställa ytterligare ett antal tränare på de olika prestationscentra.

Skriftliga källor (litteratur):

- A biomechanical scientific support program for high jumpers, Jesus Dapena , 1998
- A regression analysis of high jumping technique, Jesus Dapena, C. McDonald, J Carpenter, 1990
- A closer look att the shape of the high jump run-up, Jesus Dapena, Michiyoshi Ae, Akira Iiboshi, 1998
- About the philosophy of explosive power – some aspects in high jump preparation, Boris Kuprov, Grigory Geratshenko, 1996
- Anatomi med rörelselära och styrketräning, Rolf Wirhed, 2012
- Anual Training programmes and the sport specific fitness levels of world class athletes, Felix Suslov, 2001
- An investigation of special jumping training in the high jump, Wolfgang Killing, 1997
- Atletik, aldersrelateret traeningskoncept, Höjdspring, Lars Nielsen, 2016
- Biomechanical analysis of the high jump VM Rom, Wolfgang Ritzdorf, A. Conrad, 1987
- Biomechanical studies in the high jump and the implications to coaching, Jesus Dapena, 1992
- Biomechanical Research Project, Athens 1997. Final report. G.P. Brüggemann, D. Koszewski, H. Müller (eds.). IAAF. Meyer & Meyer Sport (UK) Ltd., 1999.
- Biomechanical Research Project, Osaka 2007. IAAF (opubl.)
- Biomechanical Research Project, London 2017. IAAF.
- Complete Book of Jumps, Ed Jacoby & Bob Fraley, 1995
- Friidrottens allmänna träningslära, Nils Egil Rosenberg, 198?
- Gekonnt Nach Oben, Wolfgang Killing, 1995
- Jugend Leichtathletik- Rahmenstrainingsplan des Deutschen Leichtathletik – Verbandes für die sprungdisziplinen im Aufbaustraining- Wolfgang Killing mfl, 2008
- Korkeushyppäjän harjoittelu, Juha Isometsä, 2014
- Leistungsreserve Springen. Wolfgang Killing. Philippka-Sportverlag. 2008
- Leichtathletic, Trainung und bewegungswissenschaft – theorie und praxis aller Diziplinen, Heiko K Strüder, Ulrich Jonath, Kai Scholtz, 2016
- Manuel and practice of Strenght training, Vladimir Zatsiorsky, 1995
- Maximal streght training in speed streghth sports, Yuri Verkhochansky, 2006
- Methodical Develpment of high jump technique, Yuri Tsherepanov, 1996

Mechanics of translation in Fosbury-flop, Jesus Dapena, 1980

Mechanics of rotation in Fosbury-flop, Jesus Dapena, 1980

Neuromechanics of human movement 4th edit, Roger Enoka, 2008

Periodization Tudor, 5th edi., Bompa, Gregory Haff, 2009

Plyometrics, Donald A Chu, Gregory D. Myer, 2013

Plyometric Anatomy, Derek Hansen, Steve Kennelly, 2017

Plyometric Training and the high jump, Jürgen Schiffer 2012

Principles of the organisation of training for high performance Athletes, Yuri Verkhoshansky, 1991

Physical capacities of high jumpers V. Portnov, 1983

Quickness and velocity in sports movements, Yuri Verkhoshansky, 199?, New studies in Athletics

Running- Biomechanics and exercise Physiology applied in practice, Frans Bosch, Ronald Klomp, 2001

Sportwissenschaftliche Aspekt des Hochsprungs, Wolfgang Killing, Jörg Bötcher, Jan Gerrit Keil, 2016

Strength and Conditioning: Biological Principles and Practical Applications, Marco Cardinale, Robert Newton, Kazunori, Nosaka, 2010

Strength training and coordination, Frans Bosch, 2010

Special Strength training manual for Coaches, Yuri Verkhoshansky, Nathalia Verkhoshansky, 2011

Speed training for high level Athletes, Yuri Verkhoshansky, 199?, New studies in Athletics

Tester och mätmetoder för idrott och hälsa, Helena Bellardini, Anders Henriksson, Michail Tonkonogi, 2009

Transfer of training in Sports, Anatoly P Bondarchuck, 2007

The Jumps, Contemporary Theory-Technique and training, 5th edit, Jess Jarver, 2000

Training and hormones in physically active women, Lisbeth Wikström-Frisén, 2016

Triphasic Training, Carl Dietz, Ben Person, 2012

Vertical foundations, Joel Smith, 2014

Vertical and radial motions of the body during the take-off phase of high jumping, Jesus Dapena, CS Chung, 1988

Voimaharjoittelu, Jukka Viitasalo, Jarkko Ranninen, Seppo Liitsola, 1985

Winning Jumps and pole vault, Ed Jacoby, Cliff Rovelto, 2009

Women and exercise- Physiology and sports Medicine, 2nd edit Mona Shangold, Gabe Mirkin, 1994

101 high jump drills, Cliff Rovelto, Gwen Wentland, 2008

Elektroniska källor:



Internationella Friidrottsförbundet (IAAF). Hemsida: www.iaaf.org



Europeiska Friidrottsförbundet (EAA). Hemsida: www.european-athletics.org



Svenska Friidrottsförbundet (SFIF). Hemsida: www.friidrott.se



Riksidrottsförbundet (RF). Hemsida: www.rf.se



Heliosgatan 3, 120 30 Stockholm Tel: +4610-476 53 30 Fax: +468-724 68 61

www.friidrott.se



SVERIGES OLYMPISKA KOMMITTÉ



SVENSK FRIIDROTT

Bilaga 1

2016 års OS manlige mästare Derek Drouin, Kanada genomförde följande tävlingar 2016:

60m					
7.37i	SB (3083)	H	Gladstein Inv	Bloomington IN	22 Jan
1000m					
2:51.68i	SB (559)	H	Gladstein Inv	Bloomington IN	23 Jan
60m Hurdles					
8.10i	SB (466)	H	Gladstein Inv	Bloomington IN	23 Jan
High Jump					
2.13i	SB (258)	H	Gladstein Inv	Bloomington IN	22 Jan
2.24	SB	1	DrakeR	Des Moines IA	29 Apr
2.29	SB	5	Diamond	Doha	6 May
			2.15/1 2.19/1 2.23/1 2.29/3 SB 2.31/XXX		
2.20		1	Jerome	Burnaby	17 Jun
2.23		1		Victoria	19 Jun
2.30	SB	1	NC	Edmonton	9 Jul
			2.13/1 2.18/1 2.23/1 2.26/2 2.30/1 SB 2.35/XXX		
2.27		7	Herc	Monaco	15 Jul
			2.17/1 2.22/1 2.27/1 2.31/XXX		
2.38	SB (3)	1		Eberstadt	17 Jul
			2.15/1 2.20/1 2.24/1 2.27/1 2.30/1 =SB 2.32/1 SB 2.34/1 SB 2.36/1 SB 2.38/1 SB		
2.29		1q	OG	Rio de Janeiro	14 Aug
			2.17/1 2.22/1 2.26/1 2.29/1		
2.38	=SB	1	OG	Rio de Janeiro	16 Aug
			2.20/1 2.25/1 2.29/1 2.33/1 2.36/1 2.38/1 =SB 2.40/X		
Long Jump					
6.78i	SB (1474)	H	Gladstein Inv	Bloomington IN	22 Jan
Heptathlon					
4147i	SB (462)	9	Gladstein Inv	Bloomington IN	23 Jan
			7.37 6.78 NM 2.13 8.10 NH 2:51.68		



SVERIGES OLYMPISKA KOMMITTÉ



SVENSK FRIDROTT

2016 års OS manlige tvåa Mutaz Esaa Barshim, Qatar, genomförde följande tävlingar 2016:

High Jump					
2.34i	WL SB	1	Pallasp	Malmö	31 Jan
			2.14/1 SB 2.20/1 SB 2.25/2 SB 2.30/1 SB 2.34/2 WL SB 2.38/XXX		
2.29i		1	Pedro's Cup	Łódź	5 Feb
			2.20/1 2.25/1 2.29/2 2.33/XXX		
2.36i	SB (2)	1	Atheticumsp	Malmö	13 Feb
			2.17/1 2.20/1 2.25/1 2.30/2 2.36/1 SB 2.38/XXX		
2.35i		1	AsC	Doha	19 Feb
			2.24/1 2.28/1 2.31/2 2.35/2 2.40/XXX		
2.29i		4	WC	Portland OR	19 Mar
			2.20/1 2.25/1 2.29/1 2.33/XX 2.36/X		
2.26	SB	7	Diamond	Doha	6 May
			2.19/1 SB 2.23/1 SB 2.26/1 SB 2.29/XXX		
2.27	SB	6	GGala	Roma	2 Jun
			2.20/1 2.24/2 2.27/3 SB 2.30/xxx		
2.37	WL SB	1	Diamond	Birmingham	5 Jun
			2.20/1 2.23/1 2.26/1 2.29/2 SB 2.32/2 SB 2.35/2 SB 2.37/2 WL SB 2.40/xx 2.44/x		
2.40	WL SB (1)	1	OFs	Opole	11 Jun
			2.23/1 2.27/1 2.30/1 2.35/1 2.38/3 SB 2.40/1 WL SB 2.45/XX		
2.31		4	Herc	Monaco	15 Jul
			2.22/1 2.27/1 2.31/1 2.34/XXX		
2.34		2		Eberstadt	17 Jul
			2.20/1 2.27/1 2.32/3 2.34/1 2.36/X 2.38/X 2.40/X		
2.29		1q	OG	Rio de Janeiro	14 Aug
			2.17/1 2.22/1 2.26/1 2.29/1		
2.36		2	OG	Rio de Janeiro	16 Aug
			2.20/1 2.25/1 2.29/1 2.33/1 2.36/1 2.38/XXX		
2.35		1	Athletissima	Lausanne	25 Aug
			2.20/1 2.25/1 2.29/1 2.32/1 2.35/3 2.37/r		
2.35		1	Skolimowska	Warszawa	28 Aug
			2.20/1 2.25/1 2.30/1 2.35/1 2.41/XXX		
2.32		2	VD	Bruxelles	9 Sep
			2.23/1 2.26/1 2.29/1 2.32/3 2.35/XXX		



SVERIGES OLYMPISKA KOMMITTÉ



SVENSK FRIIDROTT

2016 års OS manlige trea Bogdan Bondarenko, Ukraina genomförde följande tävlingar 2016:

High Jump					
2.28	SB	1	Diamond	Shanghai	14 May
2.20/1 SB 2.28/1 SB 2.34/xxx					
2.31	SB	1	Mohammed VI	Rabat	22 May
2.20/1 2.28/3 =SB 2.31/2 SB 2.34/xxx					
2.33	SB	1	GGala	Roma	2 Jun
2.20/1 2.27/1 2.30/1 2.33/2 SB 2.37/xxP					
2.37	SB (4)	2	Herc	Monaco	15 Jul
2.22/1 2.31/2 2.34/1 SB 2.37/2 SB 2.39/XXX					
2.35		2	Gyulai	Székesfehérvár	18 Jul
2.23/1 2.29/1 2.33/XX 2.35/1 2.39/X					
2.29		1q	OG	Rio de Janeiro	14 Aug
2.22/1 2.29/1					
2.33		3	OG	Rio de Janeiro	16 Aug
2.25/1 2.33/1 2.38/XX 2.40/X					
2.32		4	Athletissima	Lausanne	25 Aug
2.25/2 2.32/3 2.35/XXX					
2.20		8	VD	Bruxelles	9 Sep
2.20/1 2.26/X 2.29/XX					



SVERIGES OLYMPISKA KOMMITTÉ



SVENSK FRIIDROTT

2012 års OS manlige mästare Ivan Ukhov, Ryssland genomförde följande tävlingar 2012:

2.31i	SB	3=		Hustopeče	28 Jan
2.32i	SB	1		Vendryne	30 Jan
2.30i		3	Moscow Cup	Moskva	1 Feb
2.30i		2		Arnstadt	4 Feb
2.33i	SB	1	Europa SC	Banská Bystrica	8 Feb
			2.15/1 2.25/1 2.31/3 2.33/3 SB 2.37/XXX		
2.18i		q	NC	Moskva	22 Feb
2.34i	SB (4)	1	NC	Moskva	23 Feb
			2.15/1 2.20/1 2.24/1 2.27/1 2.30/1 2.32/2 2.34/2 SB 2.36/X		
2.29i		8q	WC	Istanbul	10 Mar
			2.18/1 2.22/1 2.26/2 2.29/2		
2.31i		3	WC	Istanbul	11 Mar
			2.20/1 2.24/2 2.28/1 2.31/1 2.33/XXX		
2.31	SB	4	GGala	Roma	31 May
			2.20/1 SB 2.25/1 SB 2.28/1 SB 2.31/2 SB 2.33/XXX		
2.37	PB	1	OFS	Opole	6 Jun
			2.16/1 2.20/1 2.24/1 2.28/1 2.34/1 SB 2.37/1 PB 2.41/XXX		
2.25		1	Nebiolo	Torino	8 Jun
2.18		6q	NC	Cheboksary	3 Jul
2.39	PB (1)	1	NC	Cheboksary	5 Jul
			2.15/1 2.20/1 2.24/1 2.28/3 2.31/1 2.33/1 2.35/1 2.37/X 2.39/1 PB 2.41/XX		
2.29		2q	OG	London	5 Aug
			2.16/1 2.21/1 2.26/2 2.29/1		
2.38		1	OG	London	7 Aug
			2.20/1 2.25/1 2.29/2 2.33/1 2.36/1 2.38/1 2.40/X		
2.24		5		Eberstadt	18 Aug
			2.15/1 2.24/1 2.30/XXX		
2.37		2	Athletissima	Lausanne	23 Aug
			2.20/1 2.24/2 2.27/1 2.30/1 2.33/1 2.35/1 2.37/1 2.39/XX 2.41/X		
2.28		2	Aviva	Birmingham	26 Aug
			2.15/1 2.20/1 2.24/1 2.28/1 2.32/X 2.35/XX		
2.31		1	WK	Zürich	30 Aug
			2.16/1 2.21/1 2.25/1 2.28/3 2.31/3		



SVERIGES OLYMPISKA KOMMITTÉ



SVENSK FRIIDROTT

2012 års OS manlige tvåa Erik Kynard, USA, genomförde följande tävlingar 2012:

High Jump					
2.31i	SB (9)	1	All-Comers	Manhattan KS	10 Dec
2.25i		1	Bergan	Ames IA	28 Jan
2.31Ai	=SB	1	Classic	Albuquerque NM	3 Feb
2.27i		1	Big 12	College Station TX	25 Feb
2.20i		4	NCAA	Nampa ID	10 Mar
2.10/1 2.15/1 2.20/1 2.23/XXX					
2.21	SB	1	TexasR	Austin TX	31 Mar
2.18A		1	UTEP Inv	El Paso TX	14 Apr
2.21	=SB	1	Big 12	Manhattan KS	13 May
2.20		1q	West	Austin TX	26 May
2.34	PB (7)	1	NCAA	Des Moines IA	7 Jun
2.10/1 2.15/1 2.20/2 2.24/1 SB 2.28/3 SB 2.31/1 =PB 2.34/1 PB 2.37/XX 2.38/X					
2.18		1q	OT	Eugene OR	23 Jun
2.28		2	OT	Eugene OR	25 Jun
2.30		4	Herc	Monaco	20 Jul
2.17/1 2.22/1 2.26/2 2.30/1 2.33/XXX					
2.29		3=q	OG	London	5 Aug
2.16/1 2.21/1 2.26/1 2.29/2					
2.33		2	OG	London	7 Aug
2.20/1 2.25/2 2.29/1 2.33/1 2.36/X 2.38/X 2.40/X					

2012 års OS manlige trea Derek Drouin, Kanada genomförde följande tävlingar 2012:

High Jump					
2.15	SB	3	TexasR	Austin TX	31 Mar
2.20	SB	2	FloridaR	Gainesville FL	7 Apr
2.16		1	Polytan	Bloomington IN	21 Apr
2.22	SB	1	PennR	Philadelphia PA	28 Apr
2.31	PB (12)	1	Big 10	Madison WI	12 May
2.19		2q	East	Jacksonville FL	26 May
2.31	=PB	2	NCAA	Des Moines IA	7 Jun
2.10/1 2.15/1 2.20/1 2.24/1 2.28/1 2.31/1 =PB 2.34/X 2.37/XX					
2.31A	=PB	1	NC	Calgary	30 Jun
2.08/1 2.13/1 2.16/1 2.19/1 2.25/2 2.28/1 2.31/1 =PB 2.35/XX					
2.26		1	Aviva	London	14 Jul
2.13/1 2.18/2 2.22/1 2.26/2 2.30/XXX					
2.30		3	Herc	Monaco	20 Jul
2.17/1 2.22/1 2.26/1 2.30/1 2.33/XXX					
2.29		6q	OG	London	5 Aug
2.16/1 2.21/3 2.26/2 2.29/3					
2.29		3	OG	London	7 Aug
2.20/1 2.25/1 2.29/1 2.33/XXX					



SVERIGES OLYMPISKA KOMMITTÉ



SVENSK FRIIDROTT

2008 års OS manlige mästare Andrey Silnov, Ryssland, genomförde följande tävlingar 2008:

High Jump					
2.34i	SB	2	Yalamov	Yekaterinburg	7 Jan
2.30i		2	Lukasevich	Chelyabinsk	9 Jan
2.28i		2=		Moskva	25 Jan
2.36i	=PB	1	Winter	Moskva	27 Jan
2.37i	PB (2)	1		Arnstadt	2 Feb
2.18i		q	NC	Moskva	9 Feb
2.36i		3	NC	Moskva	10 Feb
2.32i		1	Finpromko	Yekaterinburg	17 Feb
2.30i		2	GE Galan	Stockholm	21 Feb
2.24	SB	1	Caucasus Cup	Sochi	28 May
2.30	SB	1	Pre	Eugene OR	8 Jun
2.32	SB	1	ECp	Annecy	21 Jun
2.30		4		Eberstadt	29 Jun
2.30		2	Rus Cup	Tula	6 Jul
2.27		2	Kuts	Moskva	10 Jul
2.30		4	NC	Kazan	19 Jul
2.38	PB (1)	1	Aviva	London	25 Jul
2.33		1	Herc	Monaco	29 Jul
2.29		6=q	OG	Beijing	17 Aug
2.36		1	OG	Beijing	19 Aug
2.35		1	Athletissima	Lausanne	2 Sep
2.33		1	Rus Chall	Moskva	6 Sep
2.35		1	WAF	Stuttgart	13 Sep



SVERIGES OLYMPISKA KOMMITTÉ



SVENSK FRIDROTT

2008 års OS manlige tvåa Germaine Mason, Storbritannien, genomförde följande tävlingar 2008.

High Jump					
2.15	SB	1	Utech Classic	Kingston	22 Mar
2.20	SB	1		Kingston	12 Apr
2.25	SB	1c3	MSR	Walnut CA	20 Apr
2.21		4	SAmGP	Uberlândia	11 May
2.15		5	SAmGP	Fortaleza	14 May
2.28	SB	1		Kingston	31 May
2.20		5	Pre	Eugene OR	8 Jun
2.14		6		Salamanca	2 Jul
2.27		2	NC	Birmingham	13 Jul
2.30	SB	1		Naimette-Xhovémont	16 Jul
2.20		3		Barcelona	19 Jul
2.31	SB	2	Aviva	London	25 Jul
2.29		1=q	OG	Beijing	17 Aug
2.34	=PB (5)	2	OG	Beijing	19 Aug
2.27		1	Aviva	Gateshead	31 Aug
2.32		2	Athletissima	Lausanne	2 Sep
2.30		2	Athletic Bridge	Dubnica	7 Sep
2.26		6	WAF	Stuttgart	13 Sep
2.27		2	Pedro's Cup	Szczecin	17 Sep



SVERIGES OLYMPISKA KOMMITTÉ



SVENSK FRIIDROTT

2008 års OS manlige trea Yaroslav Rybakov, Ryssland, genomförde följande tävlingar 2008:

High Jump					
2.28i	SB	2	Mosc Ch	Moskva	19 Jan
2.30i	SB	2	Winter	Moskva	27 Jan
2.35i	SB	2=		Arnstadt	2 Feb
2.18i		q	NC	Moskva	9 Feb
2.38i	=PB (1)	1	NC	Moskva	10 Feb
2.34i		1	Pedro's Cup	Bydgoszcz	20 Feb
2.27i		5q	WC	Valencia	7 Mar
			2.20/1 2.24/1 2.27/2		
2.34i		2	WC	Valencia	8 Mar
			2.23/1 2.27/1 2.30/1 2.32/1 2.34/2 2.36/X 2.38/XX		
2.27	SB	1	Nebiolo	Torino	6 Jun
2.32	SB	1	Moscow Open	Moskva	10 Jun
2.33	SB	1		Somoskö	25 Jun
2.30		2		Thessaloníki	9 Jul
2.33	=SB	1	NC	Kazan	19 Jul
2.33	=SB	1	Folksam	Karlstad	28 Jul
2.25		9=q	OG	Beijing	17 Aug
2.34	SB (5)	3	OG	Beijing	19 Aug
2.32		3	Athletissima	Lausanne	2 Sep
2.29		4	WAF	Stuttgart	13 Sep



SVERIGES OLYMPISKA KOMMITTÉ



SVENSK FRIIDROTT

2016 års OS kvinnliga mästare Ruth Beitia, Spanien, genomförde följande tävlingar 2016:

High Jump					
1.94i	SB	2	Cottbus		27 Jan
			1.80/1 SB 1.84/1 SB 1.88/1 SB 1.91/1 SB 1.94/1 SB 1.97/XXX		
1.94i	=SB	2	Pedro's Cup Łódź		5 Feb
			1.84/1 1.91/2 1.94/3 =SB 1.97/XXX		
1.95i	SB	1	Globen Stockholm		17 Feb
			1.84/1 1.89/1 1.92/1 1.95/3 SB 1.98/XXX		
1.93i		2	Madrid		26 Feb
			1.86/1 1.90/1 1.93/1 1.95/XXX		
1.98i	=WL SB (2)	1	NC Madrid		6 Mar
			1.83/1 1.90/1 1.93/3 1.96/1 SB 1.98/3 =WL SB 2.00/XXX		
1.96i		2	WC Portland OR		20 Mar
			1.84/1 1.89/1 1.93/1 1.96/2 1.99/XXX		
1.87	SB	1	Univ Ch Murcia		14 May
1.92	SB	6	Pre Eugene OR		28 May
			1.84/1 1.88/2 SB 1.92/3 SB 1.95/XXX		
1.90		1	Bislett Oslo		9 Jun
			1.80/1 1.85/1 1.90/2 1.93/XXX		
1.93	SB	1	Bauhaus Stockholm		16 Jun
			1.81/1 1.86/1 1.90/2 1.93/2 SB 1.95/r		
1.93	=SB	1	Madrid		23 Jun
			1.83/1 1.87/1 1.90/1 1.93/2 =SB 1.95/XXX		
1.87		1	Murcia		26 Jun
			1.82/1 1.87/1 1.90/XXX		
1.92		3q	EC Amsterdam		6 Jul
			1.85/1 1.89/2 1.92/1		
1.98	SB (5)	1	EC Amsterdam		7 Jul
			1.84/1 1.89/1 1.93/2 =SB 1.96/1 SB 1.98/1 SB 2.00/XXX		
1.98	=SB	1	Müller London		22 Jul
			1.85/1 1.92/1 1.95/1 1.98/3 =SB 2.00/XXX		
1.90		1	NC Gijón		23 Jul
			1.81/1 1.90/3 1.95/XXX		
1.94		1q	OG Rio de Janeiro		18 Aug
			1.85/1 1.89/1 1.92/1 1.94/1		
1.97		1	OG Rio de Janeiro		20 Aug
			1.88/1 1.93/1 1.97/1 2.00/XXX		
1.98	=SB	1	Meet Paris Saint-Denis		27 Aug
			1.85/1 1.90/1 1.93/1 1.96/1 1.98/1 =SB 2.02/XXX		
1.96		1	WK Zürich		1 Sep
			1.86/1 1.90/1 1.93/1 1.96/1 2.02/XXX		



SVERIGES OLYMPISKA KOMMITTÉ



SVENSK FRIDROTT

2016 års OS kvinnliga tvåa Mirela Demieva, Bulgarien, genomförde följande tävlingar 2016:

High Jump					
1.80i	SB (176)	6	IPM	Karlsruhe	6 Feb
			1.80/2 SB 1.84/XXX		
1.88	SB	5	Diamond	Shanghai	14 May
			1.80/2 SB 1.85/1 SB 1.88/3 SB 1.90/xxx		
1.93	SB	1	World Chall	Beijing	18 May
			1.82/1 1.86/1 1.90/2 SB 1.93/2 SB 1.96/XXX		
1.91		1	Buyle	Oordegem	4 Jun
1.89		1		Stara Zagora	9 Jun
			1.83/3 1.89/1 1.94/XXX		
1.97	PB (9)	2	Kusoc	Szczecin	18 Jun
			1.80/1 1.84/1 1.88/1 1.91/1 1.93/3 =SB 1.95/1 =PB 1.97/2 PB 1.99/XXX		
1.90		1		Zoetermeer	22 Jun
			1.83/1 1.90/2 1.98/XXX		
1.91		1	BalkanC	Pitesti	26 Jun
			1.82/1 1.88/3 1.91/3 1.98/XXX		
1.92		4q	EC	Amsterdam	6 Jul
			1.80/1 1.85/1 1.89/2 1.92/3		
1.96		2	EC	Amsterdam	7 Jul
			1.84/1 1.89/1 1.93/1 1.96/1 1.98/XXX		
1.91		1	KBC-Nacht	Heusden	16 Jul
			1.80/1 1.84/1 1.88/2 1.91/1 2.00/XXX		
1.95		2	Müller	London	22 Jul
			1.81/1 1.85/2 1.89/1 1.92/1 1.95/1 1.98/XXX		
1.94		9q	OG	Rio de Janeiro	18 Aug
			1.80/1 1.85/1 1.89/1 1.92/3 1.94/1		
1.97	=PB	2	OG	Rio de Janeiro	20 Aug
			1.88/2 1.93/1 1.97/1 =PB 2.00/XXX		
1.90		6	Meet Paris	Saint-Denis	27 Aug
			1.80/1 1.85/1 1.90/1 1.96/XXX		
1.90		5	WK	Zürich	1 Sep
			1.81/1 1.86/1 1.90/1 1.96/XXX		

2016 års OS kvinnliga trea Blanka Vlasic, Kroatien, genomförde följande tävlingar 2016:

High Jump					
1.95i	SB (7)	1	Split		29 Jan
			1.85/1 SB 1.91/1 SB 1.95/1 SB 2.00/X		
1.94	SB	1q	OG Rio de Janeiro		18 Aug
			1.85/1 SB 1.89/1 SB 1.92/1 SB 1.94/1 SB		
1.97	SB (9)	3	OG Rio de Janeiro		20 Aug
			1.88/2 1.93/2 1.97/2 SB 2.00/XXX		



SVERIGES OLYMPISKA KOMMITTÉ



SVENSK FRIIDROTT

2012 års OS kvinnliga mästarinna Anna Chicherova, Ryssland, genomförde följande tävlingar 2012:

High Jump					
2.00i	SB	1	Lukasevich	Chelyabinsk	9 Jan
2.00i	=SB	1	Golden HJ	Antwerpen	28 Jan
2.06i	NR PB (1)	1		Arnstadt	4 Feb
2.00i		1	Europa SC	Banská Bystrica	8 Feb
				1.85/1 1.90/1 1.96/1 1.98/1 2.00/2 2.04/XXX	
2.00i		1	XL Galan	Stockholm	23 Feb
				1.84/1 1.91/1 1.94/1 2.00/1 2.04/XXX	
1.95i		1=q	WC	Istanbul	9 Mar
				1.83/1 1.88/1 1.92/1 1.95/1	
1.95i		2	WC	Istanbul	10 Mar
				1.84/1 1.88/1 1.92/1 1.95/1 1.98/XXX	
1.97	SB	1	Club Ch	Sochi	27 May
				1.83/1 SB 1.88/1 SB 1.92/1 SB 1.95/1 SB 1.97/1 SB	
2.02	SB	1	Pre	Eugene OR	2 Jun
				1.86/1 1.91/1 1.94/1 1.97/1 =SB 2.00/2 SB 2.02/2 SB	
1.83		1q	NC	Cheboksary	3 Jul
2.03	SB	1	NC	Cheboksary	4 Jul
				1.85/1 1.89/1 1.92/1 1.95/1 1.99/1 2.01/2 2.03/1 SB 2.08/XXX	
1.94		3	Aviva	London	13 Jul
				1.83/1 1.87/1 1.91/1 1.94/1 2.00/XXX	
1.93		2=q	OG	London	9 Aug
				1.85/1 1.90/1 1.93/1	
2.05	SB (1)	1	OG	London	11 Aug
				1.89/1 1.93/1 1.97/1 2.00/1 2.03/1 =SB 2.05/2 SB	
2.00		1	DNG	Stockholm	17 Aug
				1.84/1 1.91/1 1.94/1 2.00/1 2.05/XX 2.08/X	
1.95		2	VD	Bruxelles	7 Sep
				1.85/1 1.89/1 1.95/1 2.00/XXX	
1.97		2	Rieti 2012	Rieti	9 Sep
				1.85/1 1.89/1 1.93/1 1.97/1 2.01/XXX	



2012 års OS kvinnlige tvåa Brigetta Baret, USA, genomförde följande tävlingar 2012:

High Jump					
1.88Ai	SB	1	Lumberjack	Flagstaff AZ	14 Jan
1.97i	PB (3)	1	Razorback	Fayetteville AR	27 Jan
1.87i		1	Team Chall	Nampa ID	11 Feb
1.93i		1	MPSF	Seattle WA	25 Feb
1.96i		1	NCAA	Nampa ID	9 Mar
			1.78/1 1.81/1 1.84/1 1.87/1 1.90/1 1.96/1 1.99/XXX		
1.90	SB	H	Click	Tucson AZ	29 Mar
1.94	SB	1	Click	Tucson AZ	31 Mar
1.95	SB	1	Stan Inv	Stanford CA	6 Apr
			1.76/1 1.81/1 1.86/1 1.91/1 1.95/2 SB 2.00/XXX		
1.95	=SB	1=	MSR	Walnut CA	21 Apr
			1.82/1 1.87/1 1.92/2 1.95/1 =SB 2.01/XXX		
1.93		1		Tucson AZ	28 Apr
1.94		1	Pac-12	Eugene OR	13 May
1.89		1	Elite Classic	Tucson AZ	19 May
1.80		1q	West	Austin TX	25 May
1.91		4	Pre	Eugene OR	2 Jun
			1.81/1 1.86/1 1.91/1 1.94/XXX		
1.93		1	NCAA	Des Moines IA	8 Jun
1.83		1q	OT	Eugene OR	28 Jun
2.01	PB	2	OT	Eugene OR	30 Jun
			1.79/1 1.84/1 1.89/1 1.92/1 1.95/2 =SB 1.98/1 PB 2.01/1 PB 2.04/XXX		
1.93		10=q	OG	London	9 Aug
			1.75/1 1.80/1 1.85/1 1.90/1 1.93/2		
2.03	PB (3)	2	OG	London	11 Aug
			1.89/1 1.93/1 1.97/2 2.00/2 2.03/2 PB 2.05/XXX		
1.92		2	DécaNation	Albi	15 Aug



SVERIGES OLYMPISKA KOMMITTÉ



SVENSK FRIIDROTT

2012 års OS kvinnlige trea Svetlana Shkolina, Ryssland, genomförde följande tävlingar 2012:

High Jump					
1.96i	SB (6)	1		Cottbus	25 Jan
1.95i		1		Hustopeče	28 Jan
1.96i	=SB	2		Vendryne	30 Jan
1.94i		6		Arnstadt	4 Feb
1.95i		1	Mosc Ch	Moskva	11 Feb
1.96i	=SB	2	NC	Moskva	23 Feb
1.94i		1		Dessau	2 Mar
1.95	SB	1	ECCC	Vila Real de Santo Antonio	27 May
2.00	PB	2	Pre	Eugene OR	2 Jun
				1.86/1 1.91/1 1.94/1 1.97/1 SB 2.00/1 PB 2.02/XXX	
1.98		1	Mosc Chall	Moskva	11 Jun
1.83		1q	NC	Cheboksary	3 Jul
2.01	PB	2	NC	Cheboksary	4 Jul
				1.85/1 1.89/1 1.95/1 1.97/1 1.99/X 2.01/2 PB 2.03/XXX	
1.93		2q	OG	London	9 Aug
				1.85/1 1.90/1 1.93/1	
2.03	PB (3)	3	OG	London	11 Aug
				1.89/1 1.93/1 1.97/1 2.00/1 2.03/3 PB 2.05/XXX	
1.97		2	DNG	Stockholm	17 Aug
				1.88/1 1.91/1 1.94/1 1.97/1 2.00/XXX	
2.00		2		Eberstadt	19 Aug
				1.88/1 1.91/1 1.94/1 1.97/1 2.00/1 2.02/XXX	
1.97		1	Athletic Bridge	Dubnica nad Váhom	26 Aug
2.00		1	VD	Bruxelles	7 Sep
				1.89/1 1.92/1 1.95/2 1.98/1 2.00/1 2.03/XXX	
2.01		1	Rieti 2012	Rieti	9 Sep
				1.89/1 1.93/1 1.97/1 2.01/1 2.05/XXX	



SVERIGES OLYMPISKA KOMMITTÉ



SVENSK FRIDROTT

2008 års OS kvinnliga mästarinna Tia Hellebaut, Belgien, genomförde följande tävlingar 2008:

800m					
2:16.44i	SB	P	NC	Gent	3 Feb
2:16.42i	SB (647)	P	WC	Valencia	7 Mar
60m Hurdles					
8.49i	SB	P	NC	Gent	3 Feb
8.47i	SB	2h2	NC	Gent	17 Feb
8.44i	SB (198)	4	NC	Gent	17 Feb
8.54i		P	WC	Valencia	7 Mar
High Jump					
1.95i	SB	P	NC	Gent	3 Feb
1.98i	SB	1	KBC	Gent	24 Feb
1.99i	SB (6)	P	WC	Valencia	7 Mar
1.93	SB	3	FBKG	Hengelo	24 May
1.93	=SB	4	ISTAF	Berlin	1 Jun
1.94	SB	6	Bislett	Oslo	6 Jun
1.96	SB	1	Folksam	Göteborg	24 Jun
1.98	SB	3	GGala	Roma	11 Jul
1.97		3	Gaz	Saint-Denis	18 Jul
2.00	SB	1	KBC-Nacht	Heusden	20 Jul
1.92		4	Aviva	London	26 Jul
1.93		1=q	OG	Beijing	21 Aug
2.05	NR PB (2)	1	OG	Beijing	23 Aug
1.90		7	WK	Zürich	29 Aug
2.00		3	VD	Bruxelles	5 Sep
1.97		3	WAF	Stuttgart	14 Sep
Long Jump					
6.36i	SB	P	NC	Gent	3 Feb
6.18i		1	NC	Gent	17 Feb
6.41i	SB (64)	P	WC	Valencia	7 Mar
6.22 0.8	SB (272)	1	NC	Naimette-Xhovémont	6 Jul
Shot Put					
12.89i	SB	P	NC	Gent	3 Feb
13.85i	PB (399)	P	WC	Valencia	7 Mar
Pentathlon					
4745i	SB	1	NC	Gent	3 Feb
8.49 1.95 12.89 6.36 2:16.44					
4867i	SB (1)	1	WC	Valencia	7 Mar
8.54 1.99 13.85 6.41 2:16.42					



SVERIGES OLYMPISKA KOMMITTÉ



SVENSK FRIDROTT

2008 års OS kvinnlige tvåa Blanka Vlasic, Kroatien, genomförde följande tävlingar 2008:

High Jump					
2.01i	SB	1	Samsung	Göteborg	29 Jan
2.03i	SB	1		Arnstadt	2 Feb
2.04i	SB	1	SC Europa	Banská Bystrica	5 Feb
2.02i		1	BW-Bank	Karlsruhe	10 Feb
2.01i		1		Split	13 Feb
2.05i	NR = PB (1)	1		Weinheim	27 Feb
1.96i		3q	WC	Valencia	8 Mar
			1.86/1 1.93/2 1.96/1		
2.03i		1	WC	Valencia	9 Mar
			1.84/1 1.91/1 1.95/1 1.99/1 2.01/1 2.03/2 2.09/XXX		
2.03	SB	1	GP	Doha	9 May
2.01		1		Split	15 May
2.03	=SB	1	ISTAF	Berlin	1 Jun
2.04	SB	1	Bislett	Oslo	6 Jun
2.05	SB	1	GSpoke	Ostrava	12 Jun
2.03		1	Znam	Zhukovskiy	15 Jun
2.06	SB (1)	1	ECp-1	Istanbul	22 Jun
2.05		1	Tamex Cup	Bydgoszcz	1 Jul
2.06	=SB	1	Madrid 2008	Madrid	5 Jul
2.00		1	GGala	Roma	11 Jul
2.01		1	Gaz	Saint-Denis	18 Jul
2.02		1	DNG	Stockholm	22 Jul
1.93		8=q	OG	Beijing	21 Aug
2.05		2	OG	Beijing	23 Aug
2.01		1	WK	Zürich	29 Aug
2.00		2	VD	Bruxelles	5 Sep
2.04		1	Hanzekovic	Zagreb	9 Sep
2.01		1	WAF	Stuttgart	14 Sep



SVERIGES OLYMPISKA KOMMITTÉ



SVENSK FRIIDROTT

2008 års OS kvinnlige trea Anna Chicherova, Ryssland, genomförde följande tävlingar 2008:

High Jump					
1.93i	SB	6	Arnstadt	2 Feb	
1.95i	SB	3	Split	13 Feb	
1.98i	SB (8)	2	Iagar	Bucureşti	17 Feb
1.91i		5	GE Galan	Stockholm	21 Feb
1.96	SB	2	GP	Doha	9 May
1.97	SB	3	ISTAF	Berlin	1 Jun
1.93		3	Moscow Open	Moskva	10 Jun
1.97	=SB	1	Moscow Ch	Moskva	21 Jun
2.01	SB	1	Rus Cup	Tula	6 Jul
1.90		6	GGala	Roma	11 Jul
2.03	=PB	1	NC	Kazan	20 Jul
2.01		1	Aviva	London	26 Jul
1.93DQ IAAF Rule 32.2.a		q	OG	Beijing	21 Aug
2.03DQ IAAF Rule 32.2.a			OG	Beijing	23 Aug
1.98		2	WK	Zürich	29 Aug
1.94		5	VD	Bruxelles	5 Sep
2.04	PB (3)	2	Hanzekovic	Zagreb	9 Sep
1.99		2	WAF	Stuttgart	14 Sep