

Arbeidskrav og rammeplaner for en internasjonal 5000m løper

I denne artikkelen vil vi skissere hvilke krav som stilles til en mannlig 5000 meter løper på internasjonalt nivå. På bakgrunn av de fysiske, psykiske, tekniske og taktiske kravene som stilles til en løper på dette nivået har vi utarbeidet rammeplaner (veiledende årsplaner og ukeplaner). Rammeplanene baserer seg på praktisk erfaring fra flere av våre tidligere og nåværende langdistanseløpere og trenere. Rammeplanene inneholder eksempel på veiledende årsplan og ukeplaner for de ulike treningsperiodene i løpet av treningsåret.

Av: Espen Tønnessen, Eystein Enoksen og Leif Inge Tjelta

Innledning

Et høyt prestasjonsnivå i idrett er et resultat av mange års hard og målrettet trening. Treningens primære mål er å få utøveren opp på et høyere prestasjonsnivå. Planlegging og gjennomføring av trening må rettes mot arbeidskravene som stilles til utøvere som vil nå et bestemt prestasjonsnivå i en gitt konkurranseøvelse.

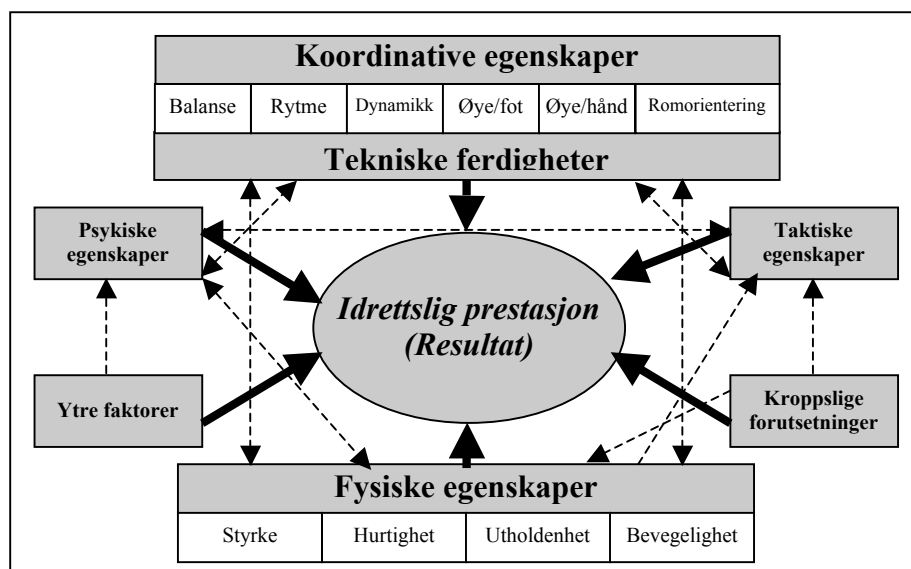
Ut fra løperens målsetting, utarbeides det langsiktige og kortsiktige planer der det tas hensyn til idrettens arbeidskrav, utøverens forutsetninger, treningsbakgrunn, kalenderisk- og biologisk alder, samt til sosiale og kjønnsmessige aspekter. Alle disse forholdene vil i større eller mindre grad påvirke innholdet i treningen, treningsvarigheten, treningsintensiteten og treningsfrekvensen.

Gjennom din idrettslige virksomhet har du sikkert erfart at det er vanskelig å være systematisk uten å ha en plan. Selv om vi ikke alltid følger en plan til punkt og prikke, vil den være et nyttig hjelpemiddel i forbindelse med gjennomføringen av den daglige treningen. Det er viktig at du som utøver får planlagt treningen din slik at du kan klare å forbedre din idrettslige prestasjonsevne og oppnå best mulig prestasjoner når det gjelder som mest.

I denne artikkelen vil vi vise hvordan du som utøver bør trene dersom du har ambisjoner om å nå et internasjonalt nivå på 5000 meter for menn. Rådene er kun veiledende og må sees i lys av overnevnte forhold. Rådene baserer seg på praktisk erfaring fra flere av våre tidligere og nåværende langdistanseløpere og trenere. Innholdet i artikkelen vil danne grunnlaget for den norske modellen for utvikling av internasjonale løpere på 5000 meter. Dette er et dokument som vil bli justert etter hvert som vi får mer kunnskap om hvilke krav som stilles for å nå et internasjonalt nivå i denne øvelsen.

Faktorer som påvirker prestasjonen

I figur 1 kan vi se ulike egenskaper og ferdigheter som påvirker resultatet utøveren oppnår i en konkurranse. Tekniske ferdigheter, psykiske-, taktiske- og fysiske egenskaper vil danne grunnlaget for utøverens prestasjonsevne. Konkurranseresultatet (idrettslig prestasjon) vil i tillegg være avhengig av ytre forhold. Geografi (høyde, tidssoner), klima (værforhold, temperatur), tekniske forhold (anlegg, utstyr), sosial situasjon (familie, venner), støtteapparat (trener, lege, fysioterapeut) og publikum er alle eksempler på ytre faktorer som påvirker konkurranseresultatet positivt eller negativt. Medfødte anlegg som høyde, vekt, fettprosent, fibertypesammensetning og kroppsproporsjoner er med på å gjøre den enkelte utøver mer disponert for enkelte idretter enn for andre. Disse genetiske disposisjonene vil i stor grad påvirke kvaliteten og trenbarheten av tidligere nevnte egenskaper og tekniske ferdigheter.



Figur 1: Viser ulike faktorer som påvirker idrettslig prestasjon (resultat). De stiplede linjene viser også hvordan de ulike faktorene influerer på hverandre (modifisert etter Bompa, 1999).

Arbeidskrav på 5000 meter løp (menn)

En arbeidskravsanalyse kan defineres som en grundig analyse av de koordinative-, tekniske-, fysiske-, psykiske- og taktiske kravene som idretten stiller til en utøver i en bestemt øvelse på et gitt mestrings- eller prestasjonsnivå. Arbeidskravsanalysen danner utgangspunktet for en systematisk treningsprosess, og viser hvilke egenskaper som er sentrale for prestasjonsevnen. Det er utviklingen av disse egenskapene treningsprosessen handler om.

På bakgrunn av grundige analyser av 5000 meter løp i friidrett har det vist seg at utøverens prestasjonsevne i hovedsak er knyttet til utøverens aerobe kapasitet. I tillegg vil psykiske egenskaper, taktiske egenskaper, muskelstyrke, løpshurtighet, bevegelighet og ikke minst løpsteknikk i større eller mindre grad virke inn på prestasjonsevnen. I konkurransesituasjon er det sentralt for utøveren å finne frem til den løpsfarten som vi gi det beste resultatet tidsmessig eller resultatmessig (plassering).

Sentrale aerobe utholdenhetsfaktorer som påvirker prestasjonen i 5000 meter baneløp er det maksimale oksygenopptaket ($\dot{V}O_{2\text{maks}}$), løpsøkonomien og hvor nært $\dot{V}O_{2\text{maks}}$ en er i stand til ligge under en 5000 meter (utnyttingsgraden av $\dot{V}O_{2\text{maks}}$). Disse tre faktorene er bestemmende for terskelfarten (Svedenhag, 88; Hallèn, 93) som er den høyeste farten hvor produksjonen og eliminasjonen av laktat (melkesyre) er i likevekt. I forbindelse med langdistanseløp har ulike undersøkelser vist at terskelfarten er den parameteren som har best sammenheng (korrelasjon) med resultatet (Tanaka, 86; Svedenhag, 88).

Mentale egenskaper som evne til å presse seg samt ernæringsmessige forhold vil i mindre grad, og kun i spesielle situasjoner, ha innvirkning på utnyttingsgraden. En utøver som er dehydrert på grunn av varme, eller langvarig og intensivt arbeid uten tilførsel av væske, er eksempel på en situasjon som vil påvirke utnyttingsgraden. Utøvere som ikke har fått fylt opp glykogenlagrene tilstrekkelig i forkant av et løp, er en annen situasjon som kan påvirke utnyttingsgraden. Evnen til å produsere energi anaerobt (anaerob kapasitet) og løpshurtighet spiller også en viss rolle, særlig i slutfasen av et løp, eller i forbindelse med fartsendringer underveis.

Løpsøkonomien er ofte brukt som et indirekte mål på en langdistanseløpers teknikk. Med en god løpsøkonomi mener vi at utøveren har et relativt lite forbruk av oksygen (O₂) på en gitt løpsfart. I ulike undersøkelser (Costill et.al, 1973; Conley, et.al, 1980; Svedenhag, 1988) er det påvist en høy korrelasjon mellom løpsøkonomi og prestasjonen i langdistanseløp i friidrett.

Det finnes ingen vitenskapelig begrunnet løpsteknikk som passer for alle. Rent mekanisk kan vi tenke oss en ideell løpsteknikk, men vi er ikke roboter, og dermed vil det være rom for individuelle løsninger. Dette skyldes i hovedsak at vektstangsforholdene hos mennesker aldri er helt like. Gode råd om løpsteknikk kan du finne i boken "Friidrettsteknikk" (Nytrø et.al., 1988).

Som vi har sett ovenfor blir prestasjonen på 5000 meter løp påvirket av en hel rekke faktorer, og det er også slik at disse kan påvirke hverandre i positiv og negativ retning. I tabell 1 har vi presentert de fysiske kravene som stilles på ulike prestasjonsnivåer i 5000 meter løp. I tabell 2 er det gitt en oversikt over hvor mye og hvor intensivt du bør trene for å oppfylle kravene i tabell 1. Den anbefalte treningen gjelder for utøvere som har et mål å oppnå en tid på under 13.20 minutter på 5000 meter.

Tabell 1: Fysiske arbeidskrav på 5000 meter løp i friidrett - menn

%	Prestasjon	13.20 min (6.25m/s / 22.5km/t)	13.00 min (6.40m/s / 23km/t)	12.40 min (6.55m/s / 23.5km/t)
90%	Aerob utholdenhet - Terskelfart – løping (km/t) - VO ₂ -maks – løping (ml/kg/min) - 10 000 meter i konkurranse (min)	> 19,5 > 80 < 28	> 20,0 > 85 < 27,30	> 20,5 > 85 < 27,00
10%	Resultatnivå på underdistanse - 800 meter i konkurranse (min) - 1500 meter i konkurranse (min)	< 1.52 < 3,42	< 1,49 < 3,38	< 1,47 < 3,34

Tallene er fremkommet på bakgrunn av testverdier blant internasjonale langdistanseløpere de siste 20 årene.

I de fleste tilfeller må utøverne tilfredstille kravene som er angitt i tabellen ovenfor, men enkelte utøvere kan nå et prestasjonsnivå som angitt i tabell 1 på tross av at alle kravene ikke er oppfylt. Dette gjelder spesielt utøvere som ikke oppfyller kravene til den anaerobe utholdenheten, mens som oppveier dette med en spesielt god aerob utholdenhet (høyt $\dot{V}O_2$ maks og terskelfart).

I de neste avsnittene vil vi gi en oversikt over hvilke krav som stilles til treningsinnholdet i de ulike treningsperiodene for at utøveren skal ha mulighet til å tilfredstille kravene i tabell 1. Deretter har vi vurdert andre prestasjonsbestemmende faktorer (se figur 1) som påvirker prestasjonen på 5000 meter. Disse faktorene må i stor grad være tilstede for at det skal være mulig å prestere på ønsket nivå.

Krav til psykiske egenskaper

Ved utholdenhetstrening påvirker vi som tidligere nevnt en rekke fysiologiske forhold i kroppen, men utholdenhetstrening innebærer også trening på det psykiske planet. Trening av viljen står her sentralt. Ved treningsarbeid med lav intensitet (I-1 og I-2) og lang varighet er det viljen til å fortsette i lang tid vi trener opp. Når du gjennomfører trening med moderat intensitet (I-3) påvirker du spesielt evnen til arbeide med moderat intensitet over lang tid. Trening med høy (I-4), og meget høy intensitet (I-5 og I-6) påvirker også evnen til å tåle smerte, og viljen til å stå på til tross for at det gjør vondt. Disse egenskapene er viktig i

treningssituasjon, men det er i konkurransesituasjon man virkelig får vist at man har disse egenskapene. Svært harde intervalløkter (I-5 og I-6) og konkurranser er den beste treningen av disse egenskapene.

Motivasjon og selvtillit, er to andre egenskaper som er viktige for å lykkes på 5000 meter løp. Her vil vi spesielt påpeke betydningen av at utøveren har en sterk indre motivasjon til å gjennomføre nødvendig trening og konkurranser. Utøvere som har ønske om å nå et internasjonalt nivå i langdistanseløp må like å trene. Til tross for dårlig vær og forpliktelser på flere arenaer, som familie, venner, utdanning og arbeid må utøveren ha disiplin til å gjennomføre 2 daglige treningsøkter. I forbindelse med treningssamlinger kan det være aktuelt å gjennomføre tre treningsøkter per dag. I noen Kenyankse løpsmiljøer er tre daglige løpsøkter vanlig praksis. Det ser ut som den totale treningsvarigheten, er den viktigste enkeltfaktoren for å skape en positiv prestasjonsutvikling i langdistanseløp. Den svenske Olympiske mesteren på 3000m hinder i 1976, Anders Gärderud, forklarte sin suksess med følgende formel: $2 \times 7 \times 52 \times 10$

Formelen stod for 2 økter per dag, 7 dager i uken, 52 uker i året i 10 år. Gärderud mente at løpere som har motivasjon og evne til å tåle så mye trening, har gode forutsetninger for å lykkes.

Trening av de mentale faktorene bør foregå på hver eneste trening, men det er også mulig å bruke ulike mentale treningsmetoder for forsterke disse egenskapene. Dersom du er interessert i å lære mer om disse treningsmetodene, vil vi anbefale boken til Pensgård og Hollingen, "Idrettens mentale treningslære" (1996).

Krav til kroppslige forutsetninger

Fra biologien vet vi at våre kroppslige forutsetninger i stor grad er avhengig av arvematerialet fra mor og far. Kroppshøyde, kroppstygde, fettprosent, muskelfibersammensetning og kroppsproporsjoner er eksempler på kroppslige forutsetninger som vil være med å bestemme hvilken idrett(er) vi har best forutsetninger for å lykkes i. Det er således ikke tilfeldig at gode diskoskastere har lange armer, at turnere er små og lette, eller at svømmeren Ian Torp har skostørrelse 55! Slike gunstige kroppslige forutsetningene skaper gode biomekaniske forhold for toppprestasjoner.

Prestasjonen i et 5000 meter løp har ingen sammenheng med kroppshøyde. Konkurransøvelsen gir derfor like muligheter for både høye og lave løpere. Forholdet med kroppslengden og kroppstygden (Body Mass Index – BMI = vekt/høyde²), fettprosent og fibertypesammensetning vil imidlertid være viktige kroppslige forutsetninger for å prestere topp internasjonale resultater i øvelsen. I tabellene nedenfor har vi angitt referanseverdier på disse egenskapene. Disse forutsetningene vil blant annet være med på å påvirke $\dot{V}O_2$ maks og terskelfarten.

Tabell 2: Verdier på de viktigste kroppslige forutsetningene for å oppnå toppprestasjoner i 5000m.

Kroppslige forutsetninger	Referanseverdier
Body Mass Index (BMI)	< 22
Fettprosent (klypetesten)	< 10%
Muskelfibertype sammensetning	50-70% type 1 fibre

Disse medfødte forutsetningene vil også i større eller mindre grad bli påvirket av miljøet. Muskelfibertypesammensetning blir kun i liten grad påvirket av trening, men det kan se ut som om utøverens type 2 fibre kan omformes til type 1 fibre gjennom langvarig og intensiv

aerob utholdenhetstrening (Anderson, 1977; Green, 1979). Fettprosent og BMI vil i langt større grad være avhengig av trening og livsstil.

Krav til taktiske forutsetninger

I forbindelse med langdistanseløp kan taktikk forstås som de valg utøveren foretar i forkant og under konkurransen. 5000 meter løp er en konkurranseøvelse som ikke stiller spesielt store krav til de taktiske egenskapene. Grunnen er at det foreligger relativt få valgmuligheter underveis i konkurransen. På tross av at øvelsen ikke stiller store krav til utøverens løpstaktikk, vil løpstaktikken kunne ha betydning for plasseringsrekkefølgen i et løp. Taktikken vil være ulik avhengig av om målsettingen er å oppnå en god tid, eller om man løper for å vinne konkurransen. Dersom målet er å løpe på en best mulig tid, vil det i de fleste tilfeller være fornuftig å ha minst mulig variasjoner i løpsfarten underveis. Dreier det seg derimot om å vinne løpet, vil de taktiske valgene i forhold til konkurrentene ha større betydning. Nedenfor har vi gitt noen få eksempler på valg som en 5000 meter løper må ta i forkant eller underveis i et løp:

- Skal jeg løpe i et jevnt tempo, eller skal jeg henge meg på tetgruppen?
- Skal jeg løpe inne langs listen slik at jeg løper kortest mulig?
- Skal jeg løpe på utsiden av tetgruppen (bane 2-3) slik at jeg har full kontroll på mine konkurrenter?
- Skal jeg legge meg fremst i feltet slik at jeg kan styre farten i løpet?
- Skal jeg legge meg bakerst i feltet slik at jeg unngår for mye unødvendig knuffing og bruk av krefter?

Valgene vil i stor grad avhenge av målsettingen til utøveren. Taktikken vil også være avhengig av utøverens kapasitet. En utøver med stor aerob kapasitet, men med dårlige spurtegenskaper, vil i mange tilfeller velge en annen taktikk enn en utøver som er svært spurtsterk.

Krav til livsstil

Livsstilen er utvilsomt viktig for prestasjonsevnen, og desto viktigere jo høyere mål utøveren setter seg. Barne- og ungdomsårene er normalt en viktig periode for læring av gode vaner og holdninger. Treneren er en sentral person med tanke på utvikling av holdninger og livsstil som er forenlig med en toppidrettssatsning.

For en 5000 meter løper vil livsstilen virke inn på konkurranseresultatet. Utøvere som har en positiv livsstil med blant annet et ytelsesplanlagt kosthold, optimal balanse mellom trening og hvile/søvn vil ha gode forutsetninger for å få optimalt utbytte av treningen.

For å kunne gjennomføre den planlagte treningen uten lange avbrudd, er det viktig at utøveren er mest mulig skade- og sykdomsfri. Ved å følge en del enkle retningslinjer vil løpere kunne redusere risikoen for unødvendige avbrekk i treningen:

- Varier treningsbelastningen (varighet x intensitet) systematisk gjennom periodisering av trening.
- Benytt kjente skadeforebyggende tiltak som massasje og fysikalsk behandling, som et supplement til den tradisjonelle treningen.
- Benytt alternativ trening (tøyning, løping i vann, styrketrening m.m) i den daglige treningen.
- Spis og drikk riktig før, under og etter trening og konkurranser.
- Skift til tørt tøy rett etter trening og konkurranser (unngå å bli kald).
- Vær oppmerksom på åpenbare smittekilder som felles drikkeflaske, syke kamerater/familie og store ansamlinger av mennesker.
- Vær fornuftig kledd med tanke på temperatur og vindforhold (NB! Lue om vinteren).

Krav til treningsfasiliteter og treningsmiljø

Gode treningsmuligheter er en forutsetning for å kunne gjennomføre et ambisiøst treningsopplegg. For en 5000 meter løper er det helt nødvendig å ha tilgang på gode løpsforhold og en friidrettsbane i nærheten, slik at utøveren kan gjennomføre nødvendige baneøkter. Gode løpsforhold kjennetegnes med store naturområder med et variert nett av stier og grusveier. I tillegg bør det være muligheter for å gjennomføre intervaller i flatt og bratt terreng på gode grusveier/asfalt hvor det er mulighet for å løpet med lette konkurransesko.

Den viktigste faktoren er sannsynligvis at utøveren bor på en plass hvor det er snøfattige vintre. Dersom utøveren bor på en plass hvor det er snø store deler av året, er det vanskelig å få gjennomført nok løpstrening på mykt underlag. Noe av løpstreningen kan erstattes med langrenn (klassisk) eller aquajogg (løping i vann), men det er helt klart ønskelig at antall løpsøkter ikke blir redusert for mye. Dersom utøveren har ambisjoner om å nå et internasjonalt nivå, har han to muligheter:

1. Flytte til en plass i Norge hvor det er relativt snøfattige vintre. Vestlandet, Sørlandet og til dels Østlandet, er steder i Norge som har gunstige klimatiske forhold.
2. Gjennomføre lengre utenlandsopphold på vinterstid (gjerne kombinert med høydeopphold).

Selv om treningsfasilitetene er en viktig forutsetning for å kunne gjennomføre en optimal trening, er også treningsmiljøet av stor betydning. Både utøver, trener, ledere, medisinsk støtteapparat og andre involverte, er med på å skape miljøet. Et godt treningsmiljø skaper tilfredse utøvere, noe som normalt gir grobunn for gode resultater. I et slikt gunstig miljø lærer en seg blant annet til å ta ansvar, akseptere de andre, delta i sosialt samvær, være lojale overfor vedtatte spilleregler, være åpen og vise andre tillit.

Krav til medisinsk støtteapparat

En longitudinell undersøkelse (1975-2000) av Enoksen (2002), viste at hovedårsaken til at utøverne sluttet med friidrett var idrettsskader. Undersøkelsen antydte at manglende forbyggende treningstiltak, mangelfulle behandlingsrutiner og for rask treningsprogresjon, kunne være med på å forklare skadeomfanget. Resultatene viste også at utøvere med stor treningsbelastning hadde flere og mer kompliserte skader enn utøvere med liten treningsbelastning. Dette viser hvor stort behovet er for å ha et dyktig medisinske støtteapparat. I samarbeid med trener og utøver må det medisinske støtteapparatet finne frem til forebyggende tiltak som fører til redusert skade- og sykdomsfrekvens. Her tenkes det spesielt på belastningsskader som langdistanseskne, achillesproblemer og stressfrakturer. Utøveren må ha et medisinsk støtteapparat som raskt (timer) kan stille en diagnose (lege) og behandle eller forbygge skader (fysioterapeut/massør). For å forebygge skader som ofte forekommer blant langdistanseløpere, bør utøveren ha ukentlig oppfølging av fysioterapeut/massør, samt muligheten til å få behandling etter behov.

I forbindelse med høydeopphold og ved langvarig formsvikt, bør utøveren ta kontakt med lege med tanke på en helsekontroll. I den forbindelse vil det bli tatt en del blodprøver som muligens kan gi svar på tilstanden til utøveren. Blodstatus (ferritin, hemoglobin og serum jern) og analyse av fettløslige vitaminer, er de parametrene som oftest blir analysert hos langdistanseutøvere. For at analysen av blodprøven skal være mest mulig meningsfull, bør utøveren ha en blodprøve (baseline) fra en periode hvor alt fungerte optimalt. Dersom blodprøvene viser at for eksempel jernlagrene er lave, bør utøveren få hjelp av en ernæringsspesialist som kan gi kostholdsrad. Utøvere kan også sjekke sin helsetilstand ved å måle hvilepuls og arbeidspuls på submaksimale arbeidsbelastninger. I forbindelse med sykdom og overtrening vil pulsen på disse testene ligge høyere enn normalt.

Krav til treningsinnhold

Innledning

De siste 90 årene har det skjedd en enorm utvikling med hensyn til hvor mye internasjonale langdistanseløpere trener. De individuelle forskjellene i treningsvarighet kan imidlertid være stor blant løpere i verdenstoppen. Rundt 1980 var det vanlig å ligge på en årlig treningsvarighet fra 6000 km til 10000 km, altså en variasjon på gjennomsnittlig 115 og 195 løpte kilometer per uke (Karikorsk, 85). Forskjellene i treningsvarighet skyldes nok i hovedsak ulike løpstradisjoner i de ulike landene og løpsmiljøene, samt trenernes forsøk på å individualisere utøvernes trening. Selv om mange understreker betydningen av en individuell tilpasning av treningsvarighet og treningsintensitet, hevder mange internasjonale trenere at utøvere ikke kan nå sitt prestasjonspotensiale uten å løpe over 150 km per uke (Lenzi, 83; Steffney, 83; Karikorsk, 85; Kaggestad, 87; Bundarenko 1991).

På tross av relativt stor variasjon i treningsvarighet blant internasjonale langdistanseløpere har det vist seg at blant de aller fleste langdistanseløperne i verdenstoppen er det flere likhetstrekk i treningen. Det er disse likhetstrekkene vi har brukt som utgangspunkt for å synliggjøre kravet til treningsmengde (varighet x intensitet) i tabell 2. I tillegg viser tabell 2 hvordan treningstiden bør bli fordelt på de andre belastningsfaktorene (aktivitetsformer, løpsunderlag og treningsformer).

Eksempel på en årsplan for en mannlig 5000 meter løper

Med utgangspunkt i en langsiktig plan (flere år) og de erfaringer som er gjort i treningsprosessen, utarbeides mer detaljerte retningslinjer for hvert enkelt treningsår (årsplan). Terminlisten bør sammen med de grunnleggende treningsprinsippene (spesifisitets-, variasjons-, progresjonsprinsippet, etc), være med på å styre treningsinnholdet i årsplanen (tabell 2). Tidspunktet for konkurranseperioden(e) og betydningen av de konkurransene utøveren vil delta i, vil være styrende for valg av periodiseringsstruktur.

Tabellen nedenfor viser en årsplan for en tenkt langdistanseløper på internasjonalt nivå. Det er lagt vekt på å finne et optimalt forhold mellom treningsvarighet og treningsintensitet med tanke på å nå målsettingen for de ulike treningsperiodene i løpet av treningsåret. I tillegg er det foretatt en vurdering av en hensiktsmessig fordeling av treningstiden på aktivitetsformer, underlag og treningsformer.

Tabell 3: Årsplan med treningsmengde (varighet x intensitet) og tid fordelt på andre belastningsfaktorer

	Res.per. 1 (1.okt – 31.des)	Res.per. 2 (1.jan – 30.mars)	Konk.forb.per. (1.april – 31. mai)	Konk.per. (1.juni – 31.sept)	Sum totalt (48 uker)
Målsetting	- ↑ Terskelfart - ↑ VO ₂ -maks	- ↑ Terskelfart - ↑ VO ₂ -maks	- ↑ Terskelfart - = VO ₂ -maks - ↑ utnyttning på konk.fart	- Prestere - = Terskelfart - = VO ₂ -maks - ↑ utnyttning på konk.fart	
					Totalt
Rytmisering	3:1 / 4:1	3:1	2:1	2:1 / 1:1	
Treningsdager	> 70	> 80	> 55	> 95	> 300
Treningsøkter	> 115	> 140	> 90	> 155	> 500
Treningstid (t)	> 125	> 155	> 100	> 170	> 550
Løpt distanse (km)	> 1600	> 2000	> 1300	> 2100	> 7000
I-soner (km)*					
I-sone 8	Litt	Litt	Litt	Svært lite	< 2%
I-sone 7	---	---	---	---	-
I-sone 6	---	---	---	Litt	< 1%
I-sone 5	---	---	Litt/prioritert	Prioritert	< 4%
I-sone 3 og 4 (AT)	Prioritert	Svært prioritert	Svært prioritert	Prioritert	> 15%
I-sone 1 og 2	Svært prioritert	Svært prioritert	Prioritert	Prioritert	> 65%
Aktivitetsformer (t)					
Løping	Prioritert	Svært prioritert	Svært prioritert	Svært prioritert	> 90%
Andre uth.aktiviteter	Litt	Litt	Svært lite	---	< 10%
Underlag - løping (t)					
Bane / tartan	---	Svært lite	Litt	Prioritert	< 5%
Asfalt / Tredemølle	Litt	Prioritert	Litt	Svært lite	< 30%
Grus / skog	Svært prioritert	Prioritert	Svært prioritert	Prioritert	> 65%
Aerob utholdenhet (t)	Svært prioritert	Svært prioritert	Svært prioritert	Svært prioritert	> 90%
Styrke (t)	Svært lite	Litt	Litt	Svært lite	< 2%
Spenst (t)	---	Litt	Litt	---	< 2%
Hurtighet (t)	Svært lite	Litt	Litt	Svært lite	< 2%
Bevegelighet (t)	Litt	Litt	Litt	Litt	< 3%

* Intensitetssonene er delt inn etter Olympiatoppens definisjon (se artikkel til Atle Kvålsvoll). Det er kun aerob utholdenhetstrening og hurtighetstrening som er fordelt på I-soner. Tøying/bevegelighet, styrketrening og spensttrening er kun tatt med nederst i tabellen og viser treningstid fordelt på treningsformer.

Kommentarer til årsplanen

Verdiene i tabellen kan sees på som veiledende minimumsverdier for utøvere som har målsetting om å nå et internasjonalt nivå på 5000 meter. All praktisk erfaring har vist oss at de aller fleste internasjonale løperne på 5000 meter de siste 20 årene *minimum* har trent 550 timer per år og løpt minst 7000 kilometer i løpet av året. I gjennomsnitt blir dette 11.5 treningstimer per uke og 145 løpte kilometer per uke (fordelt på 48 treningsuker). I tillegg har det vist seg at *minst* 65% av treningen bør gjennomføres med lav intensitet (I-sone 1 og 2) og *minst* 20% av treningen bør gjennomføres med høy intensitet (I-sone 3 og 4). De siste årene har utviklingen gått i retning av at internasjonale 5000 meter løpere gjennomfører mer og mer trening på en intensitet på og rundt anaerob terskel (I-sone 3 og 4). Treningen til kenyanske løpere kjennetegnes blant annet av mye trening i disse intensitetssonene (Saltin et. al., 95; Evertsen, 98). Dette samsvarer godt med utviklingen i andre utholdenhetsidretter med samme konkurransetid som for en 5000 meter løper. Trenerne til internasjonale topputøvere har påpekt viktigheten av å unngå for mye trening i I-sone 5 og 6, mens de fraråder utøvere å trene i I-sone 7. Skepsisen til trening i I-sone 5 og 6 skyldes erfaringer med overtrening på grunn av for mye trening over for lang tid (flere måneder) i disse intensitetssonene (Sjødin, 98). Likevel kan det se ut som om det nødvendig å gjennomføre *litt* trening i I-sone 5 (<3%) og I-sone 6 (<1%) for å nå et internasjonalt nivå. Utfordringen blir å ha god kontroll på treningen slik at den blir gjennomført i planlagt intensitetssone, og ikke høyere enn planlagt. Gode øktplaner og felttesting er de beste hjelpemidlene for at utøveren skal klare å holde

planlagt intensitet. Trening i I-sone 5/(I-sone 6) må kun blir gjennomført i en kortere periode i konkurranseforberedende periode og i konkurranseperioden.

Tabell 1 viser at 5000 meter løpere bør bruke 90% av utholdenhetstreningen på løping, og 10% fordelt på andre aktivitetsformer som eksempelvis gang, sykling, aquajogg, langrenn og rulleski. Utøvere fra store løpernasjoner som Kenya, Etiopia og Marokko, bruker tradisjonelt ingen andre aktivitetsformer enn løping. Dette samsvarer god med tradisjonene i andre store internasjonale utholdenhetsidretter som sykling og svømming. Variasjonen i bruk av aktivitetsformer er langt større i en del av vinteridrettene. På grunn av det norske klimaet kan det være hensiktsmessig å bytte ut noe av løpstreningen med langrenn vinterstid. I tillegg kan aquajogg skape en fin variasjon i treningen og kan benyttes som alternativ aktivitetsform i en eventuell skadeperiode.

Mange av belastningsskadene i løping skyldes blant annet manglende progresjon (too much too soon too often) og for mye løping på hardt og ensidig underlag. Mye trening på mykt underlag (grus / skog) samt systematisk variasjon av løpsunderlag og løpssko kan i stor grad være med på å forbygge slike skader. Enkelte utøvere foretrekker også å bytte ut løping med andre aktivitetsformer som blant annet langrenn og aquajogg som et tiltak for å forebygge skader. Variasjonen av løpsunderlag og skotype må sees i sammenheng med hensikten med økten. I den forbindelse kan det være smart å ha 2-3 par joggesko man benytter til ulike formål (langtur, asfalt, intervall), mens man bruker piggsko kun i spesielle treningsperioder og ved intervalltrening i konkurransefart.

Som tidligere nevnt har vi påpekt betydningen av å utvikle egenskapene som er sentrale i arbeidskravsanalysen. I arbeidskravsanalysen (tabell 1) fremkommer det at den aerobe utholdenheten er den viktigste parameteren for å lykkes i et 5000 meter løp. Ikke uventet anbefales det at minst 90% av treningstiden bør brukes til aerob utholdenhetstrening. Dette er i tråd med at man bruker mest tid på de egenskapene som er fremtredende i en arbeidskravsanalyse (se tabell 1).

Som vi kan se av tabell 2 er det ikke absolutte krav til hvor mye (tid og km) en utøver bør trene. Verdiene bør bli sett på som *veiledende minimumsverdier*. Mange utøvere trener og vil trene langt mer enn det som er oppgitt. Den prosentvise fordelingene av treningstid fordelt på I-soner, aktivitetsformer, løpsunderlag og treningsformer gir rom for individuelle løsninger som kan ta hensyn til utøverens forutsetninger og rammebetingelser. Dette er gjort med hensyn til at utøveren skal få hjelp og veiledning ut fra det nivået han befinner seg på i utviklingen, og ut fra individuelle forutsetninger. I årsplanen bør utøveren også konkretisere målene for de ulike treningsperiodene. Her bør det være konkrete verdier på terskelfarten og $\dot{V}O_2$ maks som skal oppnås i de ulike periodene.

Testbatteri for en 5000 meter løper

Regelmessig testing er en naturlig del av treningsprosessen i prestasjonsrettet idrett. Testing gir treneren økt grad av kontroll over treningsarbeidet, skaper motivasjon og målbevissthet blant utøverne, og danner grunnlag for intensitetsstyring i den daglige treningen.

For en 5000 meter løper er det hensiktsmessig å gjennomføre følgende tester i de ulike treningsperiodene:

- Laktatprofil (terskelfart)
- $\dot{V}O_2$ maks test
- Feltesting (standard økter på bane, tredemølle og oppmålte løyper)
- Testløype på 5 til 10 kilometer

$\dot{V}O_2$ maks testen, testløype og laktatprofilen gjennomføres hovedsakelig for å se på prestasjonsutviklingen hos utøveren, mens feltestingen i hovedsak blir gjennomført for å

hjelpe utøveren til å styre treningen i planlagt intensitetssone, men vil også indikere om treningen gir planlagt treningseffekt.

Nedenfor har vi satt opp noen enkle, men viktige råd i forbindelse med testing. Verdien av testene vil være langt bedre dersom utøveren følger disse:

- Testene må gjennomføres på samme sted fra gang til gang (samme apparatur og utstyr/sko)
- Sørg for systematisk og lik oppvarming fra gang til gang
- Benytt samme testleder fra gang til gang
- Ved testing utendørs bør du legge merke til de ytre forholdene (vind, temperatur, etc)
- De siste to dagene forut for testing bør du trene lite og rolig
- Testene bør gjennomføres på samme tid på døgnet
- Ingen spising siste 2-3 timer før testene, kun drikke
- Livsstilen bør ellers være normal (nok søvn, lik arbeidsbelastning på jobb / skole)

Dersom du ønsker mer informasjon om testprosedyre og tolkningen av testresultater kan vi anbefale boken ”Testing av idrettsutøvere” (Bahr et.al., 91).

Krav til høydetrening

I forbindelse med en kartlegging av 5000 meter løperes bruk av høydetrening fremkom det at 49 av de 50 beste 5000 meter løperne trente i høyden. Noen trente i høyden fordi det var naturlig på grunn av bosted, mens andre gjennomførte systematiske høydesamlinger. Marius Bakken hevder at det er nesten umulig å nå et internasjonalt nivå på 5000 meter uten systematisk bruk av høydetrening.

Høydetrening i eliteidrett ble aktuelt i forbindelse med OL i Mexico City i 1968. Siden den gang er det en rekke nasjoner som har foretatt forskning innenfor feltet. De tidligere Øst-blokk statene var langt fremme på dette feltet. Målsettingen med arbeidet var å se på om systematisk høydetrening kunne føre til at utøverne oppnådde bedre konkurranseresultater både i lavlandet og i høyden. Tidligere øst europeisk forskning, samt forskning foretatt ved Olympiatoppen har påvist at systematisk høydetrening øker prestasjonsevnen i lavlandet og i høyden (Madsen et.al, 2002).

Høydetrening vil for enkelte utøveres vedkommende slå svært positivt ut, mens andre ikke vil merke noen effekt i det hele tatt, og for noen vil høydetrening til og med virke negativt (Madsen et.al, 2002).

Dersom du skal på høydeleir bør du skaffe deg kunnskap om:

- hvor lenge du bør være på høydesamling for å få en optimal blodrespons?
- hvor mange høydesamlinger du bør gjennomføre per år?
- hvilke forberedelser du må foreta i forkant av en høydesamling?
- hvordan du bør trene før, under og etter en høydesamling?
- når på året høydesamlingen(e) bør foregå med tanke på å nå toppformen til rett tid?
- hvorfor høydetrening fører til en bedret prestasjonsevne ved havnivå så vel som i høyden?

Ønsker du å få svar på disse spørsmålene kan du lese mer om dette i Olympiatoppens kompendium om høydetrening (Madsen et.al., 2002).

Eksempler på uke- og øktplaner for en seniorutøver

På de neste sidene vil vi gi veiledende eksempler på uke- og øktplaner for en 5000 meter løper på internasjonalt nivå. Programmet er kun veiledende. Innenfor rammene som er angitt i årsplanen er det rom for justeringer. Varigheten på morgenturene vil nok variere fra utøver til utøver. Enkelte utøvere foretrekker en kort morgentur på 40 minutter, mens andre utøvere foretrekker en morgentur på 60 minutter. Hovedsaken er at utøveren gjennomfører 2 treningsøkter per dag og at den totale treningsvarigheten er i samsvar med anbefalingene i årsplanen. Dersom du ønsker å variere treningsøktene i de ulike I-sonene kan du finne gode eksempler på alternative treningsøkter i artikkelen til Leif Inge Tjelta; ”Treningsintensitet i utholdenhetstrening sett i sammenheng med hjerterefrekvens, laktatverdier og konkurransefart.”

Morgenøkter og rolige ettermiddagsøkter er planlagt i I-sone 1. En del av denne treningen vil utøvere enkelte ganger gjennomføre i I-sone 2. I hovedsak bør den rolige treningen gjennomføres i I-sone 1 slik at utøveren er mest mulig uthvilt til de treningsøktene hvor man har høy intensitet (I-3 til I-5). På den måten oppnår utøveren en optimal treningseffekt.

Tøyning, styrke- og spensttrening er ikke notert inn i ukeplanene. Av den grunn er ikke treningstiden for disse treningsformene tatt med under oppsummeringen av treningstid og løpt distanse (km). Dersom utøvere gjennomfører denne treningen som tidligere anbefalt vil den totale treningstiden bli ca. 4-7% høyere (ca. 1 time mer per uke) enn angitt i tabellen i ukeplanen.

I eksemplene på ukeplanene for de ulike perioden er det benyttet enkelte forkortelser. De har følgende betydning: **P = pause, I = intensitet, RLKJ = rolig langkjøring, LI = lang intervall, KI = kort intervall**

Ressursperiode 1 (Oktober – desember):

Gjennom hele perioden er det en gradvis økning i treningsvarighet (km/uke) og treningshyppighet (økter per uke). I perioden benyttes det ofte en 3:1 eller 4:1 rytmisering. 3:1 rytmisering vil si at det er 3 uker med en gradvis økende treningshyppighet, treningsvarighet og treningsbelastning, etterfulgt av 1 lett uke med redusert treningsbelastning. Reduksjonen i treningsbelastningen bør skje gjennom mindre total treningsvarighet (tid/km), samt mindre trening med høy intensitet.

I de harde ukene bør treningsvarigheten være på 13-17 timer/150-220km per uke, mens treningsvarigheten bør reduseres til 10-15 timer/120-170km per uke i de lette ukene. Antall løpsøkter varierer fra 7-9 økter per uke i starten av perioden, mens man i slutten av perioden er oppe i 12-14 økter. Løpingen bør i hovedsak foregå på relativt mykt underlag.

I denne perioden er det spesielt viktig at treneren styrer utøveren slik at treningen blir gjennomført med planlagt intensitet. Intensitetsstyringen bør skje ved hjelp av at trener og utøver utarbeider øktplaner som tilrettelegger for at utøveren gjennomfører treningen i planlagt intensitetszone. I tillegg bør utøveren gjennomføre felttester hvor det blir foretatt puls og laktatmålinger på de mest typiske treningsøktene. På den måten får utøveren ”kalibrert” sin egen intensitetsfølelse. Dersom utøveren utvikler en god intensitetsfølelse i starten av treningsåret er det mindre risiko for feiltrening.

Erfaring tyder på at mye trening med høy intensitet tidlig i årssyklusen, kan føre til for tidlig formutvikling. Hurtig langkjøring og intervallarbeid bør i hovedsak gjennomføres i I-sone 3, og unntaksvis i I-sone 4.

Trening av aerob utholdenhet bør ha høyest prioritet. Trening av styrke, hurtighet/spenst og bevegelighet er kun et supplement til utholdenhetstreningen. Frem til november gjennomføres

det en generell styrketreningsøkt per uke. Fra november gjennomføres det 2 økter per uke. På disse treningsøktene bør man prioritere trening av støttemuskulatur i buk og rygg, samt trening av muskelgrupper som det stilles store krav til hos en 5000 meter løper. I forbindelse med oppvarming eller avslutning av en treningsøkt bør utøveren benytte 5-10 minutter til tøyning. Formålet med denne treningen er i hovedsak å sikre at utøveren har tilstrekkelig bevegelighet til å gjennomføre løpingen med en effektiv teknikk. Hurtighetstrening gjennomføres på slutten av enkelte langturer eller som forberedelse til intervalltrening.

I løpet av perioden bør det gjennomføres tester som sikrer at utøveren forbedrer seg på de områdene som er planlagt i årsplanen (tabell 2) eller utviklingstrappen. Valg av testbatteri må ta utgangspunkt i rammebetingelsene, men vi vil anbefale å gjennomføre anbefalte tester beskrevet tidligere i artikkelen (se ”Testbatteri for en 5000m løper”).

Tabell 4: Ukeplan (tung uke) for en seniorutøver (mann) i slutten av ressursperiode 1 (oktober-desember)

Dag	Økt 1				Økt 2				
Mandag	RLKJ: 10km/40min løping, I=1				RLKJ: 4km/16min løping, I=1 LI: 2x(5,4,3,2,1min), P=1-2min, I=4 RLKJ: 3.5km/15min løping, I=1				
Tirsdag	RLKJ: 10km/40min løping, I=1 Generell styrke: 30 min med sirkeltrening				RLKJ: 16km/70min, I=1 Stigningsløp: 8x100m, P=1min, I=80-89%, I=8				
Onsdag	RLKJ: 8km/30min, I=2				RLKJ: 18km/80min, I=1 Koordinasjonsløp: 6x60m, P=1min, I=90-95%, I=8				
Torsdag	RLKJ: 10km/40min, I=1				RLKJ: 4km/16min løping, I=1 LI: 12x1000m, I=3-4, P=1min RLKJ: 3.5km/15min løping, I=1				
Fredag	RLKJ: 10km/40min, I=1 Generell styrke: 30 min med sirkeltrening				RLKJ: 17km/70min, I=1 Stigningsløp: 8x100m, I=80-89%, P=1min, I=8				
Lørdag	RLKJ: 10km/40min, I=1				RLKJ: 2km/8min, I=1 RLKJ: 15km/50min, I=3 RLKJ: 2km/8min løping, I=1				
Søndag	RLKJ: 25km/150min, I=1								
	I-sone 1	I-sone 2	I-sone 3	I-sone 4	I-sone 5	I-sone 6	I-sone 7	I-sone 8	Sum totalt
KM (løp)	155,5		27	10				7,6	200 km
Tid (løp)	11:35		1:30	0:30				0:15	13:50 timer
% (km)	80,1		13,8	5,1				1,0	100%
% (tid)	83,7		11,0	3,6				1,7	100%

Ressursperiode 2 (Desember– april):

Treningsvarigheten og treningshyppigheten er litt høyere enn i forrige periode. I denne perioden benyttes det ofte en 3:1 rytmisering. I de lette ukene bør reduksjonen i total

treningsbelastningen fortsatt skje gjennom mindre total treningsvarighet, mindre treningshyppighet samt mindre trening med høy intensitet.

I de harde ukene bør treningsvarigheten være på 15-19 timer/170-240km per uke, mens treningsvarigheten bør reduseres til 12-17 timer/140-190km per uke i de lette ukene. Antall løpsøker varierer fra 11-14 per uke. Dersom du har bosted en plass i Norge hvor det store deler av vinterhalvåret er snø kan det være fordelaktig å benytte alternative aktivitetsformer som langrenn (klassisk) og aquajogg, samt at en større andel av løpingen kan foregå på tredemølle (se treningsmuligheter). Hvor mye av løpstreningen som foregår på tredemølle vil være avhengig av løpsforholdene. Dersom det er snøfritt, eller fine stabile snøforhold (ikke glatt og slapsete) bør det meste av løpstreningen foregå utendørs (forutsatt at det ikke er for kaldt).

Fortsatt er det viktig at treneren styrer utøveren slik at han holder planlagt intensitet. På denne tiden av året bør utøverne ha utviklet en god subjektiv intensitetsfølelse. Utøveren vil da ha gode forutsetninger for å gjennomføre trening i planlagt intensitetszone. Intensiteten økes gradvis i løpet av treningsperioden. Forskjellen fra forrige periode er at deler av intervalltreningen som foregikk i I-sone 3 nå blir gjennomført i I-sone 4. Trening i I-sone 5 bør foregå sjeldent. Mye trening i denne I-sonen kan medføre en for rask og tidlig formtopp.

Også i denne perioden gjennomføres det en til to generelle styrketreningsøker per uke. Tiden som blir brukt på tøyning og hurtighetstrening er den samme som i forrige periode. I tillegg velger enkelte utøvere å legge inn litt spensttrening. Hensikten med denne trening er i hovedsak å forbedre ”legg spensten” slik at utøveren kan få en bedre løpsteknikk. Omfanget av denne treningen varierer sterkt fra utøver til utøver og vil i stor grad være avhengig av utøvernes motivasjon og behov for denne typen trening. Styrke-, spenst og hurtighetstreningen gjennomføres som oftest i kombinasjon med løpsøker, og ikke som egne øker.

I løpet av perioden bør det gjennomføres tester som beskrevet tidligere i artikkelen (s 9-10).

Tabell 5: Ukeplan (tung uke) for en seniorutøver (mann) i slutten av ressursperiode 2 (desember – april)

Dag	Økt 1	Økt 2
Mandag	RLKJ: 10km/40min løping, I=1	RLKJ: 4km/16min løping, I=1

		LI: 4x3000m, P=2min, I=4 RLKJ: 3.5km/15min løping, I=1							
Tirsdag	RLKJ: 10km/40min løping, I=1 Generell styrke: 30 min med sirkeltrening				RLKJ: 18km/70min løping, I=1 Stigningsløp: 8x100m, P=2min, I=80-89%, I=8				
Onsdag	RLKJ: 8km/30min løping, I=2				RLKJ: 18km/70min løping, I=1 Koordinasjonsløp: 6x60m, P=2min, I=90-95%, I=8				
Torsdag	RLKJ: 10km/40min løping, I=1 Stigningsløp: 10x100m, I=80-89%, P=2min, I=8				RLKJ: 6km/25min løping, I=1 LI: 12x1000m, P=1min, I=4 RLKJ: 3.5km/15min løping, I=1				
Fredag	RLKJ: 10km/40min løping, I=1 Generell styrke: 30 min med sirkeltrening				RLKJ: 20km/80min løping, I=1 Stigningsløp: 8x100m, P=1min, I=80-89%, I=8				
Lørdag	RLKJ: 10km/40min løping, I=1 Stigningsløp: 10x100m, I=80-89%, P=2min, I=8				RLKJ: 2km/8min, I=1 RLKJ: 15km/49min, I=3 RLKJ: 2km/8min løping, I=1				
Søndag	RLKJ: 25km/130min løping, I=1								
	I-sone 1	I-sone 2	I-sone 3	I-sone 4	I-sone 5	I-sone 6	I-sone 7	I-sone 8	Sum totalt
KM (løp)	163,5		15,0	24,0				3,0	205,5 km
Tid (løp)	11:20		0:55	1:20				0:30	14:05 timer
% (km)	79,6		7,3	11,7				1,5	100%
% (tid)	80,7		6,5	9,0				3,8	100%

Konkurranseforbereidende periode (april – mai):

Treningsvarigheten og treningshyppigheten er *litt* lavere enn i forrige periode. I denne perioden benyttes det ofte en 2:1 rytmisering. I de lette ukene bør reduksjonen i total treningsbelastning fortsatt skje gjennom mindre total treningsvarighet, mindre treningshyppighet samt mindre trening med høy intensitet.

I de harde ukene bør treningsvarigheten være på 13-17 timer/150-220km per uke, mens treningsvarigheten bør reduseres til 11-16 timer/120-170km per uke i de lette ukene. Antall løpsøkter varierer fra 11-13 per uke.

Intensiteten økes gradvis i løpet av treningsperioden. Noe av intervalltreningen foregår i I-sone 3, men hovedsakelig i I-sone 4. I tillegg legges det inn ca. 1 treningsøkt per uke i I-sone 5. Denne treningsøkten bør foregå på bane med piggsko i konkurransefart.

På denne tiden av året er det ofte store endringer i de klimatiske forholdene. Eventuell snø forsvinner og temperaturen stiger til godt over 15 grader. Under slike forhold er det vanlig at utøverne gjennomfører de intensive treningene med shorts/singlet og lette konkurransesko/piggsko. Erfaring har vist at utøverne har lett for å gjennomføre disse treningene med høyere intensitet enn planlagt. Det er derfor viktig at treneren fortsatt hjelper utøveren til å holde planlagt intensitet gjennom utforming av gode treningsøkter, og systematisk bruk av felttester. Slike felttester kan godt foregå 2-3 ganger per uke i starten av perioden, til utøveren har fått ”kalibrert” sin egen intensitetsfølelse.

I denne perioden bør utøveren starte å konkurrere. I uker med konkurranser bør det kun gjennomføres en eller to intervalltreninger i tillegg til konkurransen. Dersom det gjennomføres to intervalltreninger bør den ene av disse bli gjennomført i I-sone 3.

Også i denne perioden gjennomføres det en til to generelle styrketreningsøkter per uke. Tøyning, spenst- og hurtighetstrening foregår på samme nivå som i forrige periode.

I løpet av perioden bør det gjennomføres tester som beskrevet tidligere i artikkelen.

Tabell 6: Eksempel på en ukeplan for en seniorutøver (mann) i Konkurransforberedende periode (april - mai)

Dag	Økt 1					Økt 2			
Mandag	RLKJ: 9km/36min løping, I=1					RLKJ: 4km/16min løping, I=1 LI: 6x1000m, P=3min, I=5 RLKJ: 3.5km/15min løping, I=1			
Tirsdag	RLKJ: 10km/40min løping, I=1 Generell styrke: 30 min med sirkeltrening					RLKJ: 18km/70min løping, I=1 Stigningsløp: 8x100m, P=2min, I=80-89%, I=8			
Onsdag	RLKJ: 8km/30min løping, I=1					RLKJ: 18km/70min løping, I=1 Koordinasjonsløp: 6x60m, P=2min, I=90-95%, I=8			
Torsdag	RLKJ: 10km/40min løping, I=1 Stigningsløp: 10x100m, P=2min, I=80-89%, I=8					RLKJ: 5km/20min løping, I=1 LI: 10x600m bakkeløp fort opp fort ned, I=4 RLKJ: 3.5km/15min løping, I=1			
Fredag	RLKJ: 10km/40min løping, I=1 Generell styrke: 30 min med sirkeltrening					RLKJ: 15km/60min løping, I=1 Stigningsløp: 8x100m, P=3min, I=80-89%, I=8			
Lørdag	RLKJ: 10km/40min løping, I=1 Stigningsløp: 10x100m, I=80-89%, P=2min, I=8					RLKJ: 4km/16min, I=1 RLKJ: 10km/30min, I=3 RLKJ: 3.5km/15min løping, I=1			
Søndag	RLKJ: 20km/100min løping, I=1								
	I-sone 1	I-sone 2	I-sone 3	I-sone 4	I-sone 5	I-sone 6	I-sone 7	I-sone 8	Sum totalt
KM (løp)	152,5		10,0	12,0	12,0			4,0	190,5 km
Tid (løp)	10:30		0:30	0:50	0:45			0:35	13:10 timer
% (km)	80,1		5,2	6,3	6,3			2,1	100%
% (tid)	79,9		3,8	5,7	5,2			5,4	100%

Konkurransperiode (juni – september):

Treningsvarigheten og treningshyppigheten er lavere enn i forrige periode. I denne perioden benyttes det en 2:1 og 1:1 rytmisering. Antall konkurranser og viktigheten av konkurransene vil i stor grad påvirke valg av rytmiseringsmodell. I de lette ukene bør reduksjonen i treningsbelastning skje gjennom mindre total treningsvarighet og treningshyppighet.

I de harde ukene bør treningsvarigheten være på 9-14 timer/120-180km per uke, mens treningsvarigheten bør reduseres til 7-13 timer/100-150km per uke i de lette ukene. Antall løpsøker varierer fra 10-13 per uke i de harde ukene, mens man i de lette ukene gjennomfører 9-12 løpsøker per uke.

Fortsatt skjer det en liten økning i treningsvarigheten på I-sone 4 og I-sone 5. Mye av årsakene til dette skyldes at utøveren konkurrerer nesten hver uke (I-5). Som et supplement til konkurransen(e) bør det gjennomføres 2 intervalløkter per uke. Intervalløktene kan gjennomføres i I-sone 3, I-sone 4 og I-sone 4. Valg av intensitetszone vil i stor grad avhenge av utøverens følelse og formutvikling.

Styrke- og spensttrening bør reduseres til et minimum (kun vedlikehold), mens tøyning og hurtighetstrening foregår på samme nivå som i forrige periode.

Forslag til sommertrening i uker med viktig konkurranse (se tabell 7).

Tabell 7: Eksempel på en ukeplan for en seniorutøvere (mann) i konkurranseperioden (mai – september)

Dag	Økt 1					Økt 2			
Mandag	RLKJ: 10km/40min løping, I=1 Stigningsløp: 5x100m, P=2min, I=80-89%, I=8					RLKJ: 5km/20min løping, I=1			
Tirsdag	RLKJ: 10km/35min løping, I=2 Generell styrke: 30 min med sirkeltrening					RLKJ: 5km/20min løping, I=1 LI: 1 (2) x 2000 m (vei), P=3min, I=4 KI: 10 x 400 bane i 5000fart, I=5, P=45s RLKJ: 3.5km/15min løping, I=1			
Onsdag	RLKJ: 10km/40min løping, I=1 Stigningsløp: 6x100m, I=80-89%, P=1min, I=8					RLKJ: 12km/50min løping, I=1			
Torsdag	RLKJ: 8km/32min løping, I=1					RLKJ: 10km/40min løping, I=1 Koordinasjonsløp: 10x60m, I=90-95%, P=2min			
Fredag	RLKJ: 8km/35min løping, I=1 Stigningsløp: 6x100m, I=80-89%, P=2min, I=8					RLKJ: 8km/35min løping, I=1			
Lørdag	RLKJ: 6km/25min løping, I=1					RLKJ: 4km/20min, I=1 Stigningsløp: 5x100m, I=80-89%, P=2min, I=8 Konkurranse: 5000m, I=5 RLKJ: 3.5km/15min løping, I=1			
Søndag	RLKJ: 10km/40min løping, I=1					RLKJ: 4km/20min, I=1 RLKJ: 8km/25min, I=3-4 RLKJ: 3.5km/15min løping, I=1			
	I-sone 1	I-sone 2	I-sone 3	I-sone 4	I-sone 5	I-sone 6	I-sone 7	I-sone 8	Sum totalt
KM (løp)	132,0		8,0	9,0	11,0			2,8	162,8 km
Tid (løp)	8:55		0:25	0:35	0:30			0:30	10:55 timer
% (km)	81,1		4,9	5,5	6,8			1,7	100%
% (tid)	81,8		3,8	5,0	4,4			4,9	100%

Trening i uker uten viktig konkurranser (se tabell 8).

Tabell 8: Eksempel på en ukeplan for en seniorutøvere (mann) i konkurranseperioden (mai – september)

Dag	Økt 1					Økt 2			
Mandag	RLKJ: 10km/40min løping, I=1 Stigningsløp: 5x100m, P=2min, I=80-89%, I=8					RLKJ: 5km/20min løping, I=1 LI: 5x1000m i 5000 fart, P=3min, I=5 KI: 10x200 bane i 1500fart, I=6, P=30s RLKJ: 3.5km/15min løping, I=1			
Tirsdag	RLKJ: 10km/35min løping, I=2 Generell styrke: 30 min med sirkeltrening					RLKJ: 15km/60min løping, I=1			
Onsdag	RLKJ: 10km/40min løping, I=1 Stigningsløp: 6x100m, I=80-89%, P=1min, I=8					RLKJ: 5km/20min løping, I=1 LI: 2x2000 m (vei), P=3min, I=4 KI: 10x300 bane i 3000fart, I=5, P=30s RLKJ: 3.5km/15min løping, I=1			
Torsdag	RLKJ: 8km/32min løping, I=1 Koordinasjonsløp: 10x60m, I=90-95%, P=2min					RLKJ: 10km/40min løping, I=1			
Fredag	RLKJ: 8km/35min løping, I=1 Stigningsløp: 6x100m, I=80-89%, P=2min, I=8					RLKJ: 12km/50min løping, I=1			
Lørdag	RLKJ: 6km/25min løping, I=1					RLKJ: 4km/20min, I=1 LI: 4 x 3000m I=3 RLKJ: 3.5km/15min løping, I=1			
Søndag	RLKJ: 10km/40min løping, I=1					RLKJ: 20km, I=1			
	I-sone 1	I-sone 2	I-sone 3	I-sone 4	I-sone 5	I-sone 6	I-sone 7	I-sone 8	Sum totalt
KM (løp)	132,0		8,0	9,0	11,0			2,8	162,8 km
Tid (løp)	8:55		0:25	0:35	0:30			0:30	10:55 timer
% (km)	81,1		4,9	5,5	6,8			1,7	100%
% (tid)	81,8		3,8	5,0	4,4			4,9	100%

Avsluttende kommentarer

I artikkelen har vi sett at det er mange faktorer som virker inn på prestasjonen. I punktene nedenfor har vi oppsummert de viktigste momentene.

- Utøverens medfødte kroppslige forutsetninger.
- Utøverens vilje og evne til å tåle mye og riktig trening.
- Utøverens trenings- og konkurransebakgrunn i ungdomsårene.
- Treningsinnhold, treningsvarighet, treningsintensitet og treningsprogresjon som er rettet mot å utvikle utøverens terskelfart, maksimale oksygenopptak og løpsteknikk.
- Konkurranseerfaring for å utvikle de løpstaktiske egenskapene.
- Livsstil som er forenlig med en elitesatsning.
- Medisinsk støtteapparat – Tilgang på lege, fysioterapeut og massør i nærmiljøet.
- Gode treningsfasiliteter og et stimulerende treningsmiljø.

På bakgrunn av informasjon av tidligere toppidrettsutøvere regner man med at det kreves 5-10 tusen timer med systematisk oppbygget og bevisst gjennomført og styrt øving og trening for å nå et internasjonalt nivå. Som tommelfingerregel regner man med at det tar ca. 10 år med hard og målrettet trening. Lykke til med planleggingen og gjennomføringen av treningen ☺.

Referanser:

1. **Anderson, P (1977):**
Training induced changes in the subgroups of human type II skeletal muscle fibres. – *Acta physiologica Scandinavia* 99 (1): 123-125
2. **Bahr, R., Hallèn J., & Medbø J.I. (1991):**
Testing av idrettsutøvere - Universitetsforlaget, Oslo.
3. **Bompa, TO (1999):**
Periodization : theory and methodology of training. - 4th ed. - Champaign : Human Kinetics, 1999.
4. **Bundarenko, V. (1991):**
How to win olympic gold medal in women's 10000m. *XVIth E.A.C.A. Congress.*
Endurance running 17. - 21.01.1991. Finnish Sports Institute, Vierumaki, Finland.
5. **Conley, D.L. and Krahenbuhl, G.S. (1980):**
Running economy and distance running performanse of highly trained athletes. *Med. Sci. Sports*, 5: 357-360, 1980.
6. **Costill, D.L., Thomson, H. and Roberts, E. (1973):**
Fractional utilization of the aerobic capacity during distance running. *Med. Sci. Sports*. 5: 248-252, 1973.
7. **Evertsen, F.:**
Hva preger Kenyanernes trening (1998): *Idrettsmagasinet*. Idrettsfaglig tidsskrift nr 1.
8. **Green, H.J. (1979):**
Fiber composition, fiber size and enzyme activities in vastus lateralis of elite athletes involved in high intensity exercise – *European journal of applied physiology* 41 (2):109-117
9. **Hallèn, J. (1993):**
Testing av aerob energiomsetning. *Tidsskr. Nor. Lægeforen.* 1993; 113: 587-590.
10. **Karikosk, O. (1985):**
Training Volume in Distance Running. *Modern Athlete and Coach*. Vol.23, No.2, April.
11. **Lenzi, G. (1983):**
The Womens Marathon: Preparing for an important event in the season. *XII Congress European Coaches Association*. Acoteias Portugal. 22/1-25/1.
12. **Madsen, Ø., Wisnes, A., Gundersen, J.S., Sæterdal, R., (2002):**
Høydetrening – en praktisk veiviser for trenere og utøvere – Olympiatoppen
13. **Pensgård, A.M & Holling, M. (1996):**
”Idrettens mentale treningslære” - Universitetsforlaget, Oslo.
14. **Saltin B (1988):**
Idrottens Forskningsråd / Sveriges Riksidrottsförbund.

15. **Saltin, B., Larsen, H., Terrados, N., Bangsbo, J., Bak, T., Kim, C.K. Svedenhag, J. & Rolf, C.J. (1995):**
Aerobic exercise capacity at sea level and at altitude in Kenyan boys, junior and senior runners compared with Scandinavian runners. *Scand J med Sports*:5 209-221.
16. **Sjødin, B. (1998):**
Förändringar av antioxidativ kapacitet vid intensive träning. *Svensk Idrotts Forskning*, nr.3, 16-18,.
17. **Steffney, M. (1983):**
The Training of a 10000m Runner. *Die Lehre der Leichtathletik*, Vol 34, No. 26.
18. **Svedenhag, J (1988):**
Fysiologiska faktorer inom medel- och långdistanslöpning. *Konditionsträning*. Red: Forsberg
19. **Tanaka, K., Watanabe, H., Konoshi, Y. et al. (1986):**
Longitudinal association between anaerobic threshold and distance running performance. *Eur. Journal Appl. Physiology*. 55: 248-252.