Kan høydetrening fungere også for mosjonister?

Jeg ønsket å teste ut høydetrening i forkant av høstens store mål, Berlin Marathon. Kunne et opphold i tynnluft bidra til å gi persen på både maraton og 10 km et puff i rett retning?

Av Trond Hansen

Helgen før maratonløpet var delmålet og løpe på 35-tallet under 10 for Grete i Oslo Maraton. Hovedmålsetningen var imidlertid å løpe maraton under 2.48.48, noe som innebærer å holde en snittfart på 4 minutt per km. Jeg har de siste to årene vært i posisjon til å klare det, men har mislykkes. Målet har vært en indre drivkraft.

I vinter begynte jeg å miste litt troen på dette, og jeg fant ut at jeg måtte tenke annerledes – gjøre noe nytt med den risikoen det innebærer. Å trene i høyden er helt vanlig for toppidrettsutøvere. Som mosjonist hadde jeg ingen erfaring med høydeopphold, og jeg fant ut at jeg måtte lese meg opp. I artiklene kom det frem at det var en del forholdsregler en bør ta. Det var ikke bare å reise i høyden og tro det ville gå bra. Responsen er individuell; ulike utøvere gjør ulike erfaringer.

Tidligere treningsleir i forkant av maratonløp

I forkant av Rotterdam Marathon i 2013 var jeg på en tidagers treningsleir i Viareggio i Italia.

Sluttida i Rotterdam ble 2.57.02 etter å ha passert halvmaraton på 1.23.58. Samme år reiste jeg sammen med en gruppe til Chicago og løp Chicago Maraton uten treningsleir på forhånd. Sluttida ble 2.55.11 med halvmaratonpassering på 1.23.44. I 2014 hadde jeg ingen treningsleir og løp Berlin Marathon på 2.50.08, med passering halvmaraton på 1.25.12. En liten negativ splitt og personlig rekord.

Tabell 1: Perser før høydeoppholdet

PB før høydeopphold	Tid	År	Arrangement
10 km	36:21	2013	Sentrumsløpet
42,2 km	2:50:08	2014	Berlin Maraton

Tabell 2: Konkurranser før høydeoppholdet

Konkurranser før høydeopphold 2015	Dato	Distanse	Tid
Holmestrand	11-Apr	10 km	37:02
Sentrumsløpet	25-Apr	10 km	36:40
Sentrumsgateløpet	20-Jun	10 km	37:52
Kristinaløpet	27. juni	10 km	37:24
Strømstadmilen	4-Jul	10 km	39:14
Kongsvinger Skogsmaraton	1-Aug	42,2	2:59:21

Når, hvor og hvor lenge

Valget ble Font Romeu på 1800 moh. Paula Radcliffe, Mo Farah og flere av de beste norske løperne på herre og damesiden har også vært ditt på treningsleir.

Det anbefales å være i høyden i 10-14 dager første gang (Bakken, 2008). Jeg valgte 3 uker i den tro at om jeg håndterer høyden riktig så vil det gi meg best trenings- og høydeeffekt. Jeg hadde også mulighet til å være borte i tre uker. Tidspunktet for avreise Font Romeu var mandag 24. august og hjemreise til lavlandet søndag 13.september. Mine vurderinger var da at skulle jeg ha fått en «blodeffekt» med hemoglobin økning fra for eksempel 14 til 15 g/dl ville jeg være nede igjen på normalt nivå ved start Berlin Maraton 27.september, og da oppnå maks prestasjonseffekt. Jeg ser bort fra at en økning i hemoglobinverdiene har betydning for prestasjonen i Berlin, men at det er miksen av endringer på gen-nivå, pH og betydelige endringer i mitokondriene (Bakken, 2008). Jeg vurderer videre at summen av treningsgrunnlaget før og underveis i høydeoppholdet vil mest sannsynlig være avgjørende for resultatet i Berlin Maraton.

Laktatprofil- og VO2maks-test

Vurdering av aerob kapasitet ble utført 22. juni noen dager før Kristinaløpet i Tønsberg med påfølgende vurdering 9. oktober, tre uker etter høydeoppholdet. Testleder var Even Jarstad ved NIMI fysiologiske testlaboratorium begge gangene. Først ble en laktatprofiltest tatt, og deretter løp jeg på tredemølle i 5,3 % motbakke der hastigheten økte hvert minutt med 1 km/t til en supramaksimal arbeidsbelastning og total utmattelse.

Tabell 3: Laktat- og VO2 maks-testvurdering

Variabler	Før	Etter	Endring (%)
Løpsprestasjon			
TTU (sek)	303	308	1,7
VO2maks			
L·min-1	4,49	4,9	9,1
mL·kg-1·min-1	65	69,8	7,4
Makspuls (s·min-1)	188	188	0
Blodlaktat (mmol·L-1)	10,4	8,7	-16,3
Laktat terskel			
Løpshastighet (km·t-1)	15,2	15,6	2,6
VO2 i % av VO2maks	86	75	-12,8
Puls (s·min-1)	163	161	-1,2
Løpsøkonomi			
Hastighet (km·h-1)	9	9	0
VO2 (mL·kg-0,75·m-1)	0,69	0,66	-4,3
Puls (s·min-1)	111	114	2,7

Forkortelser: TTU = Tid til utmattelse på tredemølle, VO_2 = Oksygenopptaket, VO_{2maks} = Det maksimale oksygenopptaket

Testene på NIMI ble utført med forskjellige O_2-analysatorer før og etter treningsperioden, på grunn av utskiftning av utstyr på NIMIs testavdeling i mellomtiden.

– Selv om målinger på flere testpersoner fra både gammel og ny O_2-analysator har blitt sammenlignet med hverandre uten betydelig avvik, betyr det likevel at endringer i oksygenopptaket, submaksimalt og VO_{2maks}, må tolkes med ytterste forsiktighet, mente Even Jarstad, idrettsfysiolog og testleder ved NIMIs fysiologiske testlaboratorium.

Vi ser at hverken løpshastigheten ved laktatterskel (terskelfarten) eller prestasjonsevnen (tid til utmattelse på tredemølla under VO_{2maks}-test) har endret seg betydelig fra før til etter treningsperioden.

– Dersom det er reelt at VO_{2maks} faktisk har økt med ca. 5 $mL \cdot kg^{-1} \cdot min^{-1}$, slik resultatene i tabellen antyder, så er det ikke uvanlig at «terskelfarten» har blitt hevet med ca. 0,8-1,2 $km \cdot t^{-1}$ i 1,7 % motbakke, og at løpsprestasjonen på tredemølla (tid til utmattelse) har økt med over minuttet (ca. 20 % eller mer), uttalte Jarstad. Resultatene indikerer heller ingen betydelig endring i løpsøkonomien etter treningsperioden.

– Konklusjonen etter disse to testene er minimal- eller ingen forbedring av Tronds aerobe utholdenhet etter treningsperioden, avsluttet Jarstad.

Blodprøve før og etter høydeopphold

Av helsemessige årsaker foretok jeg en blodprøve ca. to uker før avreise for å avdekke eventuell sykdom og for i etterkant av oppholdet å se om det hadde vært endringer, spesielt i hemoglobinverdiene for å oppdage en eventuell «blodeffekt». Blodprøvene ble tatt ca. to uker før avreise Font Romeu og ni dager etter ankomst lavlandet. Alle verdiene var innenfor referanseområdet, og Hb-konsentrasjon endret seg ikke. Jeg hadde ikke noen infeksjoner, og jernstatus var normal.

Intensitet og treningsfart i Font Romeu

Den første uken ble benyttet til akklimatisering. Jeg delte høydeoppholdet inn i fire:
Dag 1-5: Svært rolig trening (en kvalitetsøkt)
Dag 6-9: Gradvis progresjon i treningsøktene (2 kvalitetsøkter)
Dag 10-15: Normalisering av belastning (3 kvalitetsøkter)
Dag 16-20: Stabilisering (2 kvalitetsøkter)

Kvalitetsøktene og noen få rolige økter hadde jeg på 1550 moh. rundt elva, Lac de Matemale. På denne høyden kunne jeg ha samme intensitet som i lavlandet, mens de rolige øktene ble løpt på dagsfølelse uten pulsstyring. Ved å trene på en såpass moderat høyde vil det være mulig å ha nokså lik muskulær belastning som i lavlandet. VO2maks og prestasjonsnivået begynner allerede så vidt å påvirkes i en høyde av ca. 550 meter (Bakken, 2008).

Yasso i høyden

Jeg fikk lyst til å teste ut en Yasso økt (10 x 800 m) på 1840 meters høyde på friidrettsbanen i Font Romeu for å oppleve forskjellen fra lavlandet. Til sammenligning hadde jeg en tilsvarende økt i forkant av Chicago Marathon i 2013, der snittet på 800 meterne ble 2.47 og før Berlin Marathon i 2014 der snittet på 800 meterne var 2.48. I høyden ble snittet akkurat 3.00 per 800 m. Differansen hadde nok vært mindre om jeg hadde løpt sammen med noen i høyden, noe jeg gjorde på tilsvarende økt før Chicago og Berlin Maraton på NIH-banen. Ifølge Bakken (2008) vil forskjellene mellom resultater oppnådd i høyden og i lavlandet bli mindre og mindre etter mange års høydetrening.

Siste langtur

Den siste langturen før Berlin ble gjort lørdag to uker før maratonløpet 1550 moh. rundt innsjøen Lac de Matemale. Størstedelen gikk på asfalt, og jeg plasserte ut drikke på strategiske punkter. Til denne økta forberedte jeg meg optimalt som om det skulle være maratondagen. Jeg hadde med meg gel som jeg tok hvert 30. minutt. Det var 13 grader og oppholdsvær, og jeg fikk god mental trening mot slutten der det ble en del selvsnakking om hvordan de siste 10 kilometerne skulle takles.

Jeg var fornøyd med økta. Gjennomføringen gikk etter planen med en snittfart på 4.18 de første 17 kilometerne og snitt på 4.00 på de siste 16. Tilsvarende økt ble gjort før Berlin Maraton 2014 på Råholt i lag med en solid gjeng. Da hadde jeg 4.22-fart på de første 16 kilometerne, mens de siste 16 gikk i 3.59-fart.

Konkurranser etter høydeopphold 2015	Dato	Distanse	Tid
10 for Grete	19-Sep	10 km	35:45
Furumomila	10-Okt	10 km	36:57
Hytteplanmila	17-Okt	10 km	36:52
Berlin Maraton	27-Sep	42,2 km	2:46:13

Oppsummering

Svaret fra fastlege Just Aaserud ved Smestad Legesenter var at det var liten forskjell i prøvene før og etter oppholdet, og at det derfor ikke var mulig å trekke noen konklusjon om effekten, annet enn utslaget på min egen yteevne. Fra NIMI ble det konkludert med at ut fra testene de foretok, så var det «minimal- eller ingen forbedring av Tronds aerobe utholdenhet etter treningsperioden».

Treningsleir: Trond Hansen på løpetur 2017 moh i Pyreneene (Font Romeu)

På 10 km perset jeg med 36 sekunder og satte årsbeste med 55 sekunder. I Berlin perset jeg med nesten 4 minutter og løp under 2.48. Begge målsetningene ble med andre ord innfridd.

Hadde jeg bare flaks? Klarte jeg virkelig å prikke inn toppformen? Den nye personlige rekorden på 10 km ble satt 8 dager før maratonløpet og ble på 35.45. Maks prestasjonseffekt skulle etter planen komme →