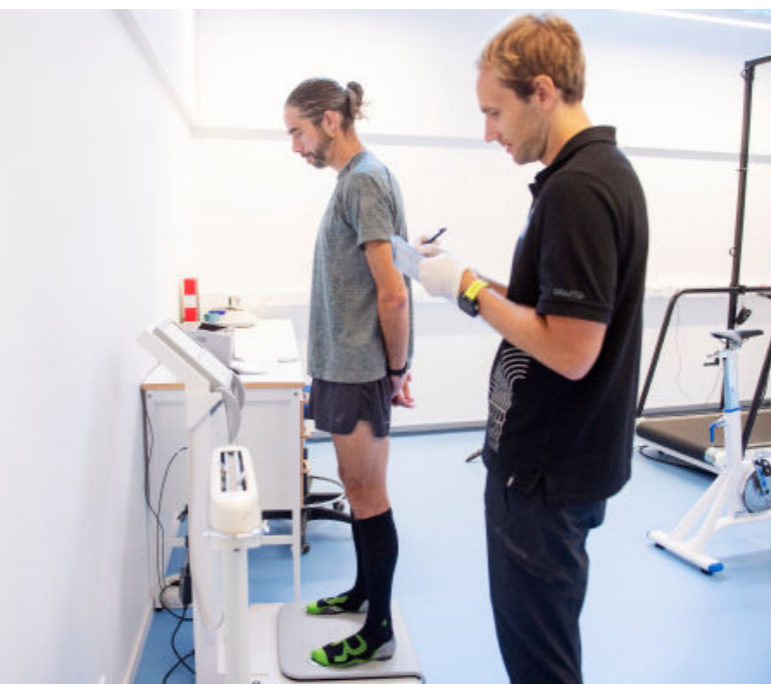


Under ett maxtest mäts bland annat den maximala syreupptagningsförmågan (VO2max). Men det kräver att man tar i maximalt – därav se-len med räddningslina fäst i taket...



# Testing, testing!

VILL DU TA NÄSTA STEG I DIN LÖPNING? DÅ KAN ETT FYSIOLOGISKT TEST VARA EN BRA START. UTIFRÅN DIN NUVARANDE STATUS KAN DU ELLER EN LÖPCOACH SEDAN RITA UPP RIKTLINJERNA FÖR DIN TRÄNING SÅ ATT DU NÅR DINA UPPSATTA MÅL. CHEFREDAKTÖR ANDERS SZALKAI TESTAR BOSÖNS NYA TEST-CENTER – OCH FÅR SVAR PÅ FRÅGAN OM MAN KAN LEVA PÅ GAMLA MERITER.

Bosöns tränings- och testanläggning på Lidingö utanför Stockholm har länge varit lite av svensk elitidrotts epicentrum. Riksidrottsförbundet, Sveriges olympiska kommitté och Sveriges paralympiska kommitté bedriver alla elitidrottsverksamhet här.

Även jag har tillbringat många timmar i och utanför Bosöns lokaler. Förr som elitaktiv löpare, numera som glad motionär. Ändå är det med lite spänd förväntan jag anländer till Bosöns splittrerna testcentrum. Det har gått 15 år sedan jag senast gjorde ett fysiologiskt test av min löpkapacitet, och nu är det dags igen. Är det i dag jag bevisar att man faktiskt *kan* leva på gamla meriter?

Riksidrottsförbundets utvecklingscentrum, som anläggningen numera heter, har genomgått en förvandling. Det helt nya testcentret vänder sig numera inte bara till eliten, utan vem som helst som vill kolla upp sin fysiologiska status kan testa sig och få rådgivning i hur man kan optimera träningen. Testerna genomförs med precis samma utrustning som de riktigt stora världsstjärnorna testas med (stjärnor som man också kan få en glimt av om man har tur).

Conny Karlberg, chef för träning, tester och rådgivning, hälsar mig välkommen och visar runt i de numera luftiga lokalerna och berättar om den nya satsningen.

– Vi invigde den nya anläggningen den 1 mars, så allt är väldigt nytt. Det känns oerhört spännande att vi nu kan erbjuda privatpersoner, företag och föreningar samma möjligheter att

**”Laktatröskeltestet ger mest data om hur man ska träna optimalt. Men det är ännu bättre om man kombinerar det med ett maximalt syreupptagningstest.”**

testa sig som landslagen och toppidrottarna. Vi har märkt att det finns många som vill ta sin träning till nya nivåer utan ambitionen att satsa på elitidrott, säger Conny Carlberg.

Här gör man inte bara den sorters tester som jag ska genomgå, utan här finns även Riksidrottsförbundets Laboratorium för Prestationsutveckling (RLP) med testning av allt en idrottare kan behöva gällande rörlighet, styrka, kondition och teknik.

– Ja, vi kan erbjuda ett stort spann av tester med allt från kroppsammansättning och löpteknik till maximala syreupptagningstester inom olika sporter. Men målet är framför allt att ge våra kunder kunskapen att utveckla sin träning. Tanken är att

våra tränare ska följa upp testerna och hjälpa till med upplägget.

Jag får även kolla in i höghöjdsrummet där man kan springa på ett löpband i simulerad höghöjdsmiljö. Tydligt har elitlöparen David Nilsson genomfört några extrema pass i ”kammaren” på 4 000 meters höjd (det slipper jag denna gång).

– Just nu är kanske löptekniktestet med Motion Metrix det mest efterfrågade bland löpare. Det kan vi även kombinera med tröskel- och maxtester, förklarar Conny.

**Sedan introduceras** jag för min testledare Olof Södergård. Vi känner varandra sedan våra tidigare karriärer som löpare, och han har såklart lite koll på min nuvarande status. Men varken jag eller Olof vet vad testerna kommer att säga, eller hur min kapacitet har förändrats på de 15 år som gått sedan sist. Men en sak vet vi – testerna har i varje fall utvecklats.

– Ja, det går att få ut mer data och det går att göra analysen ännu mer individualiserad nu jämfört med hur det såg ut för 15 år sedan, säger Olof Södergård.

Efter invägning och ett snabbt ifyllt formulär är det dags att göra den första delen, ett tröskel- och laktatstest på ett löpband. Just tröskelnivån är något det pratas mycket om, då det är en viktig parameter att basera träningen på. Det är också det jag rekommenderas att göra – om jag bara skulle göra ett enda test.

– Laktatröskeltestet ger mest data om hur man ska träna optimalt. Men det är ännu bättre om man kombinerar det med ett maximalt syreupptagningstest, för då får man en ännu större helhetsbild, förklarar Olof.

Jag vet sedan tidigare att tröskeltestet inte är speciellt tufft även om jag kommer behöva springa på, men det handlar inte om någon maxprestation. Utifrån min bakgrund väljer Olof att starta bandet i 10 km/h, vilket är 6 minuter per kilometer. Efter 4 minuter hoppar jag av bandet, samtidigt som Olof med ett litet stick i fingret tar några droppar av mitt blod för att mäta laktatet. På den klassiska Borgsskalan skattar jag de här första 4 minuterna som mycket lätta för både ben och andning.

Under totalt 5 fartnivåer, där jag alltså springer i 4 minuter på varje nivå med en kort paus emellan, ökas farten stegvis. Slutnivån blir 17 km/h, vilket motsvarar 3.32 min/km i löpfart, och är den gräns där min trötthet börjar ackumuleras.

Olof kopplar även in löpteknikanalyssystemet Motion Metrix under tröskeltestet, och konstaterar direkt att jag springer bäst rent tekniskt i de högre farterna. I de lägre farterna verkar det inte alls se bra ut.

– Det är ett värdefullt test just eftersom vi kan titta på löptekniken i olika farter, förklarar Olof Södergård.

**Nu är** det dags för den lite mer ångestfyllda delen av dagens tester. Jag ska köra ett maxtest för att få fram min maximala syreupptagningsförmåga, VO2max, och mitt testvärde. Detta är ett bra komplement till tröskeltestet, och gör att man har ännu fler parametrar att utgå från om man vill kunna styra träningen på ett optimalt och individanpassat sätt.

– Maxtestet ger tydliga svar på ”vad som finns under huden”, så vi får flera svar på vilken typ av träning du kommer att svara bäst på, säger Olof Södergård.

Nu ska jag bära en mask för ansiktet som registrerar min ut- och inandningsluft. Det var 15 år sedan sist så det känns lite ovant. Sedan hakas livlinan på. Tanken är att jag verkligen ska plocka ut allt på bandet – helst så pass mycket att de behöver lyfta mig från bandet med hjälp av linan när jag inte klarar av att springa längre.

Testledaren Olof Södergård ställer in farten utifrån resultatet på tröskeltestet. Vi startar på 15,5 km/h (3.52 min/km). Därefter ökas belastningen genom att lutningen på bandet höjs med 1 procent för varje minut.

Den första minuten går bra, men redan under den andra minuten börjar jag bli ganska trött, och då vet jag att jag "måste" nå 5 minuter för att nå mitt maximala syreupptag. Olof manar på. Lutningen höjs igen och jag inser att jag kanske inte ens fixar 5 minuter.

Till slut passerar klockan 5 minuter och bandet höjs igen, men jag fixar bara några sekunder till. Benen tar tvärslut och jag hoppar av. Livlinan behöver inte användas, men jag får ett nytt stick i fingret för att mäta maxlaktatvärdet.

**Medan jag** byter om och varvar ner med lite lätt jogging sammanställer Olof den data han fått ut av tröskeltestet och maxtestet. Tröskelfarten anges till 3.41 min/km vilket känns rimligt utifrån dagsform, även om jag kanske trodde att den skulle vara någon sekund snabbare per kilometer. I lägre, men ändå relativt bra fart runt 4 minuter per kilometer, skapar jag däremot mycket lite laktat. Att kunna springa länge i en fart runt 4 minuter per kilometer får alltså anses vara min styrka som löpare.

På maxtestet får jag ett testvärde på 59,0. Det är en besvikelser. För 15 år sedan fick jag 74,1 trots att jag då sedan några år hade börjat trappa ner på min elitträning. Rent konkret innebär det att jag tappat runt 1 enhet per år, trots att min vikt inte förändrats (testvärdet innebär att den maximala syreupptagningsförmågan korreleras till vikten). Men Olof Södergård menar att det ändå är förväntat.

– Ja, det är ganska rimligt utifrån din ålder. Tappet i syreupptagningsförmåga är runt 1 liter. Men jämfört med din resultatprofil för 15 år sedan ser det trots allt likadant ut, med låga laktat på basnivåerna som sedan sticker iväg på samma sätt. Din anaeroba kapacitet (förmågan att jobba utan syre) är alltså inte så hög, men du återhämtar dig väldigt snabbt, förklarar Olof Södergård.

Nu är kanske inte ett testvärde på 59 direkt dåligt, men utifrån hur mycket jag tränar känner jag själv att det inte är bra.

Frågan är om jag kan göra något åt det? Det ska jag få svar på nu.

Tillsammans går vi igenom vad jag kan göra i träningsväg för att förbättra mig som löpare – eller åtminstone stoppa förfallet. Baserat på mina pulsvärden och övriga data testerna gett ska vi nu styra min träning.

Träningen delas in i sex olika pulszoner där varje zon utgår från mitt individuella pulsspann. När jag körde maxtestet kom jag upp i en puls på 150 slag som mest, och det är utifrån detta maxpulsvärde de sex pulszonerna ställs in. Jag var lite överraskad över att maxpuls var så pass låg, men det kan bero på en mängd olika saker.

– Dels finns det en naturlig dagsvariation, dels kan en låg puls vara en indikation på att man är sliten. Förutom att man inte riktigt klarar av att komma upp i sin högsta möjliga hjärtfrekvens finns det då också en risk för att träningen inte blir produktiv.

## **"Din anaeroba kapacitet (förmågan att jobba utan syre) är alltså inte så hög, men du återhämtar dig väldigt snabbt."**



Låg eller hög tröskel?  
Låg tröskel = 80–85 % av maxpuls. Tränas med längre intervaller runt 1–3 km (norsk tröskel).  
Hög tröskel = 84–90 % av maxpuls. Tränas med kortare intervaller runt 1–2 minuter.



**Analysen av** testerna visar att jag i många fall springer lite för fort när jag hänger på mina lite för snabba löparkompisar. Min tröskelträning blir helt enkelt inte tröskelträning, utan passen blir för ofta lite för hårda. Därmed jobbar jag inte optimalt på den tilltänkta träningsnivån.

– Det finns ändå en chans att du kan höja testvärdet något om du satsar helt på att träna mot distanser på 3–5 kilometer, även om det troligen inte kan ske någon dramatisk förbättring, säger Olof Södergård.

Detta alltså trots att jag fyllt 50 år. Men då jag primärt springer för att det är roligt – och föredrar att träna mot längre sträckor som maraton – ligger den största förbättringspotentialen snarare i att höja min tröskelfart. Målet blir då att helt enkelt kunna springa snabbare utan att ansamlas laktat i musklerna.

Om vi tittar på de sex pulszoner jag får med mig, kan vi i träningsplanering bortse från zon 1 som innebär aktiv återhämtning. Utifrån den grund jag har och min löparprofil med väldigt låga laktatnivåer i lägre farter och pulsnivåer kan jag i stället lägga in aktiv återhämtning under samma zon som lugn distans, det vill säga zon 2. Det innebär en belastning på upp till 71 procent av min maximala puls.

I zon 2 kan en stor del av min basträning läggas som volym inför långlopp. Men jag genomför redan en stor del av min träning i den här zonen under mina dagliga, lugna distansrundor och morgonpass. Mer av samma har jag därför inte så mycket att vinna på. En person som inte har samma grund och bas som jag, utan är mer ny inom löpning har däremot ofta nytta av att bygga muskulär tålighet i just zon 2. I stället kan jag förmodligen göra de största vinsterna i den övre delen av zon 3 och i zon 4, för det är här jag kan höja min tröskelfart. Pulsnivåerna för zon 3 sträcker sig från 71 procent till 84 procent av maxpuls, medan zon 4 sträcker sig upp till 90 procent av min maximala puls.

**Olof föreslår** ett upplägg för mig, som har en välbyggd grund, som skulle innebära 2–3 nyckelpass med så kallad tröskelträning i veckan (se rutan). Två av passen benämner vi "låg tröskel", vilket innebär att jag tränar i ett pulsintervall från övre delen av zon 3 upp till nedre delen av zon 4. Dessa pass kan genomföras på lite längre intervallsträckor om 1–3 kilometer, eller i form av sammanhängande löpning på 5–8 kilometer. Norsk tröskelträning, som vi skrivit om tidigare, motsvarar den här intensiteten.

Det tredje, lite tuffare tröskelpasset, förläggs till mitten eller övre delen av zon 4 och kallas därför "hög tröskel". Det passet kan bestå av kortare intervaller på 1–2 minuter med kort vila mellan. De kortare intervallerna i övre delen av pulszon 4, det vill säga upp till 90 procent av maxpuls, kommer att skapa

laktat. Men den regelbundna vilan gör att kroppen hinner forsla bort laktatet under vilan, så att det inte ansamlas. Detta kommer att förbättra min tröskelfart.

**Det viktiga** för mig, och baserat på min profil, är att inte köra så tufft att jag går in i zon 5 under mina tröskelpass. Gör jag det får jag helt enkelt inte den effekt jag vill ha av passet. Ska jag då helt utesluta träning i pulszon 5 (90–94 procent av max) och zon 6 (94–100 procent av max)? Zon 5 är alltså tung, anaerob träning med mjölksyra och zon 6 är VO2max-träning. Nej, även dessa delar bör ingå enligt Olof Södergård.

– Träning i dessa zoner ska kanske inte vara så frekvent men är ändå viktig för att reta systemet. Ett sätt är till exempel att byta ut ett av tröskelpassen i veckan mot 6–10 x 1 000 meter i pulszon 5 (90–94 procent av max) med 1 minuts vila, menar han.

För träning i pulszon 6 har jag också fått ett så kallat "knickmax", det vill säga en hastighet att utgå ifrån baserat på mina tester. För min del skulle ett knickmaxpass till exempel kunna vara 5 x 1 000 meter med 3 minuters vila. Varje 1 000-metersintervall ska då gå på 3.17,8 minuter. Var tredje vecka skulle denna typ av pass kunna läggas in i träningen för att reta min syreupptagningsförmåga på maxnivå.

Nu har jag alltså svart på vitt att jag inte kan leva på gamla meriter (om nu någon trodde det). Så då återstår väl bara en sak – att lyda coachen. Vi får se hur det går med det... 🏃

## **SZACKES TRÄNINGSUPPLÄGG**

*Så här kan ett träningsupplägg se ut baserat på tröskel- och VO2max-testerna (framtaget för Anders Szalkai). Detta är en översikt på tre nyckelpass per vecka, som löper över en treveckorscykel. Passen sprids ut över veckan. Utöver dessa nyckelpass kan man köra baspass i pulszon 2, samt eventuellt något enstaka pass som går upp i zon 3.*

PASS 1	PASS 2	PASS 3
Zon 4 hög 85–90 %  Hög tröskel Ex 20 x 400 m / 45 sek vila  (Tid Szalkai: 20 x 82 sek)	Zon 3 hög–Zon 4 låg 80–84 %  Låg tröskel Ex 5 x 2 km / 1 min vila  (Tid Szalkai: 5 x 7.25 minuter)	Zon 5 90–94 %  Tung träning Ex 6 x 1 km / 1 min vila  (Tid Szalkai: 6 x 3.30 min)
Zon 3 hög–Zon 4 låg 80–84 %  Låg tröskel 6 x 1,5 km / 1 min vila  (Tid Szalkai: 6 x 5.30 min)	Zon 6 Knickmax 94–100 %  Max VO2max 5 x 1 km / 3 min vila  (Tid Szalkai: 5 x 3.18 min)	Zon 3 hög–Zon 4 låg 80–84 %  Låg tröskel 8 km löpning  (Tid Szalkai: 30 minuter)
Zon 4 hög 85–90 %  Hög tröskel Ex 15 x 500 m / 45 sek vila  (Tid Szalkai: 15 x 1.45 min)	Zon 5 90–94 %  Tung träning Ex 8 x 800 m / 1 min vila  (Tid Szalkai: 2.46 min)	Zon 3 hög–Zon 4 låg 80–84 %  Låg tröskel Ex 3 x 3 km / 1.30 min vila  (Tid Szalkai: 11.15 min)