

# FITNESS TESTNING

Fysisk testning og sundhedstestning  
i fitnesscenter, skole og hjem



aagaard | marina aagaard

# INDHOLD

<b>1. Indledning</b> .....	<b>9</b>
<b>2. Testprocedurer</b> .....	<b>11</b>
Kvalitetssikring .....	11
Testmanual.....	12
Testforhold .....	14
<b>3. Testmetoder</b> .....	<b>19</b>
Valg af testmetode .....	20
<b>4. Fitness testning</b> .....	<b>23</b>
Sundhed og helbred.....	24
Kropsholdning.....	30
Kropsmål .....	34
Kropskomposition .....	38
Aerob effekt .....	41
Kondital .....	42
Fitnessstal .....	42
Aerob kapacitet.....	49
Anaerob effekt .....	53
Anaerob kapacitet .....	54
Eksplisiv styrke .....	55
Maksimal styrke .....	57
Udholdende styrke .....	59
Statisk styrke .....	59
Koordination .....	61
Balance .....	61
Agility.....	62
Smidighed.....	63
<b>5. Testprogrammer</b> .....	<b>67</b>
Fitness test standard .....	69
Fitness test plus .....	70
Fitness test extra.....	71
<b>6. Fitness profiler</b> .....	<b>73</b>
Score.....	74

# INDHOLD

<b>7. Tests og normer.....</b>	<b>77</b>
BMI.....	78
Taljemål.....	79
Fedtprocent .....	80
Hvilepuls .....	81
Watt-max test .....	83
Andersen testen.....	85
Cooper test.....	86
1,6 km gang test.....	89
YMCA 3 min. steptest .....	91
McArdle steptest.....	92
Anaerob roning 250 m.....	93
Anaerob roning 500 m.....	95
Længdespring.....	96
Højdespring .....	98
Squat test .....	100
Wall sit test .....	102
Armstrækningstest .....	104
Mavebøjningstest .....	106
Kropsstem test.....	108
Sidestem test.....	110
Bensænkning test .....	112
Lændetest .....	114
Stående balancetest.....	116
Storke-balance test .....	118
Dynamisk balancetest .....	120
Illinois agility test .....	122
Agility T-test .....	124
10 x 5 m Shuttle test .....	126
Sit-and-reach test .....	128
Hasesmidighedstest.....	130
Skuldernmidighedstest .....	132
Litteratur .....	134
Ordliste .....	135

# KAPITEL 4 | FITNESS TESTNING

Fitness testning kan omfatte en eller flere tests af funktion og præstation i hverdag og idræt samt kropsmålinger:

## Helbredsinterview

Før testning foretages en screening for at vurdere den almene sundhedstilstand og om personen er egnet til testning.

## Holdningstjek

Testning og træning indledes med en basal holdningsanalyse:  
Synlig ubalance og asymmetri kræver korrektion, eventuelt fysioterapi, før testning og træning, så aktiviteterne ikke forværrer eksisterende skavanker og forringer udøverens præstation.

## Fysisk testning

Styrke, udholdenhed, kondition, koordination, smidighed og balance samt kropsmål og kropskomposition.

## Sundhedstestning

Fitness testning kan omfatte enkle sundhedstests af taljemål og vægt, mens specifik sundhedstestning kan danne baggrund for en sundhedsprofil, der kan være mere eller mindre omfattende. Sundhedstestning kan også involvere måling af parametre, der har betydning for risiko for sygdomsudvikling:

- Blodsukker
- Kolesterol
- Blodtryk

Det er relativt nemt at måle (på sig selv) med alment tilgængeligt selvtestudstyr, men der kræves særlig viden til fortolkning og formidling af resultater.

*Den type prøver skal blandt andet derfor ifølge loven udføres af en læge, evt. i samarbejde med en medhjælper.*

Relevante testområder:

- Helbred og sundhed
- Kropsholdning
- Kropsmål
- Kropskomposition
- Aerob effekt
- Aerob kapacitet
- Anaerob effekt
- Anaerob kapacitet
- Eksplosiv styrke
- Maksimal dynamisk styrke
- Udholdende dynamisk styrke
- Statisk styrke
- Koordination
- Balance
- Agility
- Smidighed

Disse hovedområder og relaterede tests gennemgås kortfattet i dette kapitel.

I kapitel 7 fokuseres på udvalgte tests, der relativt let kan udføres i fitnesscentre, skoler eller derhjemme

# MAKSIMAL STYRKE

Maksimal styrke testes direkte med en **1RM test**, hvor det fastslås, hvor mange kilo man kan løfte i et enkelt løft. 1RM testning har kun mening for raske øvede motionister og eliteudøvere. Begyndere testes med en submaksimal test såsom en 10 RM test (10 løft).

1RM testes fx med dødløft, benpres, squat, hasecurl, benspark eller bænkpres. Maksimal styrke-testning af lænden alene undlades; det er for risikabelt.

Undgå at varme op med for mange løft og repetitioner. Det resulterer i, at man bliver for træt, så resultatet bliver forkert.

*Obs.: Ved 1RM testning med frie vægte skal sikkerheden være i top og der skal være 1-2 spottere, som kan hjælpe.*

## 1 RM TEST

- Grundig opvarmning, først 10-15 min. på cardiomaskine og så nogle opvarmningsløft ved cirka 60 %.
- Der tages nogle repetitioner med, hvad man vurderer svarer til 60 %.
- Der tages 1-5 repetitioner med, hvad man vurderer svarer til 80 %.
- Der tages en 1-2 repetitioner med, hvad man vurderer svarer til 90 %.
- Der må maksimalt være 3-5 forsøg, repetitioner, før man finder 100 %, 1 RM, ellers bliver man for træt.
- Lange pauser mellem de sidste forsøg (2-5 min)
- Nedvarmning, 5-10 min. Gå rundt.

## SUBMAKSIMAL RM TEST

- Grundig opvarmning, 10-15 min. på en cardiomaskine.
- Vælg en vægt, som det anslås, at man maksimalt kan løfte 4-8 gange.
- Tag så mange repetitioner som muligt.
- Noter antal gentagelser.
- Beregning (Brzycki, 1993):

$$1RM = \text{Vægt ved } n \text{ RM} / (1,0278 - [0,0278 \times n])$$

(n = antal repetitioner).

Ulempen, når man regner bagud fra en submaksimal test: Der er stor forskel på muskler og stor forskel mellem individer.

*Obs.: Bemærk ved styrketests: Resultat angives ikke altid i absolutte tal, antal kilo løftet. Det kan også angives i % af kropsvægt, relativ belastning, så man kan sammenligne udøvere.*

### 1 RM TESTNING

I 1RM testning løftes maksimale vægte, hvilket ikke er for alle. Maskinøvelserne benspark og benpres er dog relativt simple øvelser (og lette at standardisere) og vil kunne udføres af de fleste. Derimod er squat med en 1RM belastning hård og svær at udføre og primært forbeholdt styrkeløftere og andre idrætsudøvere.

# BMI

**Formål:** Krops- og sundhedsvurdering.

**Metode:** Test eller selvtest.

**Varighed:** Cirka 2 minutter.

**Udstyr:**

- Målebånd
- Lommeregner.

**Fordel:** Alment anvendt udtryk for overvægt og sygdomsrisiko. Nem at beregne.

**Ulempe:** Meget generel og unøjagtig på individniveau; tager ikke højde for kropskompositionen.

**TEST:**

- Mål højde nøjagtigt uden sko på.

- Vejning uden tøj på, nøjagtig vægt (om morgenen efter toiletbesøg).

- BMI beregnes fra formlen:

Vægt (kg) delt med højden (m) i anden:  
*Eksempel: 61 (kg) : (1,61 x 1,61) = 23,5*

- *Obs.: BMI-beregning er udbredt til vurdering af overvægt, men tager ikke højde for kropskomposition og fedtets placering, og kan være upræcis på individniveau. Tal er vejledende og må ikke tillægges for stor vægt.*

- Tabelværdier: Sundhedsstyrelsen.

- Fitness scoren her er kun vejledende, en uvidenskabelig talværdi. Kun til brug i forbindelse med en Fitness profil med mundtlig feedback.

BMI OG KLASSIFICERING (Sundhedsstyrelsen)			
Fedme klasse	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Risiko for følgesygdomme	Fitness score
Undervægtig	<18,5	Afhænger af årsag	5
Normal	18,5-24,9	Middel	10
Overvægtig	25,0-29,9	Let øget	5
Fedme I	30,0-34,9	Middel øget	3
Svær fedme II	35,0-39,9	Kraftigt øget	2
Ekstrem svær fedme III	40	Ekstremt forøget	1

Tabel 7.1: BMI og klassificering, Sundhedsstyrelsen. Tilføjet fitness score kan udelades eller tilpasses.

# TALJEMÅL

**Formål:** Krops- og sundhedsvurdering.

**Metode:** Test eller selvtest.

**Varighed:** Cirka ½ minut.

**Udstyr:**

- Målebånd.

**Fordel:** Alment anvendt måling til undersøgelse af mavefedt, 'æbleform', og sygdomsrisiko. Taljemålingen er meget nem at udføre.

**Ulempe:** Kan give en upræcis vurdering; tager ikke højde for kropskompositionen eller kropsbygningen (højde og drøjde). Der er en meget grov, overordnet inddeling af grænseværdierne.

**TEST:**

- Slå et (metal)målebånd om livet.

Målebåndet placeres i denne test midtvejs mellem nederste ribben og hoftebenskanten. Alternativt om det smalleste sted eller i navlehøjde.

- Træk vejret ind og udånd – slap af i musklerne – og mål.
- Taljemålet aflæses og noteres.
- Tabelværdier: Hjerteforeningen.
- Fitness scoren her er kun vejledende, en uvidenskabelig talværdi. Kun til brug i forbindelse med en Fitness profil med mundtlig feedback.

TALJEMÅL GUIDE			Fitness score
Kvindens maksimale taljemål	< 80 cm	Norm europæiske kvinder	10
Kvinder med taljemål mellem	80-88 cm	Moderat overvægt	5
Kvinder med taljemål over	> 88 cm	Svær overvægt	3
Kvinder med taljemål over	> 108 cm	Meget svær overvægt	1
Mænds maksimale taljemål	< 94 cm	Norm europæiske mænd	10
Mænd med taljemål mellem	94-102 cm	Moderat overvægt	5
Mænd med taljemål over	> 102 cm	Svær overvægt	3
Mænd med taljemål over	> 122 cm	Meget svær overvægt	1

Tabel 7.2: Taljemålguide, Hjerteforeningen. Tilføjet fitness score kan udelades eller tilpasses målgruppe.

# ARMSTRÆKNINGSTEST

**Formål:** Dynamisk styrke-udholdenheds-test for overkroppen; armstrækninger.

**Metode:** Test eller selvtest.

**Varighed:** ½-2 min., ekskl. opvarmning. Med eller uden opvarmning.

**Udstyr:**

- Intet. Det er dog en fordel med en måtte, hvis man hviler på knæene.

**Fordel:** Testen er kort, kræver intet udstyr og kan udføres med flere, med grupper, på en gang.

**Ulempe:** Mange er ikke vant til at tage triceps armstrækninger med albuerne i den rigtige stilling. Det kræver lidt øvelse.

*Obs.: Testen kræver korrekt teknik. Det gør ikke noget, at man i starten kun kan tage en halv eller en. Det vigtigste er at have det rigtige udgangspunkt.*

**Variation:** Piger udfører testen på tæerne; det er mere relevant for øvede.

**TEST:**

- Varm op i 5-10 minutter.
- Lig i støtliggende, med hænderne i skulderbredde: Støtte på: Knæ, kvinder. Tæer, mænd. Kroppen skal holdes spændt og på en lige linje i hele øvelsen.

- Fingrene peger fremad og albuerne peger lige bagud, ikke ud til siden.
- Bøj armene, så kroppen sænkes ned mod gulvet. Overarmene holdes tæt ved kroppen.
- Stop når brystet er cirka 10 cm over gulvet og overarmene er i vandret.
- Stræk armene, så kroppen presses op igen.
- Øvelsen skal foregå flydende uden stop nede eller oppe. Stræk armene uden at låse albuerne.
- Øvelseshastigheden er 1-2 sekunder ned og 1-2 sekunder op.
- Fortsæt til udmattelse.
- Hvor mange armstrækninger blev der taget? Skriv antallet ned.
- Sammenlign med normtabel første gang. Anden gang sammenlign med egne resultater og tabelresultater.
- *Obs.: Score er baseret på, at testen udføres som beskrevet og er ikke rigtig, hvis testen modificeres.*
- Læg ikke for stor betydning i score, men arbejd hvis nødvendigt frem imod forbedring til næste test.

ARMSTRÆKNINGER							
Vurdering	Fit- ness score	Mænd					
		15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69
Fremragende	10	> 39	> 36	> 30	> 22	> 21	> 18
Over middel	7	29-38	29-35	22-29	17-21	13-20	11-17
Middel	5	23-28	22-28	17-21	13-16	10-12	8-10
Under middel	3	18-22	17-21	12-16	10-12	7-9	5-7
Dårligt	1	< 18	< 17	< 12	< 10	< 7	< 5

  

Vurdering	Fit- ness score	Kvinder					
		15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69
Fremragende	10	> 33	> 30	> 27	> 24	> 21	> 17
Over middel	7	25-32	21-29	20-26	15-23	11-20	12-16
Middel	5	18-24	15-20	13-19	11-14	7-10	5-11
Under middel	3	12-17	10-14	8-12	5-10	2-6	1-4
Dårligt	1	< 12	< 10	< 8	< 5	< 2	< 1

Tabel 8.15: Armstrækning normer (Canadian Standardized Test of Fitness). Tilføjet fitness score forslag.



# FITNESS TESTNING

## Fysisk testning og sundhedstestning i fitnesscenter, skole og hjem

Af Marina Aagaard, MFE

**Fitness testning** er en håndbog i allround fysiologisk testning med et spektrum af tests, der giver overblik over kroppens fysiske formåen og almene sundhed. Målet er optimering af sundhed og præstation. Midlet er testning, en forudsætning for kvalificeret træningsplanlægning.

Bogen giver en introduktion til testning og gennemgår tests for følgende områder: Kropsmål, kropsholdning, kondition, koordination, balance, styrke og smidighed.

Bogen omfatter tre komplette testoplæg og over 40 nemme og motiverende tests, der kan udføres i et fitnesscenter, en sportshal, en gymnastiksal eller i hjemmet. Hovedparten af testene kan udføres med kroppen alene eller få, små og billige redskaber. Der forudsættes ikke adgang til ribber, bomme og baner og kun enkelte tests kræver udstyr som løbebånd, romaskiner og kondicykler.

Bogen introducerer Fitness Profilen, en allround fitness profilering og scoring, et unikt værktøj, der giver overblik over styrker og svagheder og motiverer til fortsat eller intensiveret træning i venskabelig konkurrence med sig selv eller andre.

**Fitness testning** er en nyttig opslagsbog til instruktører, personlige trænere, fysiske trænere, fysioterapeuter samt idrætslærere og idrætsstuderende.

**Marina Aagaard** er Master of Fitness and Exercise og ekstern lektor i idræt samt gæsteforelæser i fitness. Hun har mere end 25 års erfaring med fysisk træning og fitness testning og har skrevet en lang række fagbøger.



aagaard | marina aagaard