

# **Träningsråd till dig som ska genomföra tester av fysisk förmåga på Plikt- och prövningsverket**

*Alexander Jansson, Sandra Krugly,  
Daniel Bjärsholm och Robert Torstensson*

Bokförlaget [idrottsforum.org](http://idrottsforum.org)

*Copyright* © Alexander Jansson, Sandra Krugly,  
Daniel Bjärsholm och Robert Torstensson 2023

*Första upplagan* Augusti 2023

*Omslag* Margareta Damm & Kjell E. Eriksson

*Tryck* MediaTryck, Lund 2023

ISBN 978-91-85645-34-3

Bokförlaget idrottsforum.org

Södra Förstadsgatan 88b

SE-214 20 Malmö, Sweden

[bokbox.se/idrottsforum](http://bokbox.se/idrottsforum) | [bokbox@infografen.com](mailto:bokbox@infografen.com)

# Tester av fysisk förmåga på Plikt- och prövningsverket

På Plikt- och prövningsverket genomförs flera olika tester. När det kommer till att testa de prövandes fysiska förmåga används bland annat ett konditionstest på cykel och ett isokinetiskt styrketest som kallas Isokai.

I den här texten ges information om testerna, grundläggande träningsråd för att klara dessa samt råd inför fortsatt träning. Råden är uppdelade i två delar. I den första delen beskrivs träningsråd för styrketräning och i den andra för konditionsträning.

## *Styrketest Isokai på Plikt- och prövningsverket*

På Plikt- och prövningsverket genomförs ett test av styrka i ett isokinetiskt redskap (Isokai). Enkelt beskrivet kan testets genomförande liknas vid ett marklyft, där stängen dras från knähöjd upp till hakan. Mer specifikt startar du från en position med framåtfälld rygg, böjda ben och raka armar. Därifrån dras en stång från knähöjd (cirka 30 centimeter från golvet) vertikalt upp till bröst-/skuldernivå, samtidigt som du sträcker benen till en upprätt stående position.

Stängen är fäst i stålvajrar och genom ett hydrauliskt system bromsas rörelsen, så att en förinställd hastighet upprätthålls under hela draget. När du försöker öka hastigheten under rörelsen blir det du själv som ”bestämmer” motståndet och vilken kraft som därmed utvecklas. Kraften registreras på en våg som du står på. Registrering av kraftutvecklingen sker under varje centimeter som stängen förflyttas, genom att signaler sänds från vågen till ett datasystem.

Medelkraften av hela lyftet mäts i enheten newton. Detta värde delas in i en niogradig skala (kapacitet 1 till 9). Lägsta

värde för att bli antagen till polisutbildningen är för män kapacitet 6 och för kvinnor kapacitet 3. Lägsta värde för att bli ianspråktagen till grundutbildning med värnplikt är kapacitet 2 för både män och kvinnor. Olika utbildningar inom grundutbildning med värnplikt har dock olika höga krav på muskelkapacitet. Se Tabell 1 nedan.

**Tabell 1** Muskelkapacitet, newton i medelkraft och krav i militära befattningar

Kapacitet	Antal newton i medelkraft	Motsvarar krav i militära befattningar
9	869–	Höga krav
8	773–868	Höga krav
7	707–772	Höga krav
6	654–706	Måttliga krav
5	609–653	Måttliga krav
4	571–608	Måttliga krav
3	526–570	Låga krav
2	463–525	Låga krav
1	–462	
0		Ej mätt värde

#### Referenser

Det går att läsa mer om testets uppbyggnad och tillförlitlighet i Bohman et al. (2018a) och Bohman et al. (2018b).

## Grundläggande träningsråd för styrketräning

Beroende på din träningsbakgrund och målsättning kan träningsråden se lite olika ut. Tre grundläggande råd är dock:

1. Träna stora muskelgrupper, gärna flera gånger i veckan. Sådana muskelgrupper är exempelvis ben- och sätesmusklerna samt muskler på armar, axlar, rygg och bål.
2. Välj en belastning/vikt som du kan göra ett set om 8 till 15 repetitioner med. Upprepa övningen cirka tre till fem gånger, med vila emellan.
3. Sträva efter att bli starkare! Du kan bland annat uppnå detta genom att gradvis öka och modifiera belastningen/vikten och träningspassens intensitet, längd och antal. Variera även gärna typen av träning och sträva också efter att få kontinuitet i din träning.

### *Övningar och träningsupplägg för att träna inför styrketestet Isokai*

Det finns flera typer av övningar som är lämpliga för att träna inför styrketestet. Vanliga typer av sådana är lyftövningar, dragövningar och pressövningar. Övningarna kan utföras med fria vikter, men även med de maskiner som tränar respektive muskelgrupper. Se nedan för förslag på övningar.

<i>Lyftövningar</i>	<i>Dragövningar</i>	<i>Pressövningar</i>
Marklyft och upphöjda marklyft (även kallade kronlyft)	Skivstångsrodd och drag till hakan med skivstång	Militärpress och bänkpress

Om du är nybörjare och använder fria vikter, fokusera på tekniken genom att göra många repetitioner, exempelvis 15 till 20/set, flera gånger. Inkludera även gärna träning med din egen kroppsvikt.

När du är bekväm med tekniken kan du gradvis öka belastningen/vikten. Välj då en belastning/vikt som du kan göra ett set om 8 till 15 repetitioner med. Upprepa övningen

cirka tre till fem gånger, med vila emellan. Om du hellre vill använda maskiner går det som sagt lika bra.

Om du har viss träningsvana och känner dig bekväm med tekniken, är en grundläggande rekommendation att sträva mot en tyngre belastning/vikt med färre antal repetitioner. Ett exempel på träningsupplägg kan vara att välja en belastning/vikt som du kan göra ett set om 5 repetitioner med och upprepa 5 gånger. Sträva efter att öka belastningen/vikten med 2,5 kilo, eller 2,5 %, varje vecka. Oavsett om du väljer att träna med fria vikter eller med hjälp av maskiner – våga styrketräna med en tung belastning/vikt!

#### *Referenser och läsförslag*

Rekommendationerna bygger på Mattsson et al. (2016), se referenslistan.

*Hur mycket måste jag kunna lyfta i marklyft för att uppnå ett godkänt resultat på styrketestet (Isokai) för polisutbildningen?*

Det går inte att svara på hur mycket du måste klara av att lyfta i marklyft för att uppnå ett godkänt resultat i styrketestet (Isokai) för polisutbildningen. Däremot går det att, baserat på en grov uppskattning, ge några generella riktlinjer.

- Riktlinjerna är emellertid ingen garanti för att klara kravnivån, utan ska betraktas som en grov uppskattning.
- Det är också fullt möjligt att uppnå de godkända kravnivåerna även om du inte klarar att lyfta den nedan beskrivna vikten/belastningen.

### *För män*

För att klara nivå 6 kan en grundläggande riktlinje vara att klara cirka 90 kilo i marklyft

### *För kvinnor*

För att klara nivå 3 kan en grundläggande riktlinje vara att klara cirka 80 kilo i marklyft

### *Faktaruta och referenser*

Beräkningarna för vilken vikt/belastning i 1 repetition max (1RM) i marklyft som motsvarar godkäntravet i Isokai för polisutbildningen bygger på en beräkning/formel presenterad i en artikel av Bohman et al. (2018, s. 7), samt prövningsdata från värnpliktiga. Denna beräkning/formel och data visade att följande 1RM i marklyft skulle motsvara godkäntravet i Isokai för polisutbildningen: kvinna (nivå 3) = 86 kilo, man (nivå 6) = 97 kilo. Detta förfarande har dock flera metodologiska begränsningar och av den anledningen ska vikten/belastningen betraktas som en grov uppskattning.

## Cykeltestet på Plikt- och prövningsverket

På Plikt- och prövningsverket genomförs ett konditionstest på cykel. Innan testet börjar får du som ska genomföra instruktioner av en sjuksköterska om inställningar på cykeln (till exempel sadelhöjd) och användandet av pulsmätare.

Under testets genomförande måste du sitta ner på sadeln – det är ej tillåtet att stå upp och cykla. Av säkerhetsskäl saknas spännband på pedalerna.

Innan testet börjar bestäms en belastning (angiven i watt) i enlighet med Tabell 2 nedan. Detta görs utifrån bland annat faktorer såsom träningsmängd, vikt och kön. Observera att startbelastningen för kvinnor brukar vara mellan 75 och 125 watt. Du som får en högre startbelastning kommer cykla lite kortare tid för att uppnå förväntad max-watt, medan du med lägre startbelastning kommer behöva cykla lite längre tid för att uppnå din max-watt. Tidsåtgången för arbetspro-

vet är beroende av skillnaden mellan startbelastning och slutbelastning.

**Tabell 2** Belastning på konditionstestet angiven i watt och relation till kroppsvikt

Kroppsvikt	Watt	Belastningsändring
-52,9	75	För dig som konditionstränar regelbundet (flera gånger/vecka) kan startbelastningen ökas med 25 watt.
53,0-64,9	100	För dig som ej tränar regelbundet kan startbelastningen minska med 25 watt, liksom för dig som har ett BMI över 25 (gäller ej om startbelastningen är 75 watt).
65,0-76,9	125	
77,0-	150	Den maximala startbelastningen 150 watt bör endast användas i undantagsfall, för elitävlande provande.

Konditionstestet inleds med en 5 minuter lång submaximal del, som direkt övergår i ett maximalt test med en gradvis ökande belastning. Testet börjar när varvtalet överstiger 60 varv/minut. Varvtalet ska sedan hållas mellan 60 och 70 varv/minut under den resterande delen av testet. Efter 5 minuters cykling med startbelastningen ökas belastningen automatiskt med 25 watt/minut. Belastningen ändras varje 2,4 sekund genom att 1 watt adderas. Sjuksköterskan fastställer startbelastningen så att arbetspulsen förväntas ligga mellan 120 och 170 slag/ minut. Pulsen efter 5 minuters cykling är din arbetspuls. Du ska cykla så länge du orkar!

Kapaciteten (testresultatet) bestäms genom att slutbelastningen per kilo kroppsvikt jämförs med de tröskelvärden som krävs för att uppnå de olika kapacitetsnivåerna. Exempelvis behöver en individ som väger 65 kilo komma upp i minst 216 watt – medan en individ på 90 kilo i minst 265



watt, för att uppnå kapacitet 5; se Tabell 3 på nästa sida. När testet är över minskas belastningen till en låg nivå för att du ska ges möjlighet till nedvarvning.

Lägsta värde för sökande till polisutbildningen är kapacitet 5 och lägsta värde för grundutbildning med värnplikt är kapacitet 4. Inom Försvarsmakten varierar kravnivåerna mellan 4 och 7 för olika befattningar, beroende på befattningens fysiska krav.

**Tabell 3** Kapacitet och slutbelastning

Kapacitet	Slutbelastning per kroppsvikt <sup>0,64</sup> [W/kg <sup>0,64</sup> ]
9	≥ 22,5
8	≥ 20,8
7	≥ 18,7
6	≥ 16,8
5	≥ 14,9
4	≥ 13,3
3	≥ 12,0
2	< 12,0

### Referenser

Konditionstestet är utformat med stöd i Andersson, Forsberg och Malmgren (1997) samt Åstrand (1980). Testet är modifierat av Plikt- och prövningsverket, se Larsson et al. (2013, se t.ex. s. 17) eller Försvarsmakten (2020, s. 52–53) för en närmare beskrivning. Testets genomförande beskrivs i ett internt dokument med titeln Plikt- och Prövningsverkets metodbeskrivningar.

## Grundläggande träningsråd för konditionsträning

Beroende på din träningsbakgrund och målsättning kan träningsråden se lite olika ut. Två grundläggande råd är dock:

1. Genomför konditionsträning med både lägre och högre intensitet. Konditionsträning med hög intensitet är effektiv – våga träna med hög intensitet!
2. Sträva efter att få bättre kondition. Du kan bland annat uppnå detta genom att gradvis öka och modifiera träningspassens intensitet, längd och antal. Variera även gärna typen av träning och vinnlägg dig om att få kontinuitet i den. Eftersom Plikt- och provningsverkets test av kondition genomförs på cykel bör delar av konditionsträningen genomföras på just cykel, för att du ska vara så väl förberedd som möjligt.

## Upplägg och träningspass

Det finns flera träningsupplägg som fungerar bra. Nedan beskrivs förslag med såväl längre som kortare intervallträning.

<p><b>Konditionsträning – kortare intervaller</b></p> <p>Genomför 4 minuters konditionsträning på mycket hög intensitet (se borgskalan på nästa sida). Vila 2 till 4 minuter. Upprepa 4 gånger.</p> <p>Med mycket hög intensitet avses 18–20 på borgskalan (cirka 90 % av din maximala puls och uppåt).</p> <p><i>Alternativ:</i> Du kan också genomföra kortare intervaller (exempelvis 1–3 minuter) med fler repetitioner (exempelvis 4–8 gånger) vid samma intensitet. En form av progression kan vara att börja med 2 minuter långa intervaller och gradvis öka längden på dem (exempelvis till 3–4 minuter).</p>	<p><b>Konditionsträning – längre intervaller</b></p> <p>Genomför 15 minuters konditionsträning på måttlig intensitet (se borgskalan på nästa sida). Vila 2 till 4 minuter. Upprepa 4 gånger.</p> <p>Med måttlig intensitet avses 12–13 på borgskalan (cirka 65–75 % av din maximala puls).</p> <p><i>Alternativ:</i> Du kan också genomföra lite kortare intervaller (10 minuter). Upprepa då även dessa cirka 4 gånger, med en intensitet som motsvarar 15–18 på borgskalan (cirka 80–90 % av din maximala puls).</p>
---	--

## Vad är borgskalan?

Borgskalan är en skattningsskala av upplevd fysisk ansträngning. Den används för att uppskatta intensiteten på ett pass. Skalan löper mellan 20 (maximalt ansträngande) och 6 (ingen ansträngning alls) och kan användas för att genomföra de ovan föreslagna passen vid den tilltänkta intensiteten.

### Borgskalan

Skala	Beskrivning av upplevd ansträngning
20	Maximalt ansträngande
19	Extremt ansträngande
18	Mycket ansträngande
17	Mycket ansträngande
16	Ansträngande
15	Ansträngande
14	Ganska ansträngande
13	Ganska ansträngande
12	Lätt
11	Lätt
10	Mycket lätt
9	Mycket lätt
8	Extremt lätt
7	Extremt lätt
6	Ingen ansträngning alls

#### Referenser och läsförslag

Rekommendationerna bygger på Holmberg och Sandbakk (2021), Øyvind (2021) och Mattsson et al. (2016). Borgskalan®, se Borg (1970).

## Träningsråd till dig som har klarat mönstringen/prövningen och ska genomföra polisutbildning eller militär grundutbildning med värnplikt

Hittills i det här kompendiet har du fått träningsråd för att förbereda dig inför de fysiska testerna på Plikt- och prövningsverket. Dessa träningsråd är emellertid även lämpliga för annan framtida träning. Utöver dessa träningsråd beskrivs nedan ytterligare några korta generella råd som är mer framåtsyftande, och skrivna till dig som ska genomföra polisutbildning eller militär grundutbildning med värnplikt.

### *Specifika träningsråd till dig som sökt polisutbildningen*

- Träna konditionsträning genom löpning, både i form av intervallträning och kontinuerligt arbete i form av distanslöpning.
- Träna simning, livräddning och på att vara en bit under vattenytan.

### *Specifika träningsråd för dig som prövat för militär grundutbildning med värnplikt*

- Marschträna med packning. Använd gärna kängor eller ett par stabila tyngre skor och gå i kuperad terräng. Öka successivt både distansen och vikten i din packning.

- Träna konditionsträning genom löpning, både i form av intervallträning och kontinuerligt arbete i form av distanslöpning.

Önskar du ytterligare tips på och råd för träning finns inspirerande pass för både kondition, styrka och rörlighet samlade på [www.fmtk.se](http://www.fmtk.se). Här hittar du också upptrappingsprogram för dig som är ovan löpare, alternativt vill komma i gång igen efter ett längre uppehåll eller skada.

## Författare, signifikanta bidrag och upphovsrätt

Alexander Jansson<sup>1,4</sup>; Sandra Krugly<sup>1,4</sup>; Daniel Bjärsholm<sup>2</sup>; samt Robert Torstensson<sup>3</sup>. Utöver författarna har flera gjort signifikanta bidrag: Jenny Vikman<sup>1,4</sup>; Daniel Lundberg<sup>4</sup>; Arne Rosendal Hansen<sup>2</sup>; Viktor Ore<sup>5</sup>; Anna Lundqvist<sup>5</sup>; samt Olof Hansson<sup>6</sup>.

<sup>1</sup>Malmö universitet, Institutionen för idrottsvetenskap; <sup>2</sup>Linnéuniversitetet, Institutionen för idrottsvetenskap; <sup>3</sup>Plikt- och prövningsverket;

<sup>4</sup>Malmö universitet, Enheten för polisiärt arbete; <sup>5</sup>Försvarsmakten; <sup>6</sup>Linnéuniversitetet, Institutionen för kriminologi och polisiärt arbete.

Det finns ett stort urval artiklar och rapporter avseende träningsrekommendationer. I denna text har vi valt att i huvudsak referera till mer lättillgängliga texter, skrivna på svenska, för att dessa också ska fungera som hänvisningar för vidare läsning.

Rapporten publiceras av Bokförlaget idrottsforum.org, men som copyrightinnehavare äger författarna rapporten, som författades med utgångspunkten att både presentera de test av fysisk förmåga som genomförs på Plikt- och pröv-

ningsverket och förse provande med generella träningsråd för att träna inför dessa. Texten får inte förändras eller redigeras – författarna ansvarar för innehåll och utformning.

## Referenser och vidare läsning

- Andersson, G., Forsberg, A. & Malmgren, S. (1997). *Konditionstest på cykel: Testledarutbildning*. Farsta: SISU idrottsböcker.
- Bohman, T., Tegern, M., Halvarsson, A., Broman, L. & Larsson, H. (2018a). "Concurrent validity of an isokinetic lift test used for admission to the Swedish Armed Forces". I *PLoS ONE*, vol. 13, nr. 11. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207054>.
- Bohman, T., Tegern, M., Halvarsson, A., Broman, L. & Larsson, H. (2018b). "Reliability and agreement of the IsoKai isokinetic lift test: A test used for admission to the Swedish Armed Forces". I *PLoS ONE*, vol. 13, nr. 12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0209419>.
- Borg G. (1970). "Perceived exertion as an indicator of somatic stress". I *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, vol. 2, nr. 2, s. 92–98. <https://doi.org/10.2340/1650197719702239298>.
- Larsson, H., Tegern, M. & Broman, L. (2013). *Rekrytering, urval och uppföljning: Första året med frivilliga soldater*. Stockholm: Karolinska institutet.
- Mattsson, C. M., Jansson, E. & Hagströmer, M. (2016). "Fysisk aktivitet: Begrepp och definitioner". I *FYSS 2017: Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling*, s. 21–34. [http://www.fyss.se/wp-content/uploads/2017/09/FA\\_Begrepp-och-definitioner\\_FINAL\\_2016-12.pdf](http://www.fyss.se/wp-content/uploads/2017/09/FA_Begrepp-och-definitioner_FINAL_2016-12.pdf).

Holmberg, H. C. & Sandbakk, Ø. (2021). ”Bästa guiden till effektiv konditionsträning”. Webbartikel. <https://www.idrottsforskning.se/basta-guiden-till-effektiv-konditions-traning/>.

Plikt- och prövningsverkets metodbeskrivningar. Internt dokument.

Åstrand, P. (1980). *Ergometri konditionsprov*, ny uppl. Varberg: Monark Crescent.

Försvarsmakten (2020). *Optimera utbildning och träning/H OPT UTB 2020*. Handbok.

M-nr: M7739-352117.

