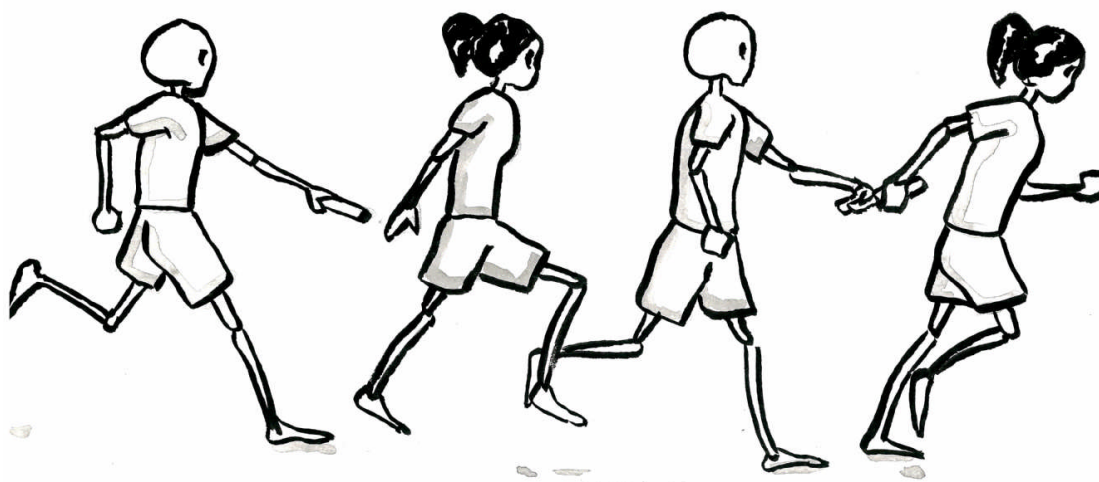


---

# Fagnytt nr. 2-2007

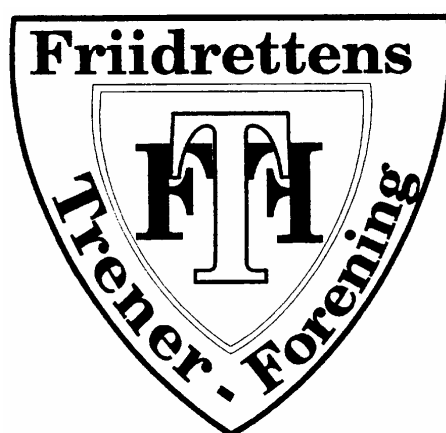
---



**MEDLEMSBLAD FOR FRIDRETTENS TRENERFORENING**

## **Fridrettens Trenerforening sitt styre 2007**

Formann:	Lars Ola Sundt	idsundt@online.no
Øvelsesansvarlige:		
Kast:	Trond Ulleberg	tron-ul@online.no
Hopp:	Terje Totland	tertot@online.no
Sprint/hekk:	Odd-Ivar Nyheim	odd.ivar.nyheim@nannestad.vgs.no
Mellom/langdist:	Eystein Enoksen	eystein.enoksen@nih.no
Mangekamp:	Bjørn Bogsti	bjørn.bogsti@skole.bfk.no
Barn/ungdom:	Henning Hofstad	henning.hofstad@online.no
Redaktør Fagnytt:	Henning Hofstad	henning.hofstad@online.no



### **Dette nummeret av Fagnytt inneholder:**

<b>Henning Hofstad</b>	<b>Redaktørens corner</b>	<b>side 3</b>
<b>Trenerforeningen</b>	<b>Program trenerseminaret 2007</b>	<b>side 4-6</b>
<b>Tor Haugland</b>	<b>Lengdehopp</b>	<b>side 7-10</b>
<b>Paul Andre Solberg</b>	<b>Motivasjon</b>	<b>side 11-16</b>
<b>Henning Hofstad</b>	<b>Junior-NM før og nå</b>	<b>side 17-23</b>
<b>Edvard Harnes</b>	<b>Analyse av spydkast</b>	<b>side 24-25</b>
<b>Rurik Storkull</b>	<b>Verden rundt. Aktuelle undersøkelser Sprint og hurtighetstrening</b>	<b>side 26-31</b>
<b>Illustrasjon forside</b>	<b>Henning Johansen</b>	

## REDAKTØRENS CORNER

Når dette skrives er sesongen så godt som over. Først av alt; Gratulerer til alle våre flotte ungdommer som har markert seg nasjonalt og internasjonalt. En spesiell gratulasjon til våre medaljevinnere.

Det har vært en oppmuntrende sesong for norsk friidrett. Ikke minst fordi mange unge utøvere har prestert flotte resultater. Dette skulle spesielt gi seg utslag i en kvalitetsheving på jr-NM. Før mesterskapet ble det fra offisielt hold slått fast at det kom til å bli det beste juniormesterskapet noen gang. Men en undersøkelse presentert i dette nr. av Fagnytt viser at dette ikke var tilfelle.

Under jr-NM kom igjen stemoderlig behandling av sleggekasterne i fokus. Ofte blir lange kast, særlig slegge, arrangert når det ikke forgår noe annet på banen. Dette kan en til en viss grad forstå, når det skyldes sikkerhetsmessige grunner. Verre er det at slegge (av og til også diskos) blir henvist til en egen kastbane utenfor stadion. Dette er ikke akseptabelt. Under jr-NM i Tønsberg ble den verst tenkelige varianten valgt. Slegge ble arrangert på en kastbane utenfor stadion midt under stevnet. Sleggekasterne opplevde igjen at det bare var sleggemenigheten som var tilskuere. Trenerne som hadde utøvere i aksjon i slegge og andre øvelser samtidig måtte da velge hvilke utøvere de skulle følge opp. En håpløs situasjon for disse trenerne.

Det samme ble for øvrig gjort under UM i Kristiansand. Der landet for sikkerhets skyld en slegge på tribuneområdet. Dette området var avstengt, men det var ingen vakt som passet på at tilskuere ikke forvillet seg dit likevel. Denne sleggen ble kastet av en utøver som kastet rundt 45m. Hva om tilsvarende hadde skjedd når en 70m-kaster svingte sleggen?

Under UM i Byrkjelo fikk de det til. Slegge gikk inne på banen under hovedstevnet og sikkerheten var utmerket ivaretatt. Men det krever et godt arbeid med tidsskjema. Ingen andre arrangører kan heretter hevde at det ikke lar seg gjøre å få til et fullverdig arrangement med alle øvelser inne på hovedbanen.

Sesongens siste store stevne for junioreliten var den årlige landskampen mot Sverige og Finland. I forkant var det diskusjon om juniorjentene som var kvalifisert til VM i Japan burde reise dit eller om det var fornuftig å vente. Sesongen hadde jo bydd på mange store utfordringer for disse jentene. Etter mitt syn burde disse jentene heller reist til juniorlandskampen og konkurrert på dette nivået denne helgen. Hadde det ikke vært bedre for norsk friidrett og utøverne selv om de hadde deltatt, og kanskje hjulpet laget til seier i kvinnedelen av landskampen?

En merker seg også at laget var ytterligere svekket. To av våre fremste juniorjenter hadde skadeforfall. Disse to utøverne hadde også hatt et svært krevende stevneprogram. Var det tilfeldig av akkurat disse to ikke kunne stille opp, eller tok et krevende stevneprogram knekken på dem? Summa summarum var i alle fall at tre av Norges fire medaljører ved junior-EM ikke deltok i landskampen. Svært uheldig for laget, og kanskje en grunn til å revurdere stevneprogrammet til de av de yngste utøverne som har størst stevnebelastning.

Til slutt vil trenerforeningen igjen ønske velkommen til trenerseminar. Som vanlig kan vi presentere et godt program med dyktigere forelesere.

VELKOMMEN TIL TRENERSEMINAR 23-25 NOVEMBER

# Programmet Trenerseminaret 2007 (Foreløpig - 1/10)

---

## **FREDAG 23. NOVEMBER**

<u>17.00 – 17.50</u>	Registrering	
<u>18.00 – 19.15</u> <b>Olav Magne Tveitå</b>	<b>Jays!</b>	Aud A
<u>19.15 – 19.30</u>	Kaffepause	
<u>19.30 – 20.45</u> <b>Eystein Enoksen</b>	<b>Trenerrollen, Coaching i Friidrett</b> Eksempler og innlegg fra ulike trenere.	Aud A

## **LØRDAG 24. NOVEMBER**

<u>09.00 – 09.25</u>	Registrering	
<u>09.30 – 12.00</u> <b>Eystein Enoksen og Espen Tønnesen</b>	<b>Presentasjon av NFIFs nettbaserte Faglige linje i alle øvelser.</b> Arbeidskrav, Utviklingstrapp (13- 22 år), Årsplaner, Uke- og øktplaner.	Aud A
<u>09.00 – 11.30</u> <b>Bente Sjøthun og Heidi Tangen</b>	Barn & Ungdom <b>Fun Athletics for barnehage, skole, SFO og idrettslag.</b> Gøy med løp, hopp og kast for aldersgruppen 4-10 år.	
<b><u>11.30 – 13.00 Lunsj</u></b>		
<u>13.30 – 15.30</u> <b>Leif Olav Alnes</b>	Løp 1 <b>Tanker om hvordan man kan utvikle en norsk modell for trening som utvikler talentfulle ungdommer til gode seniorsprintere ut fra praktiske og fysiske rammeforutsetninger som finnes i Norge.</b>	
<u>13.30 – 15.30</u> <b>Lucas Udelhoven</b>	Hopp <b>"Fra talent til internasjonal toppklasse"</b> Trinn for trinn i en 10årsplan - hva står bak Idas Marcussens lengdeutvikling?	
<u>13.30 – 15.30</u> <b>Lars Ola Sundt Edvard Harnes</b>	Kast <b>Innlæring av teknikk i diskos og ulike tekniske modeller. Biomekanikk og treningsøvelser i diskos.</b>	
<u>13.30 – 17.00</u> <b>Henning Hofstad</b>	Barn og Ungdom <b>Allsidig trening og innlæring av tekniske ferdigheter for barn. Vanskelig å kombinere eller to sider av samme sak?</b> 13.30 – 14.30 Teori 15.00 – 17.00 Praksis i gymsal	

16.00 – 17.30  
**Hanne Haugland**

Hopp  
**Coaching av utøvere på ulike nivåer. Har vi noe å lære?**

16.00 – 17.30  
**Leif Inge Tjelta**

Løp 2  
**Ungdomstrening i mellom- og langdistanseløp.**  
Hvem blir morgendagens eliteutøvere? Basert på statistisk analyse av fremgangsrike norske mellom- og langdistanseløpere.

16.00 – 17.30  
**Edvard Harnes**

Kast  
**PC bruk i treningsprosessen.** Dokumentasjon og analyse med praktiske eksempler.  
**Hva boken "Styrketrening" har utelatt om spesiell styrketrening og blokktreningsprinsipper.**

## **SØNDAG 25. NOVEMBER**

09.00 – 09.45

**Årsmøte i Friidrettens Trenerforening**

10.00 – 11.30  
**Terje Hole**

Løp 2  
**Treningsfilosofi og treningsprinsipper i langdistanseløp for jenter.** Eksempler fra treningen og utviklingsprosessen til Karoline Bjerkeli Grøvdal.

10.00 – 11.30  
**Gisle Ellingsen**

Hopp  
**Hvordan står det til i Hopp- Norge?**  
Hvilke muligheter har vi?  
Hva må til for å skape en topputøver i Norge?

10.00 – 11.30  
**Trond Ulleberg**

Kast  
**Treningsplanlegging diskos og kule for junior/U23**

**11.30 – 12.45 Lunsj**

13.00 – 14.30  
**Åpen**

**Løp 2**  
**Overraskelse!**

13.00 – 14.30  
**Gisle Ellingsen**

Hopp  
**Fortsettelse fra formiddagens forelesning. Praktisk økt.**

13.00 – 16.00  
**Pål Berntsen**

Kast  
13.00 – 14.30 **Spyd teori**  
15.00 – 16.00 **Spyd praktisk økt**

15.00 – 16.00  
**Lucas Udelhoven**

Hopp  
"Fra talent til internasjonal toppklasse"  
Trinn etter trinn i en 10årsplan - hva står bak Idas lengdeutviklingen.  
**Praktisk økt: Øvelsesutvalg**

## Seminarpriser (inklusive lunsj lør/søn og kaffe)

Seminar medlem/ikke medlem:	<b>kr. 990,- / 1.190,-</b>
Studenter eller aktive:	<b>kr. 990,-</b>
Seminar + medlemskap i Trenerforeningen for 2007: (Du får Fagnytt 1-2007 og 2-2007 på seminaret samt nr. 3 tilsendt som kommer ut i desember.)	<b>kr. 1.300,-</b>
Dagspris fredag medlem/ikke medlem:	<b>kr. 500,- / 600,-</b>
Dagspris lørdag medlem/ikke medlem:	<b>kr. 700,- / 850,-</b>
Dagspris søndag medlem/ikke medlem:	<b>kr. 600,- / 750,-</b>
Barn og Ungdom seminar lørdag: <b>(Bente Sjøthun/Heidi Tangen og Henning Hofstad)</b>	<b>Kr. 700,- / 850,-</b>

**Sted: Norges Idrettshøyskole(NIH) i Oslo**

### Middag

Vi kan i tillegg tilby middag på Toppidrettssenteret til kr. 125,- per middag. Middag vil være fra 21.00 på fredag og fra 18.00 på lørdag. Dette må bookes og betales til Trenerforeningen.

### Hotell

Vi har booket (holdt av) rom på Rica Holberg Hotell

Enkeltrom med frokost: kr. 695,-

Dobbelrom med frokost: kr. 920,-

Prisene er per døgn.

Ring **23 15 72 00** innen **23/10** for booking og oppgi referanse **535574**.

Førstemann til mølla.

**NB! Seminaravgift** og eventuelt middag innbetales til foreningens bankkontonummer 6011.05.46850 **innen 9. november**.

Påmelding sendes til: Friidrettens Trenerforening v/Lars Ola Sundt  
Kolbotn Terrasse 9  
1410 Kolbotn  
[idsundt@online.no](mailto:idsundt@online.no) (benytt helst e-post)  
Tlf: 90540216

Se også Trenerforeningens hjemmeside for informasjon:

<http://www.ennitti.com/trenerforeningen/>

**Påmeldingsfrist: 9. November**

**Tor Haugland har vært trener i 25 år. Selv var han høydehopper, men som trener har han allsidig erfaring fra sprint/hekk og hopp. I denne artikkelen tar han for seg lengdehopp, hvor han kombinerer sine personlige erfaringer med sentrale mekaniske forhold som har betydning for lengdehopp.**

---

## **Lengdehopp**

**Av: Tor Haugland**

Denne artikkelen om lengdehopp er forfattet med bakgrunn som trener i 25 år. Som småskalatrener, for å bruke en økonomisk betegnelse, har jeg trent 2 mannlige lengdehoppere til rundt 7.5m, to kvinner over 6m, 4 mannlige tresteghoppere mellom 15.30-15.70 og en kvinnelig hopper til 13.5m. Jeg har ingen utdanning i trening og artikkelen vil derfor bære preg av dette. Faglige feil eller mangler i ordbruken håper jeg blir rettet opp av praktiske råd og hint. Ellers antyder jeg noen løsninger på de utfordringer som en aktiv og trener har. Svaret må imidlertid den enkelte utøver/trener ta seg av i samarbeid. Men kunnskap er viktig. Gjetting bør minimaliseres i alle seriøse forsøk på toppprestasjoner.

### **Karakteristika**

Horisontale hopp deles i lengde og tresteg. Lengde karakteriseres ved ett hopp med maksimal innsats, tresteg ved et hink, et steg og hopp. Kun det siste hoppet i tresteg har maksimal innsats. Hinket og steget har kontrollert innsats og skiller seg med det fra de andre hoppøvelsene.

### **Lengde**

Lengdehopp har 4 tekniske hovedvarianter. Alle varianter refererer seg til hvordan svevfasen realiseres.

### **Steghopp**

Dette er den enkleste teknikkvariant i lengdehopp. I steghopp føres svingfoten opp og frem i en bevegelse. Satsfoten det samme. Steghopp egner seg for alle nybegynnere fordi det kan gjennomføres av utøvere som ennå ikke har ervervet seg de motoriske ferdigheter som toppresultater krever. Dessuten inneholder steghopp startelementene i de 3 andre teknikkvariantene.

Suksessfulle utøvere med denne teknikkvarianten er Renata Nilsen (tidligere Pytolevski) og til dels verdensrekordholder for kvinner Galina Tsjisjakova, som hadde en blanding av steg og hengteknikk. Svært få menn bruker denne teknikken. Av norske utøver nytter Oda Utsi Onstad denne teknikken.

### **Hengstil**

Er som steghopp, men svingfot og den diagonalt motsatte arm av svingfot føres ned, bak og frem igjen ved landing. Denne teknikkvarianten benyttes av de fleste kvinner i verdenseliten, og er en god variant for alle hopp over 6 meter.

Hengstil er en liten videreføring av steghopp og mange suksessrike utøvere har benyttet seg av denne. Mest fremgangsrik var Robert Emmijan, europarekordholder med 8.86. Hengstil gir et visuelt bilde av kraft og eleganse ved så lange hopp, men benyttes i liten grad av menn på internasjonalt nivå.

### **1 ½ løpssteg**

Som hengstil, men satsfoten føres frem før svingfot ved landing. På den måten ser det ut som om utøveren løper i luften. Det er å merke seg at armene her føres som i hengstil. Undertegnede mener dette er den beste måten å hoppe lengde på. Fordelen er god fartsbevarelse og det er enkelt å optimalisere landingen. Heike Drechsler ble dobbel olympisk mester på denne måten, og ellers er det mange andre som har hoppet slik med stor suksess. Nasjonalt kan en se Margrethe Renstrøm hoppe slik.

### **2 ½ løpssteg**

Denne teknikken har vi sett gjennom de 2 beste lengdehopperne gjennom tidene, Carl Lewis og Mike Powell. Her løpes det et ekstra steg i luften i forhold til den forrige teknikkvarianten, og armene må gjøre en tilsvarende bevegelse i luften.

I USA ser det ut til at de fleste lengdehopperne velger denne måten å hoppe på. Grunnene er sikkert mange, men mange hopper med ambisjoner velger nok slik fordi de lengste hopp noensinne, er oppnådd med denne varianten. Det er ikke vanskelig å se at noen hoppere med fordel kunne ha brukt en annen teknikk, særlig fordi de ikke har den nødvendige fart og hoppstyrke til å fullføre alle disse bevegelsene i luften, og dermed kommer de i en dårlig landingsposisjon.

Hvilken teknikk bør en så velge? Det kan ikke gis et fasitsvar, men noen retningslinjer gjelder. Det går ikke an å snakke om ulike teknikkvarianter uten å komme inn på hva som er fellestegnene på et godt lengdehopp.

### **Tilløp**

Sammenhengen mellom høy tilløpshastighet og lange hopp er omtrent en til en. Hastigheten i tilløpet måles vanligvis fra 5-1m. Toppshastigheten til de beste hopperne nås her. Få hoppere i verden er registrert med fart over 11 meter i sekundet. Carl Lewis er registrert med hastigheter på rundt 11.4 ms. Sammenlignet med hans potensial er dette en realisering av konkurransefart sprint, som er målt til 12.01ms, på 92-94%. Dette er heller lavt, men Heike Drechsler er heller ikke målt med mer enn 94-96% av toppshastigheten sammenlignet med sprint. Dette må en da være klar over i lengdehopp. Løper en mannlig hopper 30m flying på 3 s, vil en umulig kunne løpe fortere (under samme betingelser) i tilløpet, helst blir det 9.6ms eller saktere. Grunnene er mange. Det er ingen konkurrent ved siden av i lengdetilløpet og overgangen løp-hopp krever stor spesifikk hoppstyrke. Mange retarderer for å i det hele tatt å kunne satse. Konklusjonen er uansett at gode hoppere løper i kontrollert maksimalfart.

Nedenfor er det gjengitt en erfaringstabell fra Gerd Osenberg (Leichtathletik 1982) som viser sammenhengen mellom tilløpshastigheten – 100m - og hopplengden. Osenberg slår fast at hvis det er mer avvik enn 2-3% på tabellen, er utøveren enten teknisk svak eller mangler hoppstyrke. Det kan selvsagt være begge deler. En hopper som Ingvild Larsen (6.41) hadde et avvik på 10%, noe som forteller to ting; stort hastighetspotensial og manglende skolering. Skulle hun oppnådd forbedringer, måtte hun ha vektet bedre hoppstyrke og teknikk. Fokus på alle komponenter samtidig er vanskelig.

**Tabell 1: Sammenhengen mellom resultat i lengde og 100m tid.**

Lengde	100m	Lengde	100m	Lengde	100m	Lengde	100m
8,80	10,00	7,60	11,00	6,40	12,00	5,16	13,00
8,56	10,20	7,35	11,20	6,16	12,20	4,98	13,15
8,32	10,40	7,12	11,40	5,88	12,40		
8,08	10,60	6,88	11,60	5,64	12,60		
7,84	10,80	6,64	11,80	5,40	12,80		

Fra undersøkelser kan det til slutt bemerkes at nær alle hoppere ser ned på planken før sats. Det kan derfor ikke anses som feil.



### **Sats**

For å si noe om satsen, må en også si noe om de avsluttende stegene i tilløpet. Alle hoppere senker tyngdepunktet noen få cm på de siste stegene. Hensikten er å få en stem, og dermed vinne nødvendig høyde i svevfasen. Denne senking av tyngdepunktet må foregå uten fartstap og må derfor trenes på med ulike spesialøvelser med og uten belastning. De beste hopperne skiller seg fra de nest beste ved å ha et langt nest siste steg og et kortere siste steg. Tabellen fra VM i 1997 (Leichtathletik) viser både tyngdepunktssenkningen og steglengden på de siste stegene. Det 3. siste steget før sats er det siste naturlige sprintsteg. De to siste stegene er å anse som satsforberedende.

**Tabell 2. Resultat og steglengde de tre siste stegene.**

<b>UTØVER</b>	<b>RESULTAT</b>	<b>TREDJE SISTE STEG</b>	<b>NEST SISTE STEG</b>	<b>SISTE STEG</b>
Galkina	7,05	2,18	2,41	2,07
Xanthou	6,93	2,61	2,12	2,27
May	6,91	2,30	2,29	2,25
Drechler	6,89	2,24	2,48	2,43
Joyner-Kersee	6,79	2,33	2,16	2,16
Tiedke-Greene	6,75	2,23	2,48	2,37
Vershinia	6,71	-	2,68	2,54
Johanson	6,64	1,92	2,21	2,07
Khristova	6,64	1,90	2,04	2,01
Gjennomsnitt	6,81	2,21	2,32	2,24

**Tabell 3. Resultat og tyngdepunktssenkning de siste stegene.**

<b>UTØVER</b>	<b>RESULTAT</b>	<b>NEST SISTE TIL SISTE</b>	<b>SISTE TIL SATS</b>
Galkina	7,05	-4	-6
Xanthou	6,93	-5	-10
May	6,91	-2	-7
Drechler	6,89	-7	-4
Joyner-Kersee	6,79	-4	-6
Tiedke-Greene	6,75	-2	-4
Vershinia	6,71	-1	-7
Johanson	6,64	-3	-4
Khristova	6,64	-6	-3
Gjennomsnitt	6,81	-3,78	-5,67

Det er påfallende fra undersøkelse hvor sterkt langt- kort-rytmen er vektet for øst-europeiske hoppere. Min egen erfaring som trener i horisontale hopp, indikerer at det tar lang tid for å utvikle denne ferdigheten.

Hvorfor er så denne satsrytmen viktig? Fordelen er bedre fartsbevarelse og en mye mer aktivt og grafsende sats med mindre svikt i satsfot og derpå bedre lagring av den energi som er avgjørende for hoppøyden.

Da har jeg allerede sagt noe om hvordan satsen bør gjennomføres og noe av det som er beskrevet, kan i hvert fall gi et hint om hvor svakheter og styrker ligger.

Fallhopp er det siste og mest krevende element for å øke styrken i den eksentriske fasen og dermed bedre energioverføringen. Men dette hører toppidretten til og vil ha liten

effekt på utøvere som ikke har den nødvendige mengdetrening og den nødvendige skolering bak seg.

I satsen bør en tenke seg det avsluttende steget som aktivt grafsende med påfølgende spiss svingfot. For de to første teknikkene nevnt over, vil svingfoten bli ført noe høyere enn i løpsteknikkene. Der føres svingfoten fortere ned for å forberede neste løpsteg i svevet.

En utgangsvinkel mellom 20 og 24 grader er vanlig blant gode hoppere. Det er selvsagt ønskelig å få stor hopphøyde for å kunne hoppe lengst mulig og bedre landingslengden, men farten gjennom satsen er så viktig å beholde at høyden ikke må gå på bekostning av denne farten. Se tabell fra VM 1997.

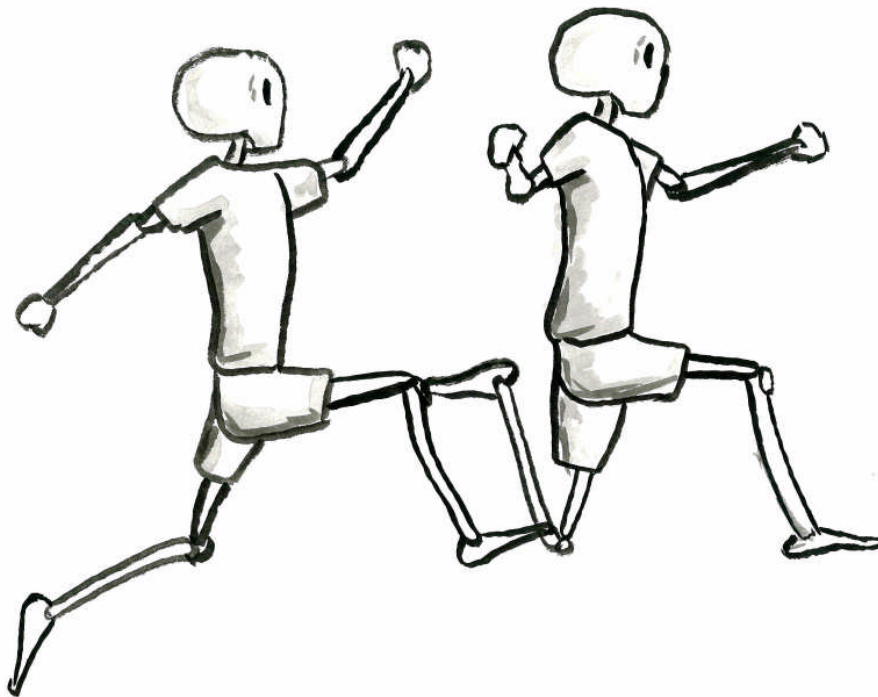
### **Svevet**

Svevfasen vil være en direkte følge av det som er gjort i satsen. Det er lite en kan korrigere, men det er viktig å fokusere på å få en så god landingslengde som mulig. Har en truffet godt i satsen, vil beina kunne føres langt frem ved å slå armene aktivt ned rett før landing. Alle lengdehoppere med ambisjoner bør kunne lære seg "russerlanding", dvs kaste seg til siden.

Å føre knærne frem i landingsøyeblikket gir kortere hopplengde og kan også gi skader.

Jeg har likevel observert dette hos utøvere som hopper langt, for eksempel Marion Jones. Hvis landingen indikerer stor forskjell i hopplengde fra den ene foten til den andre, sier det noe om skjevheter i svevfasen, ofte et resultat av noe galt i satsen eller for dårlig høyde på hoppet.

Landingslengde er avstanden mellom tyngdepunktets bane og der beina lander. Med full uttelling teknisk, kan denne bedres betydelig og forskjellen kan bli opp til 60cm med god landingsteknikk. (Gerd Osenberg samme artikkel som referert til over.)



**Paul Andre Solberg er doktorgradsstudent ved NIH. Temaet for studiene er motivasjon. I denne artikkelen presenterer han en del momenter innen dette fagområdet på en enkel og lettfattelig måte, som trenere og aktive vil ha stort utbytte av å lese. Paul har vært en av Norges beste spydkastere i en årrekke. Han er også med i trenerteamet for løft-prosjektet i kast.**

---

## Motivasjon

**Av: Paul Andre Solberg**

Jeg har ofte stilt meg spørsmålet; "Hvor mange utøvere trenger vi for å ta en medalje i et mesterskap i friidrett?" Dette har vært en sentral debatt de siste årene, i og for seg viktig da bredde ofte skaper topp, men koker vi det ned trenger vi kun en utøver. MEN han eller hun MÅ være motivert! Motivasjon er ofte høyt verdsatt på grunn av sine positive konsekvenser, det gir energi og styrke. En undersøkelse gjennomført av Olympiatoppen forteller at toppidrettsutøvere ofte kjennetegnes med at de har drevet idrett for gledens skyld, de har gjennomført mye og allsidig trening som er lystbetont, de sier at talent er evne og vilje til å trene mye, og sist men ikke minst de tillegger treneren i oppveksten stor betydning.

Motivasjon er ofte et misforstått begrep, og til å begynne med er det noen "myter" rundt motivasjon som jeg vil rydde opp i.

Myte 1: Noen trenere og utøvere tror at motivasjon er synonymt med tenning (aktivering) (Roberts, 2001). Dette kan ofte sees i garderober eller på idrettsbanen der trener prøver å vekke utøver eller utøver slår seg selv i ansiktet. Det er ofte en nær sammenheng mellom tenning og motivasjon, men dette er to forskjellige tilstander. Høy motivasjon kan ofte være forbundet med "overtening" og dette kan igjen gå utover prestasjonen. Særlig i tekniske øvelser (stav, spyd etc.) vil ofte for høy tenning føre til dårlig prestasjon. Dermed bør trener kjenne sine utøvere godt og vite hvilken tilstand de er i når de entrer banen. Dersom utøver ofte er overtent, vil det ikke være noen fordel om trener forsøker å tenne utøver enda mer.

Myte 2: Noen tror at positiv tenkning er motiverende (Pensgaard & Hollingen, 2006). Det å se seg selv på pallen har ofte vært antatt å øke motivasjon, og hvis du ser deg selv vinne vil du være motivert til å prestere. Dette kan fungere, men forventningene må være realistiske, ellers kan de være demotiverende. Det er viktig å se seg selv gjennomføre stegene som er nødvendig for å prestere godt.

Myte 3: Motivasjon er genetisk bestemt (Roberts, 2001). Noen trenere tror motivasjon er en stabil faktor i personligheten til utøveren. Dersom en utøver er motivert tror noen at en alltid er like motivert, og dersom en utøver har lav motivasjon vil han eller hun aldri bli motivert. Dette er feil. Motivasjon kommer og går! Det er jo en god nyhet for oss som arbeider med idrettsutøvere. Det betyr at vi har mulighet til å forsterke eller forandre motivasjon.

Hva er så motivasjon? Det er fremstilt over 30 teorier som omhandler motivasjon. Noen av teoriene ser på motivasjon som en av de viktigste forklaringer på hvordan mennesket vokser og utvikler seg. Ca 1/3 av litteraturen i idrettspsykologi omhandler motivasjon, og det sier noe om viktigheten av denne prestasjonsfaktoren (Roberts, 2001). Jeg skal her forsøke å forklare dette fenomenet som er så viktig i idrettssammenheng.

Den generelle definisjon av motivasjon er ofte "enhver disposisjon i individet som virker energi-givende og retningsgivende på dets tanke og handling." (Roberts, 2001). Det betyr at motivasjon ikke er et enkelt begrep, men en dynamisk prosess der det hele tiden skjer en endring og påvirkning. Motivasjon er resultatet av en interaksjon (samhandling) mellom personligheten til utøver, situasjon, oppgaven og miljøet omkring utøver (Pensgaard & Hollingen, 2006). Det betyr at dersom en utøver ikke finner oppgaven interessant, vil heller ikke motivasjonen være særlig høy for å gjennomføre denne. Oppgaven kan være interessant for noen, men ikke for andre. Det er derfor viktig som trener å legge til rette for utfordringer som kan tilfredsstillere personligheten til utøver. I forhold til situasjon kan dette være et stort stevne (eks. mesterskap) eller mye publikum (ytre forhold). Det ser også ut til at miljøet betyr svært mye. En utøver kan påvirkes til å internalisere (ta til seg) oppgaver som gir mening eller viktig for dem, og gjøre disse til en del av personligheten (Deci & Ryan, 2000).

Det er ofte vanlig med en grovinnndeling i indre og ytre motivasjon. *Indre motivasjon* er når aktiviteten i seg selv gir tilfredsstillelse, lyst og glede. Utøver bestemmer i stor grad sine egne handlinger, ønsker å gjøre det godt og tar selv ansvar for egen trening og utvikling. Definisjon indre motivasjon: "Den indre tilbøyelighet til å engasjere sine interesser og øve eller trene sine evner av egen fri vilje, og med dette søke optimale utfordringer" (Deci & Ryan, 1985). Indre motivasjon er ofte sett på som prototypen av menneskelig utvikling. Utøver vil ta nye utfordringer og hele tiden arbeide for å lære nye ting. Forskning innen idrett har forbundet indre motivasjon med høyere innsats, iherdighet, glede, bedre læring og høyere tålmodighet selv under motgang (Deci & Ryan, 1985; Roberts, 2001). Det er nettopp derfor denne drivkraften i mennesket er avgjørende for idrettsutøvere som ønsker å nå langt.

"Perhaps no single phenomenon reflects the positive potential and human nature as much as intrinsic motivation, the inherent tendency to seek out novelty and challenges, to extend an exercise one's capacities, to explore and to learn" (Deci & Ryan, 2000)

*Ytre motivasjon* er når aktiviteten utføres for å oppnå et annet utfall enn aktiviteten i seg selv (Deci & Ryan, 2000). Dette kan være at oppgaven utføres for å få ros fra trener eller foreldre, få en premie eller for å bevise noe for andre. Ved ytre motivasjon har en mindre kontroll over egen utvikling. Ytre og indre motivasjon ser ut til å ha forskjellig innvirkning på prestasjoner, innsats, iherdighet og glede (Deci & Ryan, 2000; Roberts, 2001) Er derfor ytre motivasjon alltid negativt? Jeg vil bestemt si at det ikke er det. De aller fleste oppgaver/handlinger starter som ytre motiverende. Veldig mye av det mennesker gjør, særlig i voksen alder er ikke indre motiverende. For eksempel arbeider de fleste mennesker i dag for å få lønnen sin, eller går på skole for å unngå straff og fravær. Motivasjon kan som sagt tidligere forandre seg over tid i samhandling med miljøet, og dersom det legges til rette for interessante og utfordrende oppgaver kan ytre motivert atferd gå over til å bli indre motivert.

## Kan vi påvirke motivasjon?

Svaret er bestemt ja. Miljøet rundt utøverne betyr svært mye, og hvordan vi som trenere tilrettelegger treningen er av stor betydning. Jeg vil her forsøke å ta for meg noen faktorer som trenere bør være oppmerksom på, og som kan påvirke motivasjonen til en utøver i positiv eller negativ retning.

**Oppgaven.** Den utfordringen som gis må være interessant for utøver å mestre. Det er i tillegg viktig at utøver tror han eller hun kan takle oppgaven. Det er individuelt hvor vanskelige oppgaver utøver kan takle, da dette er avhengig av selvtillit og kompetanse, eller erfaringer fra lignende oppgaver tidligere. En trener bør derfor kjenne til tidligere erfaringer utøver har hatt i lignende situasjoner. En tommelfinger-regel kan

være at det bør var cirka 50 % sjanse for å mestre oppgaven (Csikszentmihalyi & Jackson, 1999; Railo, 1972). Dermed blir det en balanse mellom utfordringen og de ferdigheter som utøver besitter. Dette har betydning for utøvers forventninger og press fra seg selv eller andre. Mange høye forventninger som ikke innfris "tapper" motivasjon, og det kan føre til at utøver trekker seg unna (Carver & Scheier, 1990). Enkle oppgaver kan lede til at utøver kjeder seg. Derfor er det av stor betydning at trener legger til rette for oppgaver som er spennende og utfordrende, men samtidig ikke for vanskelige. Utøver bør få mulighet til å utvikle seg og mestre noe nytt.

**Trener.** En trener er med utøver nesten hver dag og er derfor av betydelig viktighet for en utøvers motivasjon. En trener bør være interessert, inspirert og faglig dyktig i sitt arbeid. En utøver vil fort merke om trener begynner å bli lei eller uinspirert, og dette kan smitte over. En god trener tar ikke bare hensyn til den fysiske delen av forberedelsene, men også den psykiske.

Forskningen har undersøkt forskjellige klima (miljø) som en trener kan skape. I den sammenheng har en trener som er autonomistøttende, eller det Railo (1972) kaller demokratisk, vist seg gunstig for å opprettholde motivasjonen. Autonomistøtte handler om at en person med autoritet (trener) tar utøvers syn, anerkjenner utøvers følelser, tilbyr informasjon og valg, og samtidig minimerer press og krav (Black & Deci, 2000).

Det er noen som tror at autonomistøtte betyr at trener ber utøverne "gjøre det de føler for". Det er ikke sant. Autonomistøtte er en måte å styre energien i riktig retning. Ved å tilby valg og muligheter lar trener utøver få føle at de er sin egen herre, men legger samtidig retningslinjene i treningen. Dette er spesielt antatt å tilfredsstille utøvers følelse av autonomi og kompetanse, og vil igjen lede til indre motivasjon. Utøveren får være med å bestemme/ta del i sin egen aktivitet, og dermed vil utøver utvikle en form for selvbestemt motivasjon for den aktiviteten.

"Hvem vil være brikker på et sjakkbrett uten kontroll?"

En autonomistøttende trener lar det være lov å mislykkes. Dette er det avgjørende at trener tar hensyn til, særlig blant yngre utøvere. Ved å gi vanskelige oppgaver der utøver ikke får lov til å prøve flere ganger eller mislykkes, kan dette gå utover utøvers kompetanse og selvtillit. Kompetanse og selvtillit er nært forbundet med motivasjon (Deci & Ryan, 1985), og som trener bør en forsøke å opprettholde dette på en best mulig måte. Dersom en utøver føler at han/hun ikke strekker til, kan dette lede til en følelse av inkompetanse, og den påfølgende motivasjon blir lav.

En autonomistøttende trener bør være faglig dyktig. Da har trener et større repertoar å spille på i utvalg av øvelser. Det er i tillegg viktig å kunne begrunne/forklare for utøver hva som er meningen med forskjellige ting i treningen. Dersom utøver forstår, og er enig i forklaringen kan utøver ta denne til seg og gjøre den meningen/forklaringen til sin egen. Ved stor faglig dyktighet hos trener er det også lettere for trener å variere treningen, selv om målet er det samme. Variasjon ser ut til å gjøre treningen mer spennende, og kan opprettholde utøvers motivasjon over lengre tid. Rent fysiologisk har det også sine fordeler å være gjennomtrengt, og ha et stort øvelsesutvalg i kroppen. Feedback eller tilbakemeldinger går innunder det å være en god trener, men jeg velger å ta dette i eget avsnitt.

**Feedback/tilbakemeldinger.** Det er forsket mye på betydning av feedback på motivasjon, og det er her funnet flere faktorer å ta hensyn til i den forbindelse. Vanligvis deles feedback i indre og ytre.

*Indre feedback* er følelsen fra kroppen som kommer innenfra. Det å få til en bevegelse. Det er viktig at trenere legger til rette for dette ved å gi øvelser som stimulerer følelsen og lar utøver lære kroppen å kjenne. Ved å gjøre det slik vil en også

få fordelene av at tilbakemeldingen kommer direkte etter utført bevegelse, noe som har vist seg gunstig for innlæring av ny teknikk. Dette er den raskeste og beste type feedback. Trener bør stille spørsmål om hvordan det føles slik at utøver lærer seg å kjenne etter og må tenke gjennom teknikk og kroppsposisjoner.

*Ytre feedback* er den subjektive vurdering ved kommentarer fra trener eller video. Det er viktig at denne kommer så snart som mulig etter utførelse. Trener bør forholde seg til få elementer (2 eller 3). Det kan virke demotiverende for utøver å arbeide med for mange ting på en gang, og dermed gå utover selvfølelsen til utøver. Ved ytre feedback er det i tillegg viktig at tilbakemeldinger holdes *positive*. Benytt positivt ladede ord og forsøk å unngå negative ord. Eksempel på dette kan være; positivt "Hold armen høyt" vs negativt "Ikke senk armen". Mye *negative* tilbakemeldinger kan over lang tid virke inn på motivasjonen. Tenk over dette; hvor ofte "fryser" en trener en god bevegelse og går gjennom dette en gang til? Vanligvis er det de dårlige utførelser som gjennomgås. Dette er en feil som ofte gjøres. Vi fokuserer for mye på det som ikke er bra i bevegelse og gjennomgår dette gang på gang. Da kan det være bedre å benytte mer tid på de utførelser som var positive, slik at rett bevegelsesløsning fester seg raskere.

**Målsettinger.** Motivasjon kan sees på som motoren i alt vi gjør (Pensgaard & Hollingen, 2006). Derfor kan det være nyttig å tenke at en motor trenger drivstoff og smøring. Drivstoffet gjør at motoren fungerer best mulig og at den ikke stopper. Målsettinger er en av de mest benyttede teknikker hos voksne utøvere for å sikre at energien holdes oppe, og at motoren går i ønsket retning. Dette kan være særlig viktig i forbindelse med motgang, men også for å holde kontroll på treningen over tid. Det er flere forhold å ta hensyn til når vi skal sette mål for å oppnå best mulig resultat i forhold til opprettholdelse av motivasjon og prestasjon.

Målene bør være *spesifikke*. Det ser ut til at mål som er definert og avgrenset er mer gunstig for motivasjon enn type "gjør ditt beste mål". Ved å spesifisere kan vi styre energien bedre i riktig retning. Slike mål er i tillegg målbare, noe som gjør at de kan evalueres. Det er viktig for utøvere å se fremgang. Dette vil øke deres oppfatning av kompetanse og også den påfølgende motivasjonen deres.

Sett både *resultatmål* og *mestringsmål*. Resultatmål (plassering, målbart resultat) kan være avhengig av flere andre faktorer enn utøver selv. Her vil andre utøvere (plassering) og ytre forhold (vær og vind, publikum, utstyr) kunne spille inn på prestasjonen. Derfor er det gunstig å sette mestringsmål i tillegg til resultatmål. Dette er mål som omhandler teknikk eller det å takle en situasjon best mulig. Disse målene er ikke avhengig av at andre gjør det bra eller dårlig. Et mestringsmål kan alltid bedres, men det er viktig at trener ser fremgang, og holder utøver på sporet da det ikke er like lett å måle/evaluere et mestringsmål.

Det er viktig å sette både *langtidsmål* og *korttidsmål*. Et eller to langsiktige mål som kanskje går flere år frem i tid kan hjelpe og styre treningen mot dette store målet. Det er samtidig viktig som trener å huske at det er de små fremskritt som holder motivasjonen oppe. Dersom målene er for langt frem i tid, kan gapet (fysisk og psykisk) mellom der utøver er og målet bli for stort. Utøver kan miste motivasjonen av denne avstanden. Av den grunn behøves det flere små delmål på veien, slik at utøver (og trener) kan kontrollere at det går i riktig retning.

Sett *optimale utfordringer*. Som nevnt tidligere bør det være en balanse mellom hva utøver kan takle og utfordringen (her: målet). For vanskelige mål kan føre til at utøver mister motivasjonen fordi han eller hun ikke tror det er mulig å nå målet. Et mål som er enkelt kan bli en hvilepute for utøver og treningen blir kjedelig. Derfor er det viktig at trenere kjenner utøver godt, og hjelper å sette skikkelige utfordringer som er spennende og interessante.

Dette med interesse og spenning er svært viktig for å opprettholde motivasjonen, og enkelte mål-teoretikere hevder at det ikke er målet i seg selv som er av betydning, men det er reisen på vei mot målet som betyr noe (Csikszentmihalyi & Jackson, 1999). Derfor vil jeg nevne at det er avgjørende at trener lar utøver være med på å bestemme sine egne mål. Utøver må føle et eierforhold til målene. Et mål som ikke er personlig interessant vil ikke holde motivasjonen oppe over lang tid.

**Vanlige problemer i forbindelse med målsettinger** (Hentet fra Pensgaard & Hollingen, 2006). Til slutt vil jeg gi noen råd i forbindelse med målsettinger som en trener bør være oppmerksom på. Målsettinger kan ødelegge motivasjonen til utøver dersom det er satt feil.

*En mislykkes i sette spesifikke mål.* Som nevnt tidligere; målene er ikke målbare og kan derfor ikke nåes eller evalueres. Det er heller ikke lett å se fremgang, noe som er viktig for selvtilliten til utøver.

*Setter for mange mål på en gang.* Dette er et vanlig problem. Det arbeides på mange felt samtidig og alt skal forbedres. Utøver kan miste fokus på det som virkelig er viktig. I tillegg er det å gape over for mye gjøre at utøver oppfatter dette som umulig, og føle seg utilstrekkelig. Noe som igjen kan lede til lavere motivasjon. Del derfor opp året i perioder. Kanskje bør det arbeides med teknikk, styrke, spesifikk styrke til forskjellige tider. Av egen erfaring vet jeg at det ikke er lett å få til en god teknikk når en er nedtrent og tung i kroppen. Ikke ha høye og store tekniske mål i slike perioder.

*Målene er for vanskelige.* Dette er nevnt tidligere, men jeg gjentar: Utøver kan miste motivasjon (og motet) dersom målene er for vanskelige. En trener kan ofte ha høyere ambisjoner for sin utøver, enn utøver selv har. Det er derfor viktig at utøver er med i prosessen når målene settes. Utøver kjenner seg selv best, og trener bør diskutere en fornuftig målsetting sammen med utøver.

*Glemmer å justere/evaluere målene.* Etter en skade eller andre problemer/avbrekk kan det være nødvendig å justere målene som tidligere ble satt opp. Dette henger sammen med at avstanden mellom der utøver og ønsker å være ikke bør bli for stor. Evaluer alltid etter sesongen. Hva har en gjort riktig? Er målene nådd? Er treningen hensiktsmessig i forhold til målene? Det er viktig at en tidligst mulig justerer eller endrer arbeidsmåte dersom en er ute å kjøre i forhold til målsettingen. Det er tungt for en utøver å stange i hodet i vegg på gang.

*Målkonflikt.* Det siste jeg vil nevne innen målteori er at trener må være klar over at mange utøvere sliter med målkonflikt. For eksempel skole ↔ idrett eller idrett ↔ venner/familie. Det er viktig at vi som trenere vet om dette, støtter utøverne og hører på dem. Dersom de er i en presset situasjon på skolen (eksamen) er det ikke lett å føle press fra trener om å prestere best på idrettsbanen samtidig. Ha forståelse for dette, og støtt utøvere dersom det er perioder der de må prioritere andre ting. Hva er viktigst i øyeblikket? Det er bedre at vi beholder utøverne enn at de gir seg fordi de bestemmer seg for å prioritere annerledes.

**Følelser og glede.** Avslutningsvis ønsker jeg ta opp et tema som har fått mer oppmerksomhet de senere årene, nemlig glede. Det er selvfølgelig en nær sammenheng mellom glede og indre motivasjon (Deci & Ryan, 2000), men mange forskere mener denne tilstanden er vel så viktig som motivasjon. Glede og begeistring gir psykisk overskudd og kraft. Det kan tenkes at vi som trenere av og til er for seriøse, og ikke legger nok vekt på disse forhold. Noen ganger kan det være fint at trener slipper opp litt, gjør noe uhøytidelig og lekbetont for å skape godt humør. Dette kan være en vitamininnsprøytning for utøver i en tung treningsperiode. Om vi "mister" 20 minutter med kvalitetstrening i uken, kan dette gi mer tilbake på sikt.

Lykke til i arbeidet med treningen! Husk at det er de små fremskritt i hverdagen som gir et godt resultat til slutt. For de som ønsker et grundigere innblikk i motivasjon og idrettspsykologi vil jeg henvise til Pensgaard og Hollingen (2006).

## Referanser

Carver, S. S., & Scheier, M. F. (1990). Origins and Functions of Positive and Negative Affect: A Control-Process View. *Psychological Review*, Vol. 97, No. 1. 19-35.

Csikszentmihalyi, M., & Jackson, S. A. (1999) *Flow och Idrott*, Brain Books AB, utgitt med tilatelse av Human Kinetics. Originaltittel: Flow in Sports- The Key to Optimal Experiences and Performances.

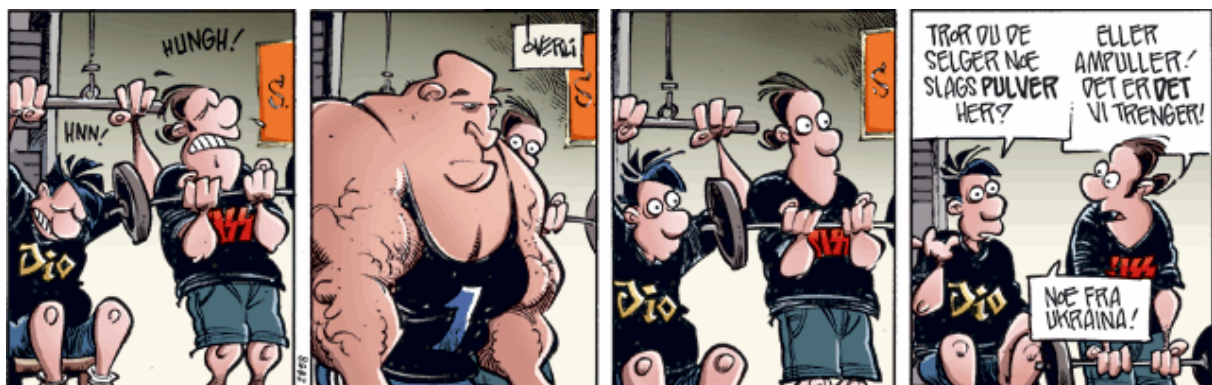
Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). Target Article: The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*. Vol. 11, No. 4, 227-268.

Pensgaard, A. M., & Hollingen, E. (2006). *Idrettens mentale treningslære*. Gyldendal norsk Forlag AS.

Railo, W. (1972). *Trenings- og konkurransepsykologi: praktisk idrettspsykologi for trenere, ledere, utøvere og andre interesserte*. Arak-forlaget, Oslo.

Roberts, G. C. (2001). Understanding the Dynamics of Motivation in Physical Activity: The Influence of Achievement Goals on Motivational Processes. *Advances in Motivation in Sport and Exercise*. Kap. 1, s. 1-50. Champaign, IL: Human Kinetics.





**Fagnytts redaktør har vært til stede på mange jr-NM. Hvordan var årets mesterskap når en sammenlikner med tidligere års mesterskap. Forventningene var store før årets mesterskap, men hvor godt var det egentlig?**

---

## **Junior-NM før og nå**

**Av: Henning Hofstad**

### **Innledning**

Før jr-NM i år leste jeg i avisen at det kom til å bli det beste mesterskapet noensinne. Idrett foregår i nuet og historieløshet er sjelden langt unna når en vurderer dagens kvalitet. I utgangspunktet var jeg således skeptisk til dette utsagnet, da det spesielt på guttesiden er store kvalitetshuller. Jeg tenkte først og fremst på hoppøvelsene, men kanskje er det også andre øvelser som sliter sammenliknes med tidligere årganger? På jentesiden har det vært stor fremgang de siste årene og de aller fleste regner nok med at vi aldri har vært sterkere forspent på jentesiden. Resultatene fra jr-Em skulle jo også tyde på dette. Men er bildet det samme om vi ser på årets juniormesterskap og sammenlikner det med tidligere gode år?

### **Metode**

Selv deltok jeg på jr-NM første gang i 1973. Etter det har jeg vært til stede på de fleste mesterskapene. Noen mesterskap har fortonet seg som bedre enn andre. Da utgangspunktet skulle være at 2007-mesterskapet var et godt mesterskap, er det naturlig å prøve å finne mesterskap med god kvalitet for å sammenlikne. Jeg husker 1987 mesterskapet på Lillehammer som svært godt, og alle minnes vel de fremragende sprintprestasjonene i Drammen i 1994. Jeg valgte derfor ut disse mesterskapene i sammenlikningen. I tillegg ville jeg ha et mesterskap litt nærmere i tid og valgte tilfeldig ut 1999-mesterskapet. Grunnlaget for valget var at jeg når jeg gikk på loftet og lette etter resultatene i gamle "Friidrett", så fant jeg disse resultatene først. Jeg minnes ikke dette mesterskapet som spesielt godt eller spesielt dårlig. I tillegg tok jeg med 1977 mesterskapet for kuriositeten sin skyld. Dette var det siste mesterskapet jeg deltok i selv, og derfor har jeg et spesielt forhold til dette mesterskapet.

Nå er det vanskelig å foreta en nøyaktig sammenlikning mellom disse mesterskapene siden klasseinndelingene har variert en del. Det er lettest på guttesiden. Mesterskapene i 1977, 1987 og 1994 hadde 20-års grense. I 1999 var det en klasse opp til 22 år og i år var det to klasser. I denne sammenlikningen har jeg valgt å ta ut de beste resultatene fra 2007 uansett om de ble oppnådd av utøvere i yngste eller eldste klasse. Det gir 2007- og 1999 mesterskapet en klar fordel, men jeg føler at det ville bli feil å bruke yngste klasse i denne sammenlikningen. Hvis 2007 skulle "tape" mot tidlige årganger, ville det være for lett skylde på at konkurransen var ujevn. Jeg valgte heller å gi 2007 en fordel.

Aldersinndelingen for jenter har variert mer. I 1977 var junioralderen 18 år. Den er økt til 20 år i 1987 og 1994. Også for jentene var det kun 22-års klasse i 1999 og to klasser i 2007. Jeg har derfor valgt å sammenlikne både 2007-mesterskapets totalt beste resultater og yngste klasse (19) mot de andre årgangene.

Jeg har valgt å beregne poeng etter resultater. 5 årganger med to resultater gir 10 resultater i hver øvelse. Beste resultat gir 10 poeng, dårligste 1 poeng.

Mens guttene har hatt de samme øvelsene hele tiden, bortsett fra enkelte justeringer av vekten på kastredskap og hekk høyde, har jentene fått med flere øvelser etter hvert. I denne sammenlikningen er derfor tresteg, stav, slegge og hinder for jenter utelatt.

Nå kan en si at det er masse feilkilder her. Farten i feltene på lange løp, motvind/medvind i sprint/hopp og regnvær eller solskinn og varmt. Vi hopper over disse og ser på denne undersøkelsen som en mer populærvitenskaplig sak. Sekunder og cm teller, ikke noe annet.

## Resultater gutter

Tabell 1: Resultater i hver øvelse, gutter

ØVELSE	2007 (22)	1999 (22)	1994 (20)	1987 (20)	1977 (20)
100	10.61 10.61	10.63 10.92	10.45 10.73	10.40 10.66	11.2 11.2
200	21.48 21.59	20.88 21.31	21.18 21.57	21.13 21.88	22.6 22.8
400	48.56 49.01	47.29 48.04	47.84 48.21	49.61 49.71	49.8 50.5
800	1.54.92 1.55.66	1.51.83 1.53.15	1.55.91 1.55.99	1.52.58 1.53.27	1.52.6 1.53.3
1500	3.57.63 3.57.98	3.45.68 3.53.32	3.57.71 3.58.47	3.56.33 3.56.91	3.53.2 3.53.2
5000	14.41.65 14.42.37	15.00.79 15.07.46	15.22.85 15.36.75	15.09.30 15.09.92	14.33.9 14.38.4
110m hekk	14.70 100cm 14.70	14.99 15.11	14.25 14.53	14.95 15.15	15.0 15.2
400m hekk	54.53 56.74	53.45 53.59	53.68 55.61	52.81 53.31	54.2 55.4
Hinder	6.03.33 6.09.18	5.47.14 5.54.49	5.57.44 5.57.45	5.49.71 5.55.08	5.43.9 5.45.9
Lengde	722. 6.95	7.15 7.09	7.21 7.13	7.32 7.06	7.07 6.81
Høyde	2.05 1.97	2.10 2.01	2.14 2.03	2.14 2.14	2.22 2.13
Tresteg	15.29 14.44	15.25 15.24	15.02 14.67	15.50 14.79	14.78 14.78
Stav	4.60 3.90	4.50 4.40	4.90 4.60	4.60 4.50	4.10 4.00
Kule	17.56 6kg 17.15 6kg	18.28 7kg 16.58	17.68 7kg 15.12	15.19 7kg 14.91	16.88 7kg 14.68
Diskos	54.68 2kg 51.21 1,75kg	54.45 2kg 51.15	49.02 46.72	53.92 53.30	47.08 2kg 45.76
Slegge	60.52 7kg 66,82 6kg	51.57 47.33	56.06 51.30	53.38 52.70	60.16 7kg 49.90
Spyd	57.98 57.91	71.72 69.26	71.82 64.78	66.92 64.64	71.62 66.80

Tabell 2: Poeng i hver øvelse, gutter

	2007	1999	1994	1987	1977
100	7,5	6	9	10	2
	7,5	3	4	5	1
200	6	10	8	9	2
	4	7	5	3	1
400	6	10	9	4	2
	5	8	7	3	1
110hekk	5,5	7	10	8	2
	5,5	4	9	3	1
400hekk	4	8	6	10	5
	1	7	2	9	3
KORTE LØP	52	70	69	64	20
800	4	10	2	9	8
	3	7	1	6	5
1500	4	10	3	6	8
	2	9	1	5	7
5000	8	6	2	4	10
	7	5	1	3	9
hinder	2	8	4	7	10
	1	6	3	5	9
LANGE LØP	31	61	17	45	66
lengde	9	7	8	10	4
	2	5	6	3	1
høyde	4	5	8	8	10
	1	2	3	8	6
tresteg	9	8	6	10	4
	1	7	2	5	3
stav	8	5	10	8	3
	1	4	8	6	2
HOPP	35	43	51	58	33
kule	6	10	9	4	8
	5	7	3	2	1
diskos	10	9	6	8	4
	2	5	3	7	1
slegge	10	4	7	6	9
	8	1	3	5	2
spyd	2	9	10	6	8
	1	7	4	3	5
KAST	44	52	45	41	38
TOTALT	162	226	182	208	157

Tallenes tale er entydig. Årets juniorårgang på guttesiden er undersøkelsens suverene tapere. De blir banket med 64 poeng av den jevngamle 1999-gjengen, og må også tåle smertefulle tap mot 20-åringene fra 1987 og 1994. Klare tap er det også. Det er faktisk bare så vidt at 2007 holder seg foran oldisene fra 1977 som også var to år yngre under juniormesterskapet. Og det er marginalt! Hadde undertegnede samt lengdemakkeren klart de samme lengdene vi gjorde i jr-NM året før (7.14 og 7.10), ville scoren i lengde gått fra 11-5 favør av 2007, til 10-10, og 1977 ville vært et poeng foran.

Hadde dessuten ikke Sindre Almsengen gjort gode resultater i Tønsberg hadde det sett enda verre ut for årets juniorgutter. Da hadde det svake nivået i hopp blitt synliggjort ytterligere. Uten Almsengen hadde det nesten bare vært gratispoeng i hopp for 2007-gutta. Det er først og fremst i hopp nivået for tiden er svakt.

Når en vurderer de ulike gutteårgangene mot hverandre og tar den aktuelle junioralderen i betraktning, peker 1987 seg ut som mesterskapet med best og jevnest nivå. De scorer spesielt godt i hopp, og har få svake punkter. Faktisk ikke en eneste sistede plass i noen

øvelse. 1999 scorer riktignok 18 poeng mer, men det burde vært mer når har et solid aldersmessig overtak.

Ellers er det artig å se hvordan resultatene forandrer seg i ulike epoker. I 1977 var sprintresultatene klart svakere enn i dag. Nå innbød nok ikke grusen på Hamar til de ypperste prestasjonene i sprint/hekk, og manuell tidtaking går nok også i disfavør av 1977-gutta. Men de var god til å løpe langt. Der slår de 1994 med 66 mot 17 poeng, altså 49 poeng. Til gjengjeld er bildet snudd helt om på korte løp. Der vinner 1994 med 49 poeng.

At langdistansenivået var godt på 70-tallet er vel kjent for dem som har vært med så lenge. En kan nevne at Gular under det kombinerte stafett- og mangekampmesterskapet for juniorer i 1977 satt norsk rekord p 4 x 1500m med den fenomenale tiden 15.46.5. Denne rekorden står ennå. Det gir et snitt på 3.56.6 i tilnærmet sololøp. I år ble jr-NM vunnet på 3.57.71.

Når en først er i gang med å mimre fra dette mesterskapet må det nevnes at 6.556p i 10-kamp for juniorer (med seniorredskaper) bare holdt til 5. plass. Det var 15 deltagere. 7 var over 6.100 poeng, og det var flere interessante deltagere. Sagedal-brødrene stilte opp og ble nr. 10 og 11 med resultater rundt 5.450. Deres beste øvelse var høyde!! Trond Skramstad ble nr. 14 med 5.242 poeng og helt sist kom den senere storkasteren, Arne Pedersen.

## Resultater jenter

Tabell 3: Resultater i hver øvelse, jenter

ØVELSE	2007 (19)	2007 (22)	1999 (22)	1994 (20)	1987(20)	1977 (18)
100	11.63 12.16	11.63 11.88	12.35 12.58	11.54 11.68	12.03 12.09	12.6 12.6
200	25.14 25.16	23.67 24.49	24.93 25.21	23.79 24.64	24.55 24.83	25.4 25.5
400	55.73 56.73	54.81 55.73	55.63 57.01	56.80 58.00	56.11 57.36	55.6 56.9
800	2.12.10 2.12.86	2.12.10 2.12.86	2.05.68 2.06.35	2.12.58 2.15.55	2.07.05 2.09.55	2.08.9 2.11.1
1500	4.18.68 4.32.58	4.18.68 4.28.12	4.29.37 4.36.89	4.38.19 4.41.26	4.17.85 4.18.02	4.27.5 4.42.8
3000	9.22.95 9.23.48	9.22.95 9.23.48	9.27.47 10.03.41	9.54.91 9.58.11	9.13.92 9.14.75	9.34.2 10.34.8
100m hekk	14.12 14.17	13.82 13.95	14.87 14.94	13.69 14.16	14.20 14.26	14.7 15.3
400m hekk	60.96 61.90	60.96 61.48	60.75 61.55	61.34 62.76	60.82 61.81	62.2 62.6
Hinder	6.26.80 6.54.44	6.26.80 6.54.44				
Lengde	5.90 5.87	6.40 6.38	6.02 5.79	6.45 5.92	6.16 6.01	5.91 5.81
Høyde	1.74 1.72	1.80 1.78	1.73 1.71	1.70 1.70	1.73 1.70	1.75 1.75
Tresteg	12.84 12.42	12.99 12.84	12.46 11.86	12.51 12.32		
Stav	3.56 3.00	4.21 3.70	3.50 3.30			
Kule	13.18 12.59	14.50 13.18	13.42 12.97	14.63 12.95	13.43 12.72	12.69 11.61
Diskos	46.54 41.59	46.54 43.59	47.17 43.82	48.14 47.08	46.14 41.00	44.80 40.98
Slegge	55.04 48.80	55.04 48.80	52.27 44.78			
Spyd	47.68 45.29	47.68 45.29	48.57 47.29	45.68 44.84	46.34 44.02	49.70 44.36

Tabell 4: Poeng i hver øvelse, jenter. 2007 jenter 19 år

ØVELSE	2007	1999	1994	1987	1977
100	9	4	10	7	2
	5	3	8	6	1
200	5	6	10	9	2
	4	3	8	7	1
400	9	10	5	7	8
	6	4	1	2	3
110hekk	9	4	10	6	2,5
	7	2,5	8	5	1
400hekk	8	10	7	9	3
	4	6	1	5	2
KORTE LØP	66	52,5	68	63	25,5
800	4	10	3	8	7
	2	9	1	6	5
1500	8	6	3	10	7
	5	4	2	9	1
3000	8	6	4	10	5
	7	2	3	9	1
LANGE LØP	34	37	16	52	26
lengde	4	8	10	9	5
	3	1	6	7	2
høyde	8	6,5	2	6,5	10
	5	4	2	2	9
HOPP	20	19,5	20	24,5	26
kule	7	8	10	9	3
	2	6	5	4	1
diskos	7	9	10	6	5
	3	4	8	2	1
spyd	8	9	5	6	10
	4	7	3	1	2
KAST	31	43	41	28	22
TOTAL	151	152	145	167,5	99,5

På jentesiden vil jeg først sammenlikne 2007-mesterskapets 19-års klasse med de andre årgangene. 2007 kjemper jevnt med 22-åringene fra 1999 og plasserer seg mellom 1987 og 1994. De to siste er ett år eldre og jeg vil karakterisere det som jevn match mellom 1987 og 2007, aldersforskjellen tatt i betraktning. Ironisk nok er det på lange løp at 1987 tar hele forspranget. Det var jo nettopp her Norge gjorde det skarpest i jr-EM i år. En kunne som nevnt løpe før i tiden også!

De andre øvelsesgruppene er uten markerte trekk. Det er forholdsvis jevnt hele veien, med unntak av at 1977-jentene faller gjennom og er over 40 poeng bak nest svakeste mesterskap. Selv om de er yngre enn de andre, er de nok svakest. Igjen er det sprint- og hekkøvelsene som trekker mest ned. De unge jentene henger heller ikke helt med i kast, mens de klarer seg godt i hopp.

Et poeng er at det i årets mesterskap ble prestert godt i de øvelsene som ikke er med i sammenlikningen. Både slegge, tresteg, stav og hinder hadde gode vinnerresultater. Dette er en styrke årets jenter ikke får uttelling for i denne undersøkelsen. De andre øvelsene, særlig hoppøvelsene bli jo også utvannet av at de som er med i stav og tresteg gjerne må begrense deltagelsen i de andre hoppøvelsene

Tabell 5: Poeng i hver øvelse, jenter. 2007 jenter 22 år.

ØVELSE	2007 (22)	1999 (22)	1994 (20)	1987 (20)	1977(18)
100	9	4	10	6	2
	7	3	8	5	1
200	10	4	9	7	2
	8	3	6	5	1
400	10	9	5	6	7
	8	4	1	2	3
110hekk	9	4	10	6	2,5
	8	2,5	7	5	1
400hekk	8	10	7	9	3
	7	6	1	5	2
KORTE LØP	84	49,5	64	56	24,5
800	4	10	3	8	7
	2	9	1	6	5
1500	8	5	3	10	7
	6	4	2	9	1
3000	8	6	4	10	5
	7	2	3	9	1
LANGE LØP	35	36	16	52	26
lengde	9	6	10	7	3
	8	1	4	5	2
høyde	8	6,5	2	6,5	10
	5	4	2	2	9
HOPP	30	17,5	18	20,5	24
kule	9	7	10	8	2
	6	5	4	3	1
diskos	7	9	10	6	5
	3	4	8	2	1
spyd	8	9	5	6	10
	4	7	3	1	2
KAST	37	41	40	26	21
TOTAL	186	144	138	154,5	95,5

Når vi bruker de beste resultatene fra årets mesterskap, uavhengig av om de er oppnådd i eldste eller yngste klasse, blir årets jenter vinnerne i jenteklassen. Inntrykket av gode juniorjenter de siste årene blir bekreftet. Men eldste klasse har svære hull, særlig i kast og lange løp. Sammen danner yngste og eldste klasse et godt lag. De slår nest beste årgang, 1987, med 31,5 poeng. Men de er to år eldre og seieren må kalles knapp. Grunnlaget for seieren legges i korte løp og hopp. 1987 er klart best i lange løp og i kast er det ikke de store forskjellene.

### Oppsummering og konklusjon

Vi må nok skuffe dem som trodde at juniornivået aldri har vært bedre enn i dag og årets mesterskap er definitivt ikke det beste noensinne. I alle fall var mesterskapet i 1987 bedre, totalt sett. Situasjonen på guttesiden gir mildt sagt grunn til bekymring. Personlig tror jeg at vi nærmest er på et historisk bunn-nivå, når en har siste 30 år som tidsperspektiv. Og nivået har omtrent slik de siste årene. Både kvalitet og bredde er svak. Her må NFIF rett og slett gjøre noe!

Men situasjonen er likevel ikke helsvart. Det er mange gode gutter i 16- og 17-årsklassen. Disse årsklassene er sterke! Men de trenger noen år på seg for å dominere i juniorklassen. På den annen side har vi tidligere også hatt årsklasser som har vært lovende. For 4-5 år siden var 88-årgangen veldig lovende. Denne årgangen er det lite eller ingenting igjen av. Og i hvert fall ikke de utøverne en ventet seg mest av.

I øyeblikket virker det som om det er lettere å rekruttere jenter til friidrett. Kanskje ballspill ikke fanger jenter like sterkt som gutter? I alle fall er det lengre mellom talentene på guttesiden. De siste årene har jentene dominert Norges tropp i de internasjonale juniormesterskapene. Resultatene i årets jr-EM var imponerende, men en konkurrerte mot Europa og ikke mot verden. Karoline Grøvdal, som vant jr-Em, ble slått av to kenyanene når hun konkurrerte mot verdens beste 17-åring. Det er nå en gang lettere å konkurrere mot Europa enn mot hele verden.

Personlig mener jeg at innsatsen i jr-VM i Portugal i 1994 overgår innsatsen i årets jr-EM og fjorårets jr-VM. I 1994 ble det gull, bronse, 4.plass, 5. plass og flere finaleplasser. Til og med i 4 x 100m stafett var guttene i finalen. I den finalen deltok alle verdens storheter i friidrett - og Norge.

Likevel, juniornivået blant jentene er det beste som har vært på minst 15 år. Det er det også belegg for å hevde når en ser på statistikken. Det er mange unge jenter som presser på nedenfra og fremtiden ser lys ut. Vi får bare håpe at de unge og lovende jentene utvikler seg positivt.

Til slutt, i denne undersøkelsen har bare tatt ut noen mesterskap på mistanke om at de var gode mesterskap. Kanskje var mesterskapene rundt 1990 bedre? Eller andre? Kanskje noen har lyst til å grave videre og kåre en "vinner" blant alle juniormesterskapene. I alle fall, det er ingen grunn til ikke å jobbe steinhardt videre med ungdommene og juniorene.



Lovende juniorløper (Eivind Henriksen) og mulig arvtaker (Elisabeth Rosvold) på treningsleir.

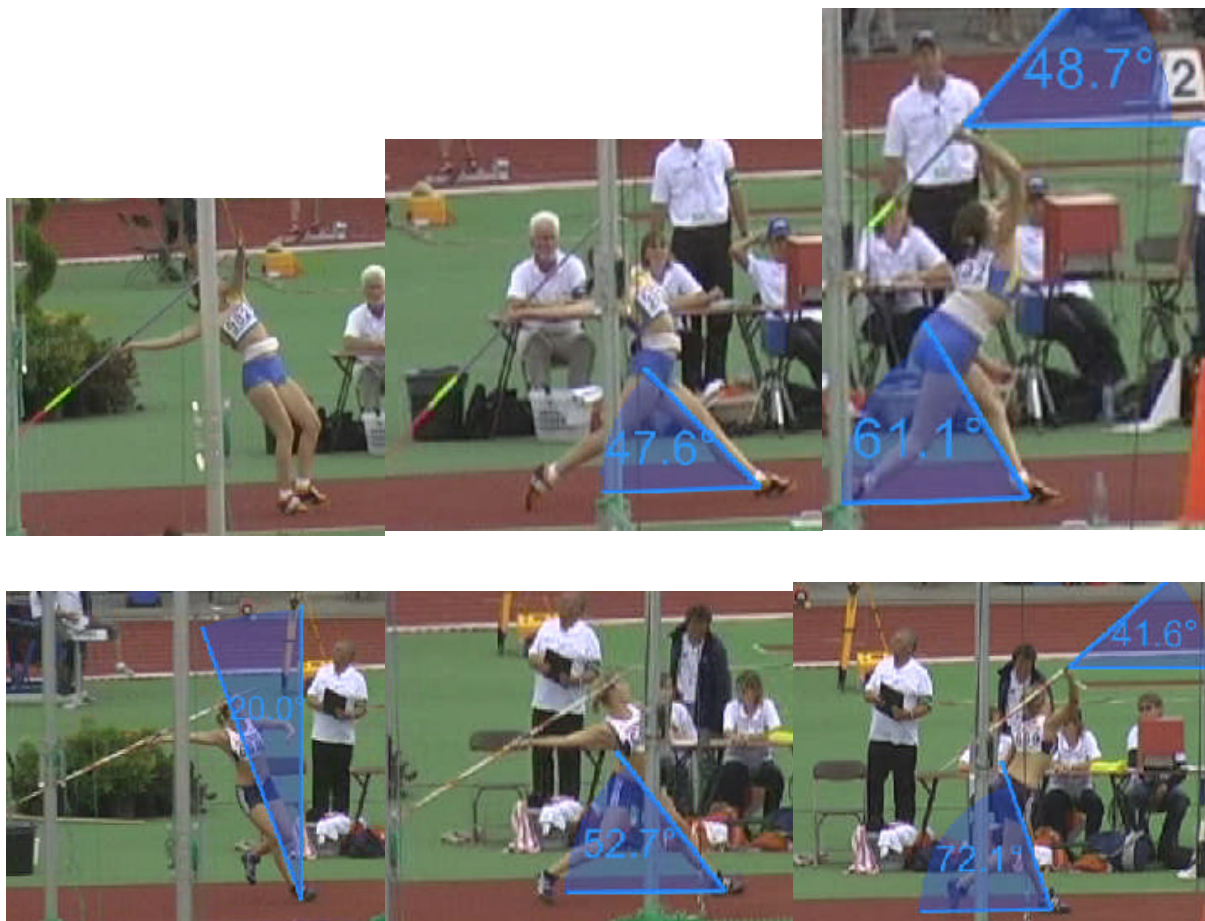
Edward Harnes var norsk landslagstrener i spydkast på 70-tallet. Etter den tid har han bodd i Tyskland hvor han har vært tysk forbundstrener i kast. Han har sammenliknet teknikken i spyd for norske Ina Kartum og en jevngammel utøver fra Ukraina.

---

## Teknikkanalyse spydkast Jr-EM i Hengelo 20.07.2007

Av: Edvard Harnes

Utøvere: Vira Rebryk, UKR, (89) 58,48 m,  
Ina Kartum, NOR, (89) 46,46 m



**Teknikkanalyse i et nøtteskall**



En teknikkanalyse i et nøtteskall kan man allerede lese på internett under adressen "friidrett.no"

"Teknikk er noe som kan gjøres veldig vanskelig. Dersom en går grundig tilverks er det ikke det noe problem. Man kan snakke om vinkler både her og der og om vinkelhastigheter osv"

Jeg fortsetter der hvor friidrett.no korter av til: "osv" og snakker om vinkler både her og der.

Disse to spydjentene har selvsagt en helt forskjellig bakgrunn før de møttes i Hengelo. Jenta fra Ukraina har trent spydkast minst 4 – 5 år lenger enn Ina, slik at det selvsagt er litt urettferdige å sammenlikne disse to utøverne.

På det første bildet ligger Ina fint tilbakelent etter kryss-steget, "overkroppen må ligge bak hofta". Ina burde ha venstre fot på høyde med høyre fot i det denne lander, jfr bildet over.

Det som skiller disse jentene mest, kommer ikke frem på disse bildene:

**Ina er for snill og ikke aggressiv i det hele tatt.**

Hun mangler denne "tam-ta-ta-rytmen" på de siste skrittene: venstre-høyre-venstre (jfr. HARNES kastmetodikk 1973)

Ina venter fantastisk flott med kastarmen på det andre bildet, slikt ser man sjelden. Inas største feil er det dårlige stemmet, hun går etter/over venstre ben for fort slik at hun ikke kaster med hele kroppen, det vi si det man kaller hengselprinsippet (FRIIDRETTSTEKNIKK 1988). Kvaliteten av slyngebevegelsen i periferien(hånden) bestemmes av oppbremsingen kroppens midte(venstre hofta). Når vi ikke har noen mulighet for å måle oppbremsingen av hastigheten til venstre hofta i meter per sekund(hastighetsreduksjon i verdenseliten 60 % av tilløpshastigheten), kan man ganske grovt måle vinklene. Dette er gjort på bildene av kastene.

	Ina	Vira
Stemben -vinkel ved utkast	72 °	61 °
Stemben -vinkel ved start utkast	52 °	47 °
Differanse	≈20 °	≈14 °

Det er selvsagt lettere å bremse hvis man tar et litt lengre siste skritt, noe man her ser hos jenta fra UKR.

Vi ser her at vinkeldifferansen er mindre hos jenta fra Ukraina, altså har hun et bedre stem. For de som sikter mot verdensrekordteknikk, bør prøve å oppnå en differanse på ca 10°!

Når det gjelder vinkelen til spydet i utkastet ser vi at Ina har dette under bedre kontroll enn jenta fra UKR. Her krangler man litt om den absolutt korrekte vinkelen, men med dagens dårlige spyd med hensyn til aerodynamikk bør denne vinkelen være nærmere 45 enn 35 grader.

Altså er Inas vinkel på rundt 40 grader OK.

# VÄRLDEN RUNT

Sammanställt av Rurik Storkull – den svenske trenerforeningen

## VÄRLDEN RUNT: Snabbhet och sprinterlöpning

**Lite om sprinterlöpning** av Mike Smith, Storbr.

Mike har lång erfarenhet och fått fram europeiska mästare som Roger Black och Kriss Akabussi liksom många andra duktiga löpare.

Sprinterlöpare ska sträva efter att utveckla följande kvalitéer:

- Ett kraftfullt benfrånskjut med full sträckning av bakre benet,
- ett bra lårlöft till parallellt med markplanet och med maximal vinkel mellan låren,
- ett helt avslappnat armarbete. Om armarna driver på bra så följer benen med och höftrotationen minskar,
- en bra balans ska finnas utan slöseri med ansträngning,
- avslappning ska finnas i arm-, axel- och nackmuskler,
- en bra hållning är en väsentlig faktor.

De tre första faktorerna ska betraktas som en enhet.

Unga sprinters: Dessa behöver erfarna, duktiga tränare, men unga, mer oerfarna tränare och intresserade föräldrar behövs också, speciellt för den mer lekartade träningen, som är mycket viktigt för att de unga ska "ha roligt". Unga talanger måste behandlas med försiktighet och omtanke för att utvecklas bra. Föräldrarna har en viktig roll som stöd i olika former, ex studier, ekonomi och att hjälpa till med transport, men de ska givetvis undvika att pressa de sina och ställa krav.

- All aktiva ska behandlas individuellt, särskilt de unga som växer olika och mognar i olika grad,
- planera träningen och kopiera inte elitaktivas träning,
- variera träningspassen så mycket som möjligt, enformighet är den största fienden,
- tänk alltid på snabbhet, men träna också aerob uthållighet – undvik anaerobt i tidig ålder.
- väl inlärd skicklighet och drillövningar är viktigt i träningen,
- etisk inläring ökar med åren,
- tillåt de unga att delta i andra aktiviteter, så att "njuter" av sin träning och tävlingar.

Källa: Smith Mike: High Performance Sprinting, 2006, Storbr.

**Träning av översnabbhet** av Dintiman G, Ward B och Tellez.T., USA. De är erkänt duktiga tränare med massor av meriter.

Det finns minst fyra metoder att träna översnabbhet, men inte alla är effektiva och en del är dyrbara och opraktiska. Träningsformen ökar både stegfrekvensen och steglängden. Det har hänt att aktiva under en 8-12-veckorsperiod förbättrat sin tid på 40 yards med 0,6 sek. och mer än 0,8 på 100 m. Träning av det neuromuskulära systemet tar tid och man måste använda programmet i minst åtta veckor. Efteråt bör man underhålla kvalitén genom att fortsätta träningen 1-2 gånger/vecka.

Nerförlöpning är en av de säkraste och den mest enklaste och praktiska metoder eftersom den inte kräver någon speciell utrustning. Det gäller dock att hitta en bra plats med lämplig och jämn lutning samt att underlaget är bra och saknar ojämnheter. Ibland kan man hitta sådana gräsytor och t.o.m fina skogsstigar. Man bör minst hitta 50 m med en lutning på 1-3,5 grader. När lutningen är större riskerar man framåtfall, för långa steg, landning på hälen och med fel tyngdpunkt, vilket gör att frånskjutet starkt försämras samt givetvis att skaderisken ökar. Idealet är att ha en sträcka med löpning 20 m helt plant för accelerationen och sedan 15 m nedför och sedan 15 m plant igen. Har man energi och ork kan man givetvis bygga upp en sådan bana och det finns t.o.m. inomhushallar med liknande konstruktioner.

Metodens fördelar: Praktisk, liten skaderisk och man kan avbryta löpningen vid obalans samt lätt minska hastigheten.

Nackdelar: Ökar inte lika snabbt stegfrekvens och steglängd som vissa andra dyra och mer farliga metoder.

Källa: Dintiman G, Ward B, Tellex T: Sports Speed, 1998.

**Snabbhetsträning för häck- och sprinterlöpare** av Brent McFarlane, Canada, berömd tränare sedan länge, hans aktiva har ex. slagit 22 nationsrekord mm.

1. Häcklöpning är sprinting: Båda har rörelser för att ge högsta möjliga hastighet. Den höga hastigheten med den höga frekvensen sker tack vare stimulering, excitation (retning, upphetsning, eggelse) och korrekt "tändning" av motoriska enheter.

2. Häcklöpning är en felfri sprint över häckar: Häcksnabbhet begränsas av tekniken. En aktiv kan inte löpa snabbare än tekniken tillåter.

3. Häcklöpning och sprinter teknik lärs genom motorisk utbildningsmöjlighet:

Skickligheten i sprint och häck kan läras, men först måste det läras vid låg hastighet och sedan överföras till maximal snabbhet, dvs från en grundläggande till en avancerad teknisk modell.

4. Häckläcklöpning och sprintning kan förbättras genom speciell träning: Kort häcklöpning består av en snabb reaktionstid, acceleration, maximal snabbhet och häckpassering och snabbhetsuthållighet (rytm). Alla dessa faktorer kan tränas upp till maximering av tändningen av de motoriska enheter som möjliggör rörelse.

INGEN trötthet får finnas när snabbhetsträning sker. Fullständig återhämtning måste ske. Internationella toppatleter kräver 24-36 timmars återhämtning eller mycket låg träningsverksamhet innan de använder maximalt snabbhetsarbete. Serier på 3-4 upprepningar med 2-3 min. återhämtning mellan upprepningarna och 8-10 min. vila mellan serierna rekommenderas för maximala resultat eftersom det under dessa viloperioder sker återvinning av ATP och CP. Återhämningsgraden för CP återvinning är ung. 30 sek. för 50 %, 1 min. för 75 %, 90 sek. för 87 % och 3 min. för 98 %. Siffrorna varierar från aktiv till aktiv.

Snabbhets- och teknikträning ska användas året runt. Basträningen för snabbhet är snabbhet. Intensiteten ökas när tävlingsansträngningar kräver det. Att total försumma snabbhets- och teknikträning i förmån för styrka och kondition under flera månader/år minskar det som tidigare byggts upp. "Om du träna långsamt så löper du långsamt".

Snabbhetsförberedelser får inte påskyndas. Om den aktive inte är redo för snabbhetsträning finns skaderisk. OM den aktive inte kan fortsätta snabbhetsförberedelse på ett tillfredsställande sätt, SLUTA och återgå till de grundläggande övningarna.

SNABBHET definieras som löpning med 100 % ansträngning, upp till 60 m under 6-7 sek. med eller utan häckar som kräver skicklighet och perfektion under teknisk kontroll. Ingen trötthet får finnas närvarande och full återhämtning ska användas.

Källa: McFarlane, B: The Science of Hurdling and Speed, 2000.

**Snabbhetsträningssmetoder av Bauersfeld, M (Tyskl.)** presenterade vid ett seminarium 1993.

Författaren betonar följande aspekter på sprinterträning:

1. Snabbhet är en grundläggande prestationsförutsättning, vars kvalité bestäms av den neuromuskulära

kontrollen och regleringsprocesser.

2. Snabba rörelser är programkontrollerade, som betyder att de baseras på program lagrade i det

centrala nervsystemet. Under rörelseprocessen kan inte korrigeringar göras från yttre information.

Det riktiga utförandet av sprintrörelserna är viktigt för att uppnå full effekt.

3. Komplex snabbhet måste utvecklas i unga år, därför att utvecklingen av den neuromuskulära

kontrollen och regleringsprocesserna beror på den aktives aktivitetsgrad.

4. Acyklisk snabbhet (speciell rörelse el. specialövn.) i träningen måste användas innan cykliska

(löpning) och komplexa används. (Kom: = Koordination och förövningar samt specialövningar

tränas innan hela löprörelsen).

5. Snabbhetsövningar är viktigast i barn- och ungdomsträningen.

6. I snabbhetsträning rekommenderas både upprepningsmetoden och kontrastmetoden (=varierad dos/belastning).

7. Återhämningsintervallerna måste vara tillräckligt långa för att snabbhet, tiden el. frekvensen ska

kunna upprepas i nästa övning.

8. I cykliska övningar ska inte belastningen vara mer än 8-10 sek. När det gäller unga aktiva ska

cykliska snabbhetsövningar inte vara längre än 6 sek.

Källa: New studies in Athletics, mars 1995, IAAF m.fl.

### **Styrketräning för sprinters** av Hoskisson, J.L, USA.

De två viktigaste faktorerna för att lyckas i kort sprint är: 1. Styrkepotentialen och 2. Den mekaniska potentialen. Målet i varje styrketräningsprogram för sprinters ska vara att förbättra:

1. Den intramuskulära koordinationen och

2. Den intermuskulära koordinationen.

Genom att göra musklerna starkare kan de bättre utföra nödvändiga rörelser som behövs för rätt sprintmekanik. Övningar för special- och speciell motstånd- och assistansträning används för att stressa och förbättra den intra- och intermuskulära koordinationen. När man organiserar dessa övningar i ett program så gynnas den aktive av 1. förbättrad grad och effektivitet i sprintarbetet och 2. ökad rörelsegrad samt 3. förbättrar styrkan i inblandade muskler i sprinterlöpningen.

Källa: Track & Field quart. rev., nr 1, 1993, USA.

### **Optimerad höftmuskulatur för större sprintsnabbhet** av Blacevich. A. J., USA

En effektiv sprintteknik är givetvis mycket viktig för maximerad löpsnabbhet. Genom att använda motståndsträning för att förhindra onödiga rörelser i kroppens core-region (ex bäckenet) och för att minimera muskelstyrkeobalans minskas energitutfästerna och förbättrar slutligen sprintsnabbheten, effektiviteten eller båda.

Ett andra sätt att öka löphastigheten är att förbättra kraftproduceringsförmågan hos de muskler som ansvarar för att lämna kraft från marken under löpningen. Då kraft är en funktion av styrka och snabbhet så ger ökad styrka möjlighet att lämna mer kraft.

Motståndsträning kan vara en bra träningsmetod för att förbättra sprinterns styrka.

Eftersom den största kraftmängden produceras vid höften vid fotens markkontakt ska motståndsträningsövningar användas som förbättrar styrkan och balansen och sedan påverkar höften.

Källa: Strength and Conditioning Journal, nr 4, 2000.

**Snabbhet** av Kurz, Thomas, USA. Han har använt källor från hela världen, bl.a. många från Polen och Ryssland i en bok på engelska på över 400 sidor.

Snabbhet: En aktives snabbhet kan uttryckas med reaktionstiden, stegfrekvensen och steglängden. Det finns inga tydliga samband mellan dessa tre faktorer (Prusik 1999). Snabbheten i en muskelkontraktion beror på motståndsmängden och muskellängden. Aktiva med långa muskelbukar har större muskelkontraktionssnabbhetspotential än

aktiva med korta och tjocka sådana. Den maximala rörelsefrekvensen beror på det centrala nervsystemets effektivitet när det reglerar snabbheten på stimulerade och hindrande muskelgrupperna vid rörelseutförandet (Sozanski 1992). Sprinters på en cykel kan röra sina benen dubbelt så fort som sin sprinterstegfrekvens (deVries, 1980).

En sprinters maximala snabbhet beror på reaktionstiden, maximala styrkan, snabbhetsstyrkan, snabbhetsuthålligheten, rörligheten, koordinationen och tekniken. En bra koordination kan ge maximal avslappning i muskeln i en speciell rörelsefas. Olämplig muskelspänning hämmar rörelserna så det gäller att slappna av vid snabbhetsträning (Harre och Hauptmann 1991). Den bästa åldern för maximal snabbhet är ca 25-26 år, även om det finns många undantag.

Olika idrotter behöver olika slags snabbhet. Man kan dela in dem i fem grupper.

1. Idrotter som kräver maximalt deltagande av de tre faktorerna i icke-standardiserade situationer, ex.

ind. kontaktidrotter, lagspel.

2. Idrotter som kräver maximalt deltagande av alla tre komponenterna i standardsituationer, ex. sprint.

3. Idrotter som kräver maximalt deltagande av snabbhet i rörelser mot yttre motstånd i standardsituationer, ex. tyngdlyftning, hopp och kast.

4. Idrotter som kräver maximalt deltagande av snabbhet och frekvens i svåra koordinativa situationer

ex. gymnastik, dykning, konståkning.

5. Idrotter som kräver maximalt deltagande av högfrekventa rörelser under en lång tidsperiod, ex.

långdistanslöpning då snabbheten baseras i huvudsak på uthållighet.

Snabbhetsträning är idrotts- och övningspecifik. Det finns tre snabbhetsträningssituationer: Perfekt reaktion, ren snabbhetsträning och i hjälpsträning bestående av styrkeövningar, kraft- och hoppövningar, koordinationsövningar och rörlighetsövningar (Sozanski m.fl. 1981). För mycket styrketräning kommer att begränsa tiden och energin för snabbhetsträning och ökar onödigtvis vikten. Rationell rörlighetsträning ger snabba resultat och liten energikostnad, utökad rörelsegrad kan störa effektiv teknik (Kurz 1994).

I situationer när den aktive ska övervinna ansenligt motstånd beror snabbheten i huvudsak på styrkan, när teknikprecisionen är viktig. Då beror snabbheten på koordinationen, agilitin (skickligheten), reaktionstiden och tekniken. Som bekant kräver snabbhetsträning kort arbetstid och lång återhämtning. Den kompletta återhämtningen av alla fysiologiska faktorer, ex. kolsyrahalten i blodet, lungventilationen, kräver ännu mer tid, men det inte praktiskt möjligt att klara detta vid träning (Starzynski och Sozanski 1999).

Kvinnor har längre reaktionstid liksom långa aktiva. Vid högre kroppstemperatur reagerar man snabbare. Om man tänker på skottet och inte på tekniken så reagerar man snabbare (deVries 1980).

Reaktionstiden, precisionen och rörelsesnabbheten påverkas av den emotionella statusen. En avslappnad och "hellycklig" attityd främjar enastående prestationer.

Källa: Kurz, Thomas: Science of Sports Training, 2001.

**Idrottsspecifik snabbhet** av Gambetta, V och Winkler, G, USA

Snabbhet är förmågan att flytta kroppen i en bestämd riktning på kortast möjliga tid. Snabbhet – biomotorisk skicklighet: Snabbhet är en kvalité som vi alla har till en viss grad. De flesta människor använder en liten procent av sin potentiella snabbhet.

Snabbhet – motorisk uppgift: Snabbhet är en skicklighet som man kan lära sig och lära ut. Den kan förbättras genom lämplig träning. Genom att betrakta snabbhet som motorisk uppgift kan varje aktiv nå en mycket högre procent av sin snabbhetspotential.

### **Snabbhet ska tränas i unga år** av Stein, N, Storbr.

Snabbhet är en motorisk kvalitet som kräver en hög motorisk koordination och ska därför utvecklas och tränas i unga år.

- Den utvecklas bäst i en informell lek miljö genom olika tafattlekar och stafetter så att rörelserna sker instinktivt.
- All verksamhet ska vara kort och snabb för att undvika trötthet och kunna behålla en bra rörelsemekanik.
- De bäst utvecklande åren finns i åldern 7-9 år, de "skicklighetshungriga åren".
- I barn- och ungdomsträning (12-15 år) är det särskilt nödvändigt att bra rörelseskicklighet och teknik betonas eftersom nervmotoriken utvecklas genom ett stort antal repetitioner och de kan minimalt varieras.

Källa för de två styckena: Gambetta, V och Winkler, G: Sport specifik speed, 2001.

### **En test av bounds (studs) som en sprintdrill** av Brady, S och Maraj B, USA

Testet börjar med vanlig löpning som övergår i bounds med raka ben och "tärna upp" och med fotisättning under tyngdpunkten. De drog slutsatsen att övningen har vissa fysiologiska effekter men stressar hamstringmusklerna och gluteus för mycket eftersom knärörelse används. De tycker att övningen är olämplig för rörelsemönstret i sprint och att fördelar är minimala och riskfulla.

Källa: Track Coach, 1999.

### **Hur förändras sprinttekniken vid fallskärmslöpning** av Bartonietz, K, Tyskl.

Sprinttekniken förändras på följande sätt:

1. Stödbenet sätts ned med en större vinkel och är mer böjt i knäleden.
2. Amortiseringen (mothållande fasen i stödfasen) i knäleden är mer böjd.
3. Frånskjutet från knäleden minskar.
4. Framåtlutningen på överkroppen är större.
5. Låret på pendelbenet är högre och rörelsegraden på överarmarna är större.
6. Framåtpendlingen av underbenet är lägre.

Följderna blir följande:

1. Stödbenet sätts i mer utsträckt.
2. Det blir en ökad amortisation och ökat frånskjut.
3. Framåtlutningen ökar på överkroppen .
4. Rörelsegraden på överarmarna ökar.
5. Den "kraftsande" rörelsen med underbenet blir mer tydlig.

Källa: New studies in Athletics, nr 4, 2006, IAAF.

(Kom av undertecknad): Träningsformen är väl bra för bättre isättning och frånskjut, men försämrar tekniken varför den inte ska användas för mycket nära tävlingssäsongen).

### **Rätt teknik i starten och sprinterlöpningen vid ungdomsträning** av Jakobs.K. Tyskl

Viktiga principer vid träning av unga sprinters:

1. Mångsidiga koordinativa och tekniska övningar i basträningen vid löpningen.
2. Förbättring av uppförandet i startställningarna, reaktionen och accelerationen.
3. Sträva efter en maximal kombination av frekvens och steglängd.
4. Betoning på accelerationen och löptekniken.
5. Förutom rätt teknik och koordination ska avslappning övas.
6. Maximal snabbhet kan eftersträvas först efter att submaximal behärskas.
7. Viktigt är att förutom de vanliga sprints specifika sätten så ska en stor variation av andra övningar användas i träningen.

Källa: Leichtathletiktraining, 16, 2006.

**Bakre fotens placering i starten** av Parry, T. E; m.fl.

Enda sedan startblocken introducerades i slutet på 1920-talet har fötternas placering diskuterats och det forskats kring. Denna undersökning grundar sig på alternativa fotplaceringar vid starter på 30 m. Resultaten antyder att en bredare fotplacering ger en mer effektiv start därför att den minskar sidoavvikelsen i första steget vilket ökar den aktives linjära rörelse.

Källa: New studies of Athletics , nr 1, 2007, IAAF.

**Effekten av muskulär förspänning i sprintstarten** av Dapena, J; m.fl.

Sprinters får ofta höra att de ska pressa fötterna hårt mot startblocken innan skottet följer. 19 manliga sprinters med pers. runt 11,0 sek. studerades med olika tryck mot blocken i färdigställningen. Krafterna på både fötter och händer mättes med metallplattor. Slutresultatet blev att om man pressar fötterna hårt mot blocken i väntan på skottet så är det inte fördelaktigt.

Källa: New studies of Athletics, nr 1, 2007, IAAF och Journal of Applied Biomechanics, 2006.



Feil i teksten; skulle vært; "Sånn går det med folk som ikke driver friidrett."