

## 4.5. Dansk Skak Unions ratingsystem

### 4.5.1. Indledning

Ratingsystemet anvendes til udregning af et “ratingtal” for alle danske spillere, som deltager i ratingberettigede skakturneringer.

Ratingtallet kan betragtes som et udtryk for den enkelte spillers spillestyrke, og kan således benyttes ved indbyrdes vurdering af flere spillere.

Danske turneringer som EMT, junior-DM, divisionsturneringen, ratede holdturneringer, alle koordinerede turneringer og lignende rates.

Desuden udregnes dansk ratingtal for danske spilleres deltagelse i udenlandske turneringer.

Dansk Skak Union kan kontaktes af turneringsarrangører for hjælp eller vejledning omkring beregning af ændringer i ratingtal for turneringsdeltagere.

### 4.5.2. Beregning af ratingtallet

Til udregning af nyt ratingtal benyttes følgende udtryk:

$$R_n = R_o + K \times (W - W_e + B)$$

$R_n$  er spillerens nye rating efter turneringen

(korrektion efter 4.5.2.4 eller 4.5.2.5 eller 4.5.2.6)

$R_o$  er spillerens rating før turneringen

$K$  er udviklingskoefficienten jf. 4.5.2.3

$W$  er det opnåede antal point i turneringen

$W_e$  er det forventede resultat (e = expected)

$B$  er bonus

Det ses, at en spiller, der scorer over forventning forøger sit ratingtal, mens en spiller, der scorer under forventning, taber ratingpoint.

Desuden lægges der størst vægt på de nyeste resultater, mens betydningen af tidligere resultater gradvist aftager.

**4.5.2.1. Den forventede score****Gennemsnitsmetoden:**

I alle turneringer og grupper, hvor der spilles alle mod alle, og hvor ratingforskellen mellem den højst og lavest ratede ikke overstiger 200 ratingpoint, beregnes den forventede score efter følgende formel:

$$W_e = M \times P_a - \frac{1}{2}$$

$W_e$  er forventet score, som afrundes til nærmeste tal, der er deleligt med 0,05. F.eks. afrundes 3,33 til 3,35 og 3,82 til 3,80

$M$  er antal deltagere i klassen

$P_a = P (R_o - R_a)$  er den forventede score taget fra tabel 1, hvor ratingforskellen er differencen mellem spillerens ratingtal  $R_o$  og klassens ratinggennemsnit  $R_a$ .

**Differensmetoden:**

I øvrige turneringer og grupper, hvor ovennævnte gennemsnitsmetode ikke kan anvendes, anvendes differensmetoden, hvorefter den forventede score beregnes som summen af de forventede scorere mod de forskellige modstandere udregnet fra tabel 1:

$$W_e = P_1 + P_2 + \dots + P_n$$

$W_e$  er forventet score, som afrundes til nærmeste tal, der er deleligt med 0,05. F.eks. afrundes 3,33 til 3,35 og 3,72 til 3,70

$N$  er antal modstandere

$P_i = P(R_o - R_i)$  er den forventede score taget fra tabel 1, hvor ratingforskellen er differencen mellem spillerens ratingtal  $R_o$  og den  $i$ 'te modstanders ratingtal  $R_i$ .

Hvis enkelte partier udgår af ratingberegningen (se 4.5.4.2), beregnes en ny forventet score for de involverede spillere efter samme metode, som er anvendt i gruppen.

**4.5.2.2. Bonus**

Bonus beregnes kun, hvis den er positiv.

Beregningsmetoden afhænger af, hvor mange partier, der indgår i beregningen.

Indtil 5 partier:  $B = W - W_e - 1,5$

6 eller 7 partier:  $B = W - W_e - 2$

8 eller 9 partier:  $B = W - W_e - 2,5$

10 eller 11 partier:  $B = W - W_e - 3$

**4.5.2.3. Udviklingskoefficienten K**

Koefficienten K har følgende værdier:

For  $R_o \geq 2400$   $K = 10$

For  $2000 \leq R_o < 2400$   $K = 20$

For  $1600 \leq R_o < 2000$   $K = 30$

For  $R_o < 1600$   $K = 45$

**4.5.2.4. Korrektion ved passage af en koefficientgrænse**

Hvis spillerens ratingtal efter beregning har passeret en af ovennævnte koefficientgrænser (såvel i opad- som nedadgående retning) foretages en korrektion efter følgende regler, hvor:

$R_k$  er ratingtallet efter korrektion

$R_n$  er ratingtallet før korrektion

$R_{gr}$  er koefficientgrænse (kan have værdierne 2400, 2000 eller 1600 jf. 4.5.2.3)

♦  $R$  er den del af ratingtallet der overstiger henholdsvis falder under koefficientgrænsen, altså ♦  $R = R_n - R_{gr}$  hvis grænsen passeret opad og ♦  $R = R_{gr} - R_n$  ved passage nedad.

**Ved passage af grænsen  $R_{gr} = 2400$**

Opadgående retning:  $R_k = 2400 + \frac{1}{2} \times \diamond R$

Nedadgående retning:  $R_k = 2400 - 2 \times \diamond R$

**Ved passage af grænsen  $R_{gr} = 2000$**

Opadgående retning:  $R_k = 2000 + \frac{2}{3} \times \diamond R$

Nedadgående retning:  $R_k = 2000 - \frac{3}{2} \times \diamond R$

**Ved passage af grænsen  $R_{gr} = 1600$**

Opadgående retning:  $R_k = 1600 + \frac{2}{3} \times \diamond R$

Nedadgående retning:  $R_k = 1600 - \frac{3}{2} \times \diamond R$

Princippet ses at være, at differencen ♦  $R$  skal ganges med forholdet mellem udviklingskoefficienterne på hver side af den grænse, der passeret.

**4.5.2.5. Korrektion ved turneringssejr**




Opnår en gruppevinder (ved ligestilling på førstepladsen alle de implicerede spillere) mindre end sin forventede score, tildeles ratingtilvæksten 0.

#### **4.5.2.6. Bundgrænse**

Hvis et ratingtal efter beregningen er kommet under 1000, forhøjes det til 1000.






#### **4.5.3. Ratingberettigede turneringer**

Betingelser for at rate turneringer er følgende:

-  FIDE's regler anvendes.
-  Betænkningstiden svarer til EMT-reglementets § 12 og 13.
-  Turneringen afvikles efter gældende reglement. RKF kan efter samråd med resten af RK undlade at rate turneringer, som har en uregelmæssig afvikling.




##### **4.5.3.1. Danske turneringer**

Følgende turneringer rates:

-  Koordinerede turneringer.
-  Omkampe om mesterskaber.
-  Divisionsturneringen.
-  Ratede holdturneringer.
-  Andre turneringer og matcher, der af RK findes ratingberettigede.

##### **4.5.3.2. Internationale turneringer**

Følgende turneringer rates:

-  Internationale enkeltmandsturneringer.
-  Internationale holdturneringer, bl.a. Skak-OL, EM, VM m.m.
-  Andre turneringer og matcher, der af RK findes ratingberettigede.

#### **4.5.4. Øvrige beregningsregler**

##### **4.5.4.1. Tidsmæssig beregningsrækkefølge**

Turneringerne skal tilstræbes beregnet i kronologisk rækkefølge.

For en spiller, hvor RKF fremsender startrating til en turnering før spillerens slutrating fra en forudgående turnering er modtaget, anvendes følgende regler:

For udenlandske turneringer anvendes aktuelle ratingtal ved turneringens indberetning. For danske turneringer anvendes som startrating det ratingtal, som er registreret i ratingkartoteket.

Når RKF modtager ratingindberetning fra en turnering, udregnes nyt ratingtal som summen af det registrerede tal og ratingtilvæksten i den pågældende turnering, idet der evt. korrigeres for passage af koefficientgrænse. Dette nye ratingtal registreres nu i ratingkartoteket.

#### **4.5.4.2. Ratingberettigede partier**

Alle spillede partier rates. Partier fra divisionsturneringen og ratede holdturneringer, hvor der er indsat reserve efter en halv time, rates dog ikke.

Ikke spillede partier rates kun i tilfælde af udeblivelse uden godkendt afbud. Dette gælder dog ikke divisionsturneringen og ratede holdturneringer.

Udebliver en spiller fra hele turneringen uden godkendt afbud, rates disse partier ikke, men den udeblevne idømmes mindst 6 måneders karantæne fra koordinerede turneringer.

#### **4.5.4.3. Ansvar for indberetning**

Spillere der deltager i udenlandske ratingberettigede turneringer, har selv ansvaret for, at turneringsresultatet med angivelse af score og modstanderrating kommer til RK's kendskab senest 14 dage efter spillernes hjemkomst. Deltager spilleren i en ny turnering inden for dette tidsrum, skal resultatet dog være RK i hænde inden den nye turnering begynder.

#### **4.5.5. Ratingsystemets afgrænsning**

Der anvendes følgende regler for spillere, der indtræder i og udtræder af ratingsystemet:

##### **4.5.5.1. Danske spillere**

Efter RK's indstilling til FU kan en spiller indtræde med et tildelt ratingtal på 2000 eller mere.

Efter klubformandens indstilling til hovedkredsformandens godkendelse kan en spiller indtræde med et ratingtal i intervallet 1800 til 1999.

En klubformand kan kun tilmelde en ny spiller med et af følgende ratingtal: 1000 - 1100 - 1200 - 1300 - 1400 - 1500 - 1600 - 1700. (Enkeltmedlemmer tildeles ratingtal af hovedkredsen og ikke-medlemmer af arrangøren).

Hvis en spillers sidste ratede resultat er mere end 3 år gammelt, slettes vedkommende af RK's ratingliste. Ratingtallet arkiveres og anvendes igen ved

spillerens reaktivering i systemet (også selv om vedkommende evt. i en periode ikke har været medlem af Dansk Skak Union), hvis vedkommende ikke i perioden har spillet andre turneringer.

Hvis en spillers sidste ratede resultat er mere end 5 år gammelt, kan spilleren ved reaktivering starte forfra jf. pkt. 1 til 3.

Spillere med et ratingtal, der afviger væsentligt fra formodet spillestyrke, kan efter 1½ år uden ratingregistrerede turneringer indstilles efter reglerne i pkt. 1 til 3. Denne indstilling skal godkendes af RK.

#### **4.5.5.2. Udenlandske spillere**

Hvis spilleren har et Elo-ratingtal, anvendes dette.

Hvis spilleren har et nationalt ratingtal, kan dette anvendes.

Hvis spilleren ikke har noget anerkendt ratingtal, udregnes et foreløbigt ratingtal - præstationsratingtal.

Præstationsratingtallet er defineret som det ratingtal, der medfører, at en spillers forventede score i en turnering er lig med den aktuelt opnåede score. Præstationsratingtallet udregnes efter følgende formel:

$$R_p = R_c + D_p$$

$R_p$  er spillerens præstationsrating

$R_c$  er gennemsnittet af modstanderens rating

$D_p$  er ratingdifferencen (tabel 2) for den procentuelle score P %.

Dette ratingtal anvendes til ratingberegning jf. 4.5.2.

Hvis flere spillere i en turnering skal præstationsrates, må flere gennemregninger anvendes før de tildelte ratingtal udviser en passende stabilitet.

For spilleres deltagelse i udenlandske turneringer gælder følgende:

Hvis der ikke kan fremskaffes materiale, således at ovennævnte 1 til 3 kan anvendes, eller hvis spilleren ikke fremsender fyldestgørende oplysninger om modstanderne, kan RK på grundlag af dens kendskab til turneringen tildele modstanderne et skønnet ratingtal.

#### **4.5.6. Koordinering med den internationale ratingliste**

For at tilstræbe overensstemmelse mellem den danske ratingliste og den internationale ELO-liste, udfører RK hvert år sammenligning og evt. justering, som beskrevet i det følgende.

#### **4.5.6.1. Udregning af ratingdifference**

Hvert år den 1. juli sammenlignes ELO-ratingtallene for følgende spillere på ELO-listen af denne dato med de samme spilleres danske ratingtal af 1. juni samme år:

Alle danske spillere, der har spillet over 30 ELO-ratede partier og som har over 2100 i rating såvel på den danske ratingliste som på FIDE's ELO-liste.





Ratingdifference udregnes som forskellen mellem gennemsnittet af spillernes danske ratingtal og gennemsnittet af spillernes ELO-tal.

#### **4.5.6.2. Justering af ratingtal**

For ratingdifference mindre end 25 foretages ingen justering.

For ratingdifference større end eller lig med 25 er justeringstallet det nærmeste tal, som ender på 5 eller 0.

Idet N er justeringstallet, foretages justering af de enkelte spilleres danske ratingtal (opad eller nedad) som følger:

-  Over ratingtal 2250 justeres med N
-  Ratingtal 2241-2250 justeres med N-1
-  Ratingtal 2231-2240 justeres med N-2
- ...
-  Ratingtal 2101-2110 justeres med N-15

Hvis ratingtal efter justering har en værdi på under 2100, forhøjes disse til tallet 2100.

Ratingtal på under 2100 justeres ikke. Ratingtal justeres kun for spillere omfattet af 4.5.6.1(a).

Justeringen foretages på en bestemt dato i perioden 1.-15. august, valgt af RKF under hensyntagen til igangværende turneringer.

## 4.5.7. Tabeller til ratingberegning

TABEL 1 - FORVENTET SCORE

D	P(D)		D	P(D)		D	P(D)	
	H	L		H	L		H	L
0-3	.50	.50	122-129	.67	.33	279-290	.84	.16
4-10	.51	.49	130-137	.68	.32	291-302	.85	.15
11-17	.52	.48	138-145	.69	.31	303-315	.86	.14
18-25	.53	.47	146-153	.70	.30	316-328	.87	.13
26-32	.54	.46	154-162	.71	.29	329-342	.88	.12
33-39	.55	.45	163-170	.72	.28	343-357	.89	.11
40-46	.56	.44	171-179	.73	.27	358-374	.90	.10
47-53	.57	.43	180-188	.74	.26	375-391	.91	.09
54-61	.58	.42	189-197	.75	.25	392-411	.92	.08
62-68	.59	.41	198-206	.76	.24	412-432	.93	.07
69-76	.60	.40	207-215	.77	.23	433-456	.94	.06
77-83	.61	.39	216-225	.78	.22	457-484	.95	.05
84-91	.62	.38	226-235	.79	.21	485-517	.96	.04
92-98	.63	.37	236-245	.80	.20	518-559	.97	.03
99-106	.64	.36	246-256	.81	.19	560-619	.98	.02
107-113	.65	.35	257-267	.82	.18	620-735	.99	.01
114-121	.66	.34	268-278	.83	.17	over 735	1.0	.00

**D** er ratingforskellen. **P(D)** er den tilsvarende forventede score, hvor **H** er den højere ratedes forventede score og **L** er den lavere ratedes forventede score.

TABEL 2 - RATINGFORSKELLE

P	D(P)	P	D(P)	P	D(P)	P	D(P)	P	D(P)
1.0	*	.80	240	.60	72	.40	-72	.20	-240
.99	677	.79	230	.59	65	.39	-80	.19	-251
.98	589	.78	220	.58	57	.38	-87	.18	-262
.97	538	.77	211	.57	50	.37	-95	.17	-273
.96	501	.76	202	.56	43	.36	-102	.16	-284
.95	470	.75	193	.55	36	.35	-110	.15	-296
.94	444	.74	184	.54	29	.34	-117	.14	-309
.93	422	.73	175	.53	21	.33	-125	.13	-322
.92	401	.72	166	.52	14	.32	-133	.12	-336
.91	383	.71	158	.51	7	.31	-141	.11	-351
.90	366	.70	149	.50	0	.30	-149	.10	-366
.89	351	.69	141	.49	-7	.29	-158	.09	-384
.88	336	.68	133	.48	-14	.28	-166	.08	-401
.87	322	.67	125	.47	-21	.27	-175	.07	-422
.86	309	.66	117	.46	-29	.26	-184	.06	-444
.85	296	.65	110	.45	-36	.25	-193	.05	-470
.84	284	.64	102	.44	-43	.24	-202	.04	-501
.83	273	.63	95	.43	-50	.23	-211	.03	-538
.82	262	.62	87	.42	-57	.22	-220	.02	-589
.81	251	.61	80	.41	-65	.21	-230	.01	-677

**P** er den opnåede procentuelle score. **D(P)** er den tilsvarende forskel i rating.



Tabel 3 - Forventet score for 6-mandsgruppe m. ratingdifference under 200

Ratingforskel		Forventet score		Ratingforskel		Forventet score	
Fra	Til	Over	Under	Fra	Til	Over	Under
0	3	2,50	2,50	84	91	3,20	1,80
4	10	2,55	2,45	92	98	3,30	1,70
11	17	2,60	2,40	99	106	3,35	1,65
18	25	2,70	2,30	107	113	3,40	1,60
26	32	2,75	2,25	114	121	3,45	1,55
33	39	2,80	2,20	122	129	3,50	1,50
40	46	2,85	2,15	130	137	3,60	1,40
47	53	2,90	2,10	138	145	3,65	1,35
54	61	3,00	2,00	146	153	3,70	1,30
62	68	3,05	1,95	154	162	3,75	1,25
69	76	3,10	1,90	163	170	3,80	1,20
77	83	3,15	1,85				

**Ratingforskel** er differencen (uden fortegn) mellem gruppens gennemsnit og den enkelte spiller. **Over/Under** er forventet score for spilleren, hvis denne har et ratingtal **Over/Under** gruppens gennemsnit.

Tabel 4 - Forventet score for 8-mandsgruppe m. ratingdifference under 200

Ratingforskel		Forventet score		Ratingforskel		Forventet score	
Fra	Til	Over	Under	Fra	Til	Over	Under
0	3	3,50	3,50	84	91	4,45	2,55
4	10	3,60	3,40	92	98	4,55	2,45
11	17	3,65	3,35	99	106	4,60	2,40
18	25	3,75	3,25	107	113	4,70	2,30
26	32	3,80	3,20	114	121	4,80	2,20
33	39	3,90	3,10	122	129	4,85	2,15
40	46	4,00	3,00	130	137	4,95	2,05
47	53	4,05	2,95	138	145	5,00	2,00
54	61	4,15	2,85	146	153	5,10	1,90
62	68	4,20	2,80	154	162	5,20	1,80
69	76	4,30	2,70	163	170	5,25	1,75
77	83	4,40	2,60	171	179	5,35	1,65

**Ratingforskel** er differencen (uden fortegn) mellem gruppens gennemsnit og den enkelte spiller. **Over/Under** er forventet score for spilleren, hvis denne har et ratingtal **Over/Under** gruppens gennemsnit.