

De NBB-Clubranking

(de basistheorie)

Thilo Kielmann, 15 Juli 2017

Samenvatting

De NBB-Clubranking faciliteert een eerlijke competitie met tolerantie voor beperkte afwezigheid van de spelers. De NBB-Clubranking vertaalt bridgeprestaties naar rankingpunten die gebruikt worden zowel voor de lijnindeling van een clubavond als ook ter berekening van het clubkampioenschap. In dit document worden de theoretische grondslagen van de NBB-clubranking uitgelegd. We beginnen met de basisprincipes, waarna flexibele lijnindeling met afwijkende aantallen lijnen en top-integrale berekeningen aan de orde komen. Daarna wordt de toekenning van rankingpunten voor paren- en viertallenwedstrijden uitgelegd. Tot slot komen de rankings zelf en het clubkampioenschap aan de orde.

De NBB-Clubranking is een initiatief van Thilo Kielmann, in samenwerking met de Nederlandse Bridge Bond. Echter, zonder de inbreng van de groeiende groep gebruikers was dit alles veel minder mooi en flexibel geweest. Wij hopen dat ook in toekomst ideeën en suggesties blijven binnen stromen!

Inhoud

Samenvatting	1
Inhoud	2
Basisprincipes	3
Het speelmoment en het speelseizoen	4
Rankingpunten toekennen voor paren- en butlerwedstrijden	5
Statische rekenmethoden	5
Evenredig naar plaats in de lijn	5
Naar rato van de scores	6
Naar rato van de scores, gebalanceerd	7
Dynamische rekenmethoden	9
Dynamisch, per lijn	9
Rankingpunten toekennen voor viertallenwedstrijden	10
Flexibele lijnindeling met statische rekenmethoden	12
Zittingen met afwijkende hoeveelheid lijnen	12
Top-integrale uitslagen	13
Lijnen met willekeurige letters	14
Rankings voor spelers, paren en driemanschappen	15
Spelers	15
Paren	15
Driemanschappen	15
Clubkampioenschap	16
Clubkampioenschap (individueel)	16
Clubkampioenschap voor paren en driemanschappen	17
Bijlage: Afwijkende toekenning van rankingpunten	18
Voorbeeld:	18

Basisprincipes

Bij de NBB-Clubranking krijgen de spelers voor hun prestaties rankingpunten toegekend, hoe beter de prestatie, hoe meer punten. Alle soorten van wedstrijden worden omgerekend in uniforme rankingpunten, waardoor een algemene meting van de speelsterkte mogelijk wordt.

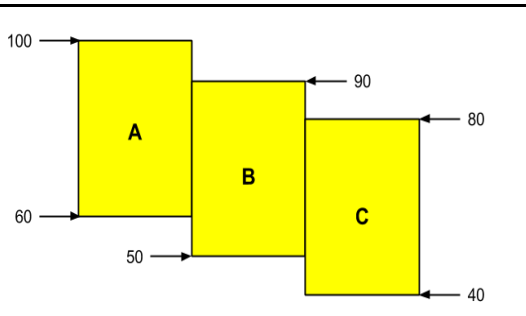
Rankingpunten liggen in principe¹ tussen een bovengrens van 100 en een bepaalde ondergrens. (Maar zie de bijlage over “*Afwijkende toekenning van rankingpunten.*”) De ondergrens wordt bepaald door de nominale competitieindeling in een bepaald aantal lijnen, L_n . Dit is voor een club het aantal lijnen waarin “normaliter” gespeeld wordt. Behalve door L_n wordt de ondergrens ook bepaald door de breedte B van een lijn, en de stappen S waarin het maximum verminderd van lijn naar lijn. De grootte van de stappen bepaalt hoe sterk de lijnen overlappen. Wij noemen de bovengrens voor rankingpunten voor een competitie met nominale hoeveelheid lijnen G_n en de ondergrens g_n . Wij noemen breedte en stap voor L_n lijnen B_n en S_n .

Het is belangrijk om de lijnen sterk te laten overlappen om een goede doorstroming (promotie en degradatie) van verbeterende en verslechterende paren te hebben. In de praktijk blijkt goed te werken dat de bovengrens van de volgende lijn bij 25% van de vorige lijn ligt, enz. ($S_n = 0,25 \cdot B_n$) Wij hanteren standaard de volgende waarden:

G_n	=	100	bovengrens voor rankinggetallen
B_n	=	40	breedte van een lijn
S_n	=	10	stap van een lijn naar de volgende
g_n	=	$G_n - B_n - (L_n - 1) \cdot S_n$	ondergrens voor rankinggetallen

Wij noemen de hoogste lijn A , de volgende B , enz. Bijvoorbeeld krijgen we in een competitie met nominaal drie lijnen ($L_n = 3$) de volgende grenzen voor de rankinggetallen die in de lijnen toegekend worden:

Lijn	Hoog	Laag
A	100	60
B	90	50
C	80	40



¹ Met de meer geavanceerde rekenmethoden zijn ook getallen boven de 100 en/of onder het minimum mogelijk.

Het speelmoment en het speelseizoen

De NBB-Clubranking leent zich uitstekend om de krachtsverhoudingen binnen een groep van spelers bij te houden die tijdens een zogeheten **speelmoment** hun krachten meten. Het meest eenvoudige voorbeeld voor een speelmoment (een groep spelers) zijn alle leden (en gasten) van een club, als deze club een keer per week speelt. Deze club heeft dan een enkel speelmoment, bijv. "dinsdag avond."

Clubs kunnen naar eigen inzicht speelmomenten voor de NBB-Clubranking definiëren. Bijv. een club die meerdere keren per week speelt kan speelmomenten per weekday definiëren, zoals "Maandag middag" en "Vrijdag avond." Het is ook mogelijk om speelmomenten voor aparte competitievormen te definiëren, zoals de interne paren-, butler-, en viertallencompetities. Een ander voorbeeld is de zomercompetitie van een club.

Speelmomenten onderscheiden zich van elkaar óf door de groepen spelers, óf door de gehanteerde wedstrijdvorm, óf door allebei. Iedere club is vrij om speelmomenten te definiëren die bij zijn behoeften passen.

Een **speelseizoen** is een periode waarover ranking en clubkampioenschap worden bepaald. Meestal is dat een periode van een jaar, bijv. september t/m augustus, of een andere invulling van een speelseizoen van een club. Tijdens een speelseizoen bepaalt de ranking een korte-termijns meting van de speelsterkte van de deelnemers terwijl het clubkampioenschap de prestaties tijdens het hele seizoen meeneemt. Bij een speelseizoen dat over een heel jaar loopt bepaalt men de clubkampioenen. Bij een speelseizoen dat alleen een (deel-)competitie, zoals een interne viertallencompetitie, omvat berekent men de "viertallenkampioenen", of de "butlerkampioenen", of gewoon de winnaars van de zomercompetitie.

Bij aanvang van een nieuw speelseizoen beginnen de spelers van een speelmoment met een startgetal voor hun rankings, genoemd de *vervangende ranking*. Deze is meestal gebaseerd op de slotstand van het afgelopen seizoen.

In dit document schrijven we over "de" NBB-Clubranking. Hiermee bedoelen we ranking en clubkampioenschap voor een bepaald speelmoment. Een club kan meerdere speelmomenten gebruiken en hanteert daarmee dan ook meerdere rankings en/of meerdere soorten clubkampioenen.

Rankingpunten toekennen voor paren- en butlerwedstrijden

In dit hoofdstuk leggen we uit hoe rankingpunten toegekend worden aan de spelers in een paren- of butlerwedstrijd. In het volgende noemen we zo een wedstrijd *parenwedstrijd*, maar dezelfde principes gelden ook voor butlerzittingen.

In het hoofdstuk over de basisprincipes hebben we gezien in welke grenzen de toegekende rankingpunten liggen, afhankelijk van het aantal lijnen. Nu leggen we uit hoe de tijdens een zitting behaalde resultaten omgezet worden in rankingpunten. Het basisprincipe is dat iedere speler apart rankingpunten krijgt. De twee spelers die tijdens de zitting een paar vormden krijgen uiteraard dezelfde hoeveelheid punten toegekend voor deze zitting.

Er zijn meerdere mogelijkheden denkbaar om prestaties (procenten of IMP'en) om te rekenen in rankingpunten. Wij onderscheiden twee groepen van rekenmethoden. De eerste, de **statische methoden**, houden de rankings binnen de boven- en ondergrens, zoals geïntroduceerd in het hoofdstuk over basisprincipes. De tweede soort, de **dynamische methoden**, laten deze beperking los en focussen op de rankings van de deelnemende spelers.

In het volgende beschrijven we de drie rekenmethoden die tegenwoordig door de NBB-Clubranking ondersteund worden. Elke club kan een van deze rekenmethoden kiezen.

Statische rekenmethoden

De statische rekenmethoden vertalen bridgeprestaties in rankingpunten op een manier waarmee de rankings van alle spelers binnen de boven- en ondergrens (G_n en g_n) van een ranking worden gehouden. Binnen deze groep kent de NBB-Clubranking de volgende rekenmethoden:

Evenredig naar plaats in de lijn

Dit is de meest oorspronkelijke manier van "*rangschikken*": de rankingpunten worden verdeeld naar de behaalde plaats in de gespeelde lijn, en dan in gelijke stappen tussen hoog en laag in de lijn. De grootte van deze stappen is afhankelijk van het aantal paren dat in een lijn gespeeld heeft. Rankingpunten worden hierbij afgerond naar het dichtstbijzijnde hele getal. Het volgende tabel laat twee voorbeelden zien. In beide gevallen gaat het om een A-lijn, met of 12 of met 14 meespelende paren.

plaats	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
12 paren	100	96	93	89	85	82	78	75	71	67	64	60		
14 paren	100	97	94	91	88	85	82	78	75	72	69	66	63	60

Deze manier van berekening kan ook met een formule beschreven worden. R_t en R_b worden berekend voor de gespeelde lijn. R_p zijn de rankingpunten berekend "naar plaats in de lijn."

R_t		rankingpunten voor de <i>top</i> score (hoogste plaats) in de lijn
R_b		rankingpunten voor de <i>bottom</i> score (laagste plaats) in de lijn
P		aantal paren in de gespeelde lijn
p		plaats in de lijn, behaald door een paar
R_p	=	$R_t - (R_t - R_b) / (P - 1) \cdot (p - 1)$ (afgerond op een heel getal)

Naar rato van de scores

De toekenning van rankingpunten evenredig naar plaats in de lijn is makkelijk te begrijpen, maar het geeft geen goede afspiegeling van de behaalde resultaten. Paar 2 krijgt altijd de zelfde hoeveelheid punten minder dan paar 1, of het nu 0,1% of 5% minder heeft gescoord.

De toekenning van rankingpunten naar rato van de behaalde scores geeft dus een eerlijkere berekening, die ook verder de spanning in het clubkampioenschap kan bevorderen, omdat heel goede resultaten nu heel veel meer rankingpunten kunnen opleveren. Toekenning "naar rato" gebruikt een afbeelding van de behaalde scores op de mogelijke rankingpunten binnen een lijn. De hoogste score is goed voor het hoogste aantal punten, de laagste score voor het laagste aantal. Voor scores tussenin worden punten naar rato van de scores tussen maximum en minimum toegekend. Bij deze rekenmethode ronden we de rankingpunten niet langer af op een heel getal. Dit voorkomt verlies van nauwkeurigheid bij de berekening van het clubkampioenschap.

Spelers van een paar krijgen rankingpunten, berekend als volgt, afhankelijk van hun behaalde score S . R_t en R_b worden berekend voor de gespeelde lijn. De volgende formule voor R_R ("ranking naar rato") is van toepassing zowel voor parenscores (procenten) als ook voor butlerscores (G-IMP'en).

R_t		rankingpunten voor de <i>top</i> score (hoogste score) in de lijn
R_b		rankingpunten voor de <i>bottom</i> score (laagste score) in de lijn
S_t		hoogste in de gespeelde lijn behaalde score
S_b		laagste in de gespeelde lijn behaalde score
S		Score, behaald door een paar
R_R	=	$R_t - (R_t - R_b) \cdot (S_t - S) / (S_t - S_b)$

Naar rato van de scores, gebalanceerd

De boven beschreven berekening naar rato van de scores kan mogelijk tot een vertekening van de berekende rankingpunten lijden. Als alle scores in een lijn tussen, bijvoorbeeld 60% en 40% liggen (of tussen +2 G-IMP en -2 G-IMP), dan is er vermoedelijk niets aan de hand. 60% scoort R_t en 40% scoort R_b . Maar, er zijn twee situaties denkbaar waarbij de rankingpunten minder netjes worden berekend.

De ene situatie is als de hoogste en laagste score allebei dicht bij het gemiddelde liggen, in een extreem voorbeeld tussen 51% en 49%. Dan veroorzaakt een heel klein verschil van percentage al een heel groot verschil in rankingpunten.

De andere situatie is als de scores niet symmetrisch rond het gemiddelde liggen, bijvoorbeeld de hoogste score bij 60% en de laagste bij 45%. In dit geval scoren sommige paren met een score boven de 50% toch een aantal rankingpunten dat dicht bij R_b dan bij R_t ligt (onder het gemiddelde voor de lijn dus).

De gebalanceerde variant van de berekening “naar rato” verhelpt dit probleem. Het idee voor deze variant is gebaseerd op de observatie dat, bij een parenwedstrijd, het gemiddelde over alle behaalde scores in een lijn ook de gemiddelde score is. (Bij paren is het gemiddelde van alle scores dus altijd 50% en bij butler 0 G-IMP.)²

De gebalanceerde berekening van rankingpunten heeft als beginpunt dat een gemiddelde score (50% of 0 G-IMP) de voor de lijn gemiddelde hoeveelheid rankingpunten \bar{R} moet opleveren:

$$\bar{R} = (R_t + R_b) / 2$$

Scores boven 50% leveren dus rankingpunten boven de \bar{R} op, en scores onder de 50% daaronder. Rest de vraag: voor welke score kennen we R_t (het maximum) en respectievelijk R_b (het minimum) toe? Er bestaat geen eenvoudig antwoord op deze vraag. Ons doel is om

² Door ex-aequo resultaten en arbitrale scores kan het gemiddelde van een uitslag feitelijk iets afwijken van het gemiddelde, maar dat is niet van belang voor onze verdere beschouwing.

NBB-Clubranking

een goede doorstroming tussen de lijnen te faciliteren, waarvoor we sterk overlappende schalen van rankingpunten hebben tussen aan elkaar grenzende lijnen. ($S_n = 0,25 \cdot B_n$) We moeten dus ervoor zorgen dat de (hoogste en laagste) toegekende rankingpunten ook echt in de buurt van R_t en R_b komen te liggen, anders krijgen we van elkaar gescheiden lijnen waar bijna nooit meer iemand gaat promoveren of degraderen. Tegelijkertijd willen we de uitschieters beperken, dat zijn de rankingpunten boven R_t en onder R_b .

Welke scores in aanmerking komen voor R_t en R_b hangt af van de homogeniteit van de paren in een lijn. Als de krachtverschillen klein zijn, dan liggen de scores dicht bij elkaar dan als er grotere verschillen zijn. Wij gebruiken daarom een parameter S_T voor de "top" score binnen een lijn waarvoor R_t wordt toegekend. Feitelijk gebruiken we $S_{T,P}$ voor parenwedstrijden en $S_{T,B}$ voor butlerwedstrijden. Op dit moment gebruiken we standaard de volgende waarden, die door elke club aangepast kunnen worden:

$S_{T,P}$	=	63,5%
$S_{T,B}$	=	2,0 G-IMP

Hiermee berekenen we de *rankingpunten gebalanceerd* (R_B) als volgt:

\bar{R}		gemiddelde rankingpunten voor de gespeelde lijn
\bar{S}		Gemiddelde score (50% of 0 G-IMP)
S_T		of $S_{T,P}$ of $S_{T,B}$, afhankelijk van de wedstrijdsoort
B_z		breedte van de lijnen in de zitting
S		Score, behaald door een paar
R_b	=	$\bar{R} + (S - \bar{S}) / (S_T - \bar{S}) \cdot B_z / 2$

In analogie met S_T is S_B ("bottom score") de score waarvoor R_b rankingpunten toegekend worden. We kunnen S_B eenvoudig afleiden van S_T als volgt:

$$S_B = \bar{S} - (S_T - \bar{S})$$

Tot slot moet nog vermeld worden dat de gebalanceerde berekening rankingpunten kan opleveren die of hoger zijn dan R_t of lager dan R_b :

$R_B(S) > R_t$, voor $S > S_T$
$R_B(S) < R_b$, voor $S < S_B$

Minder wiskundig gezegd kan een paar dat heel erg hoog scoort ook heel erg veel rankingpunten verdienen (bijvoorbeeld boven de 100 in de A-lijn). En super lage scores (bijv.

25%) vertalen zich in respectievelijk weinig rankingpunten. Maar, dat is niet meer dan een afspiegeling van de tafelresultaten.

Dynamische rekenmethoden

De statische rekenmethoden veronderstellen dat het speelniveau in opeenvolgende lijnen in vaste stappen afneemt, ongeacht van de daadwerkelijk deelnemende spelers. Als we de spelerrankings als maatstaf voor speelsterkte nemen, dan werken statische rekenmethoden als een soort “self-fulfilling prophecy.” in de veronderstelling dat de gemiddelde speelsterkte in de A-lijn gelijk is aan 80 worden rankingpunten geproduceerd die gemiddeld precies 80 zijn. (En in de volgende lijnen gebeurt iets soortgelijks.) Met de zogenaamde dynamische rekenmethoden kunnen we beter inspelen op de feitelijke krachtsverschillen, in het algemeen, maar ook als tijdens een zitting (grote) delen van de spelerspopulatie afwezig zijn.

Dynamisch, per lijn

Deze methode is een variatie op de statische methode “naar rato van de scores, gebalanceerd.” Het verschil is dat hier \bar{R} niet langer bepaald wordt door het aantal lijnen en de stappen in rankingpunten maar door de aanwezige spelers. Wij gebruiken nu \bar{R}_l in plaats van \bar{R} , gelijk aan het gemiddelde van de rankings van de aanwezige spelers die in een lijn spelen.

Een gemiddelde score vertaalt zich nu naar \bar{R}_l rankingpunten, in elke lijn apart berekend. Verder is de dynamische rekenmethode (per lijn) gelijk aan “naar rato van de scores, gebalanceerd,” waarbij altijd de nominale breedte B_n gebruikt wordt voor de berekening, onafhankelijk van het aantal gespeelde lijnen.

Hiermee berekenen we de *rankingpunten dynamisch* (R_d) als volgt:

\bar{R}_l		gemiddelde rankingpunten van de spelers in de lijn
\bar{S}		Gemiddelde score (50% of 0 G-IMP)
S_T		of $S_{T,P}$ of $S_{T,B}$, afhankelijk van de wedstrijdsoort
B_n		breedte van de lijnen, nominaal
S		Score, behaald door een paar
R_d	=	$\bar{R}_l + (S - \bar{S}) / (S_T - \bar{S}) \cdot B_n / 2$

Rankingpunten toekennen voor viertallenwedstrijden

Bij viertallenwedstrijden is het soms handig om op een speelavond meer dan een zitting te spelen en deze zittingen dan voor de ranking gezamenlijk als een uitslag te beschouwen. Principeel kan de NBB-Clubranking viertallenavonden met één of meer zittingen verwerken, naar keuze van de club.

De volgende discussie gaat uit van een clubviertallencompetitie die twee zittingen per avond speelt, van bijv. elk 12 spellen. Twee zittingen per avond heeft het grote voordeel dat een oneven aantal aanwezige viertallen via een driehoekwedstrijd altijd kan meespelen. Deze competitieopzet heeft dus enige tolerantie voor tijdelijke afwezigheid van spelers (en dus teams). We gaan hier verder niet in op het inrichten van een viertallencompetitie. Ons doel is om voor de twee zittingen van een avond samen één keer rankingpunten toe te kennen voor de spelers die op die avond gespeeld hebben. (De viertallenavonden tellen dan even zwaar mee voor de ranking als de paren- en butleravonden.) Terwijl de systematiek wordt uitgelegd op basis van het voorbeeld van twee zittingen per viertallenavond is deze ook geldig voor andere aantallen viertallenzittingen.

Rankingpunten voor viertallen worden berekend in analogie met de gebalanceerde methode voor parenwedstrijden. De gebalanceerde methode kent de gemiddelde rankingpunten van een lijn, \bar{R} . De ranking van een speler (en dus van een paar en een viertal) meet respectievelijk de speelsterkte. Als iemand in de A-lijn speelt, dan komt hij of zij tegenstanders tegen van gemiddelde speelsterkte \bar{R} van de A-lijn (80). Omdat parenwedstrijden in meerdere ronden (bijvoorbeeld 6, 7, of 8) worden gespeeld, is het een redelijke aanname dat via het gebruikte speelschema voor parenontmoetingen iedereen gemiddeld tegen spelers van sterkte \bar{R} speelt.

Deze aanname is niet meer juist op een viertallenavond. Door de in totaal maar twee wedstrijden is het wel van belang wie de tegenstanders zijn, zeker voor Zwitserse of Deense competities waar teams van sterk afwijkende speelsterkte elkaar kunnen ontmoeten. Als de viertallencompetitie als hele of halve competitie wordt gespeeld, is de te verwachten speelsterkte van de tegenstanders, gemiddeld over alle competitiezittingen, wel weer betrouwbaarder gemiddeld over de lijn of de club. Maar alsnog schommelt de speelsterkte van de tegenstanders sterk, van viertallenavond tot viertallenavond. Hiermee moet rekening worden gehouden bij het toekennen van rankingpunten voor een avond.

De intuïtie voor de berekening van R_V , de rankingpunten voor een viertallenavond, is om de gemiddelde speelsterkte van de 8 tegenstanders op een avond (uit 2 tegenstander-viertallen) als het gemiddelde (tegen-)speelniveau voor een team te beschouwen. Bij positieve viertallenuitslagen (>10 VP) worden rankingpunten bijgeteld, bij negatieve uitslagen (<10 VP) worden rankingpunten afgetrokken.

NBB-Clubranking

De vier spelers die op een avond samen een viertallen vormden krijgen elk R_V rankingpunten als volgt:

K_t		de <i>kracht</i> van een team, het gemiddelde van de rankings van de vier spelers, op de dag van de zitting (voor aanvang)
W_t	=	$(K_1 + K_2) / 2$, de <i>weerstand</i> voor een team, de gemiddelde kracht van de twee tegenstander teams
S_1, S_2		scores (victory points) behaald door een team tijdens de twee gespeelde zittingen
$S_{T,V}$		“ <i>top score</i> ” (in victory points) waarvoor de volle hoeveelheid rankingpunten wordt toegekend (bijv. $S_{T,V} = 17$ VP)
\bar{S}	=	10 victory points
B_n	=	de nominale breedte van een lijn (meestal 40)
R_1	=	$(S_1 - \bar{S}) / (S_{T,V} - \bar{S}) \cdot B_n / 2$, rankingpunten voor zitting 1
R_2	=	$(S_2 - \bar{S}) / (S_{T,V} - \bar{S}) \cdot B_n / 2$, rankingpunten voor zitting 2
R_v	=	$W_t + (R_1 + R_2) / 2$, rankingpunten voor (de spelers van) team t op basis van de twee gespeelde zittingen

Flexibele lijnindeling met statische rekenmethoden

De bovengenoemde, nominale lijnindeling geldt voor een heel clubseizoen. Bepaalde speelvonden kunnen hiervan afwijken. Dit hoofdstuk legt uit hoe om te gaan met meer of minder lijnen dan nominaal en hoe topintegrale wedstrijden geïntegreerd worden. Voor *statische rekenmethoden* is het noodzakelijk om de parameters voor de lijnen aan te passen als het aantal lijnen afwijkt. Dit wordt in dit hoofdstuk uitgelegd. Voor *dynamische rekenmethoden* (en voor viertallenuitslagen) zijn deze aanpassingen niet nodig.

Zittingen met afwijkende hoeveelheid lijnen

De meeste zittingen zullen worden gespeeld met de hoeveelheid lijnen die nominaal bij de competitie horen. Als L_z het aantal lijnen in een zitting is, dan hebben we in dit geval $L_n = L_z$.

Als het door bijzonder lage of hoge opkomst niet mogelijk, niet handig of anders niet gewenst is om met L_n lijnen te spelen, dan kan een zitting opgezet worden met bijv. een lijn minder of een lijn meer. In deze gevallen willen we de rankingpunten nog steeds toekennen in het hele interval tussen M_n en m_n . Daarbij willen we de proporties van de lijnen onderling aanhouden. Met minder lijnen ($L_z < L_n$) worden de lijnen bij wijze van spreken “uitgerekt.” In het omgekeerde geval (meer lijnen, $L_z > L_n$), moeten de lijnen worden “gecomprimeerd.” (Dit principe werkt niet alleen met één lijn minder of meer, maar ook als het verschil tussen L_n en L_z meer is dan een.) Wij rekken de lijnen met een factor R , waardoor we voor de zitting B_z en S_z berekenen als volgt:

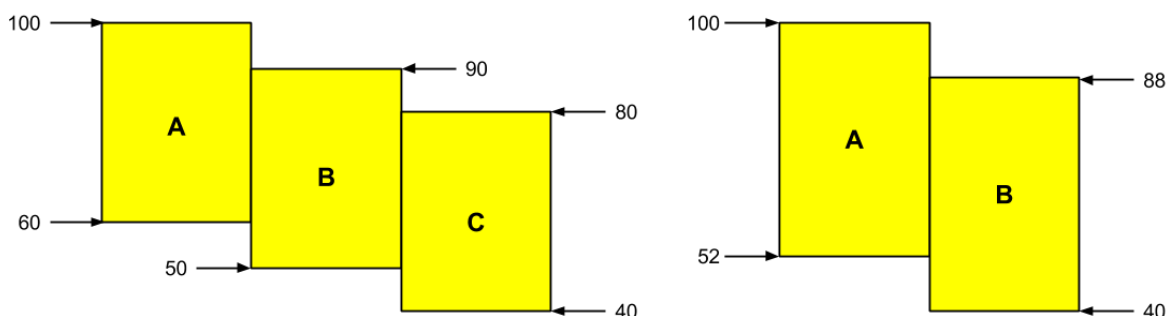
R	=	$((L_n - 1) \cdot S_n + B_n) / ((L_z - 1) \cdot S_n + B_n)$	rekfactor
B_z	=	$B_n \cdot R$	gerekte breedte
S_z	=	$S_n \cdot R$	gerekte stap

Het moge duidelijk zijn dat deze manier van rekken de proporties van de lijnen onderling behoudt:

$$S_z / B_z = (S_n \cdot R) / (B_n \cdot R) = S_n / B_n = 0,25$$

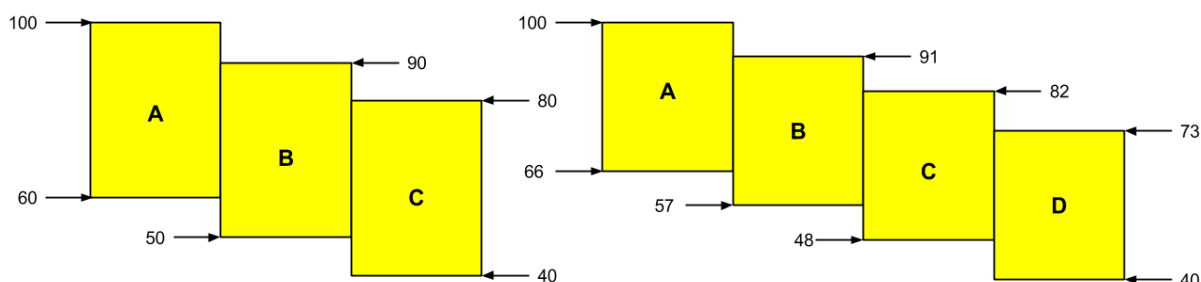
Voorbeeld: In een competitie met 3 lijnen ($L_n = 3$) wordt een zitting met maar 2 lijnen gespeeld ($L_z = 2$).

R	=	$((3 - 1) \cdot 10 + 40) / ((2 - 1) \cdot 10 + 40)$	=	6/5
B_z	=	$40 \cdot R$	=	48
S_z	=	$10 \cdot R$	=	12



Nog een voorbeeld: In een competitie met 3 lijnen ($L_n = 3$) wordt een druk bezochte zitting met 4 lijnen gespeeld ($L_z = 4$). In dit voorbeeld zien we dat we door afronden op hele getallen soms alleen maar een goede benadering aan de perfecte getallen kunnen krijgen.

R	=	$((3 - 1) \cdot 10 + 40) / ((4 - 1) \cdot 10 + 40)$	=	$6/7$
B_z	=	$40 \cdot R$	\approx	34
S_z	=	$10 \cdot R$	\approx	9



Top-integrale uitslagen

Als een veld van deelnemers met vergelijkbare speelsterkte te groot wordt voor een enkele lijn kan dat veld opgesplitst worden in meerdere lijnen waarbij de uitslag dan *top-integraal* over deze lijnen berekend wordt. Traditioneel worden top-integrale uitslagen over alle lijnen van een zitting berekend. Vanaf versie 3 van het NBB-Rekenprogramma (NBB-R) bestaat de mogelijkheid om sommige lijnen van een zitting in zogenaamde *top-integrale groepen* bij elkaar te voegen.

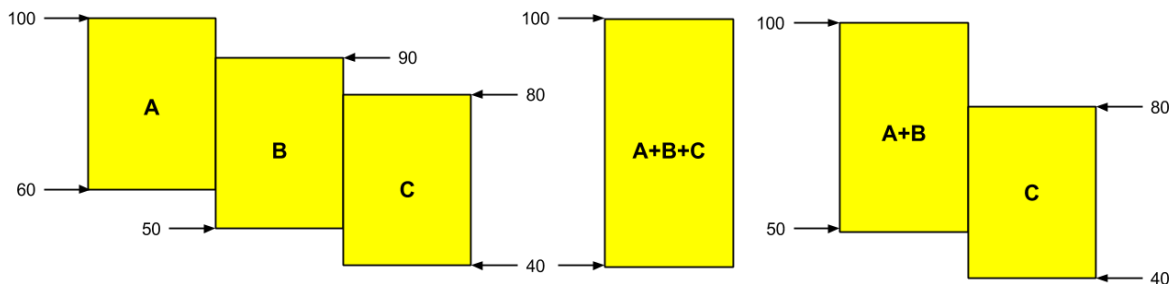
Wij berekenen rankingpunten voor uitslagen met top-integrale groepen op basis van het aantal lijnen in de zitting, L_z en de daarmee berekende breedte B_z en stap S_z . Het aantal lijnen binnen een top-integrale groep noemen we L_t . We berekenen de breedte van een top-integrale groep als volgt:

$$B_t(L_t) = B_z + (L_t - 1) \cdot S_z$$

NBB-Clubranking

Voorbeelden: In een competitie met 3 lijnen ($L_n = 3$) wordt een zitting met 3 lijnen gespeeld ($L_z = 3$):

$B_t(3)$	=	$40 + (3 - 1) \cdot 10$	=	60	alle drie lijnen top-integraal
$B_t(2)$	=	$40 + (2 - 1) \cdot 10$	=	50	twee van de drie lijnen top-integraal (en de derde lijn apart)



Het laatste voorbeeld met twee top-integrale lijnen naast een aparte lijn had natuurlijk ook andersom gekund: De A-lijn apart met een breedte van 40, en de B- en C-lijn top-integraal met een breedte van in totaal 50. Leidraad voor het omgaan met top-integrale groepen is de structuur van de aparte lijnen. De samenvoeging van lijnen tot top-integrale groepen heeft als gevolg het samenvoegen van de intervallen voor rankingpunten.

Lijnen met willekeurige letters

Traditioneel wordt de lijn met de sterkste spelers aangeduid als A-lijn, de volgende als B-lijn enz. NBB-R vanaf versie 3 staat toe om de lijnen in een zitting willekeurige letters tussen A en Z te geven. De enige restrictie is dat twee lijnen niet dezelfde letter mogen krijgen.

Voor de NBB-Clubranking gaan wij altijd uit van de traditionele lijnletters vanaf A. Zittingen waarvoor andere letters gebruikt werden worden voor de toekenning van rankingpunten omgezet in letters vanaf A. Hierbij worden de lijnletters in alfabetische volgorde bekeken: de letter die het dichtst bij A staat wordt als sterkste lijn ("de A-lijn") beschouwd enz.

Voorbeeld: een zitting met lijnen G, D, en X wordt voor de ranking behandeld waarbij de D-lijn de sterkste ("A") lijn is, gevolgd door G en X.

Top-integrale groepen kunnen lijnen samenvatten waarvan de lijnletters niet noodzakelijk op volgorde zijn. Voor de ranking gebruiken we de lijnletters binnen een top-integrale groep die het dichtst bij A staan als leidend voor de verhouding tussen de groepen.

Voorbeeld: in een zitting horen de lijnen A en C tot een top-integrale groep. Lijn B speelt apart. Omdat A voor B komt wordt de top-integrale groep A+C als sterker beschouwd dan B.

Rankings voor spelers, paren en driemanschappen

Tot zover draaide de discussie om de vraag hoe we de resultaten in zittinguitslagen kunnen vertalen naar uniforme rankingpunten. De rankings zelf kunnen we bepalen door combinatie van (recent behaalde) rankingpunten.

Spelers

Bij de NBB-Clubranking vormen de individuele spelers de basis voor de berekeningen. De ranking van een speler is het gemiddelde van de rankingpunten die hij of zij bij de Z meest recente zittingen heeft verdiend die hij of zij aanwezig was. Z wordt bepaald naar keuze van de club, 1 of meer, meestal 5 of 6. De ranking van een speler vormt dus een korte termijn meting van de actuele speelsterkte.

Belangrijk is dat alleen zittingen meetellen voor de ranking van een speler die deze speler ook echt gespeeld heeft. Zittingen waarbij een speler niet aanwezig was tellen niet mee. Er zijn in dit geval geen vervangende scores van toepassing.

Voor het geval dat een speler nog minder dan Z zittingen heeft gespeeld (bijv. bij aanvang van een seizoen) is er wel een zogenaamde *vervangende ranking* (R_v) die gebruikt wordt in plaats van nog ontbrekende, zelf behaalde resultaten. R_v wordt bepaald door de club, bijv. via de eindstand van het vorige seizoen, of via een inschatting door de wedstrijdleiding.

Paren

De ranking van een paar wordt bepaald als de som van de rankings van de twee spelers. Dit is van toepassing en voor vaste paren (die geregeld met elkaar spelen en ook om het clubkampioenschap meedingen) en voor incidentele paren (elk ander paar, bijv. Met een invaller).

De ranking van een paar bepaalt de lijnindeling voor een zitting. De op een zitting aanwezige paren met de hoogste ranking spelen in de hoogste lijn enz.

Driemanschappen

Driemanschappen worden beschouwd als varianten op paren. Driemanschappen dingen mee om het clubkampioenschap voor paren. De ranking van een driemanschap is twee keer het gemiddelde van de rankings van de drie betrokken spelers:

$$R_D = 2 \cdot (R_1 + R_2 + R_3) / 3$$

Hiermee is de ranking van een driemanschap rechtstreeks vergelijkbaar met de rankings van paren. Bij een driemanschap krijgen alleen de twee spelers rankingpunten die een zitting daadwerkelijk gespeeld hebben.

Clubkampioenschap

Aan het einde van een seizoen moet natuurlijk een clubkampioen uitgeroepen worden. Het ligt voor de hand om het kampioenschap te bepalen op basis van de speelprestaties die toch al naar rankingpunten vertaald zijn.

Ook voor het clubkampioenschap geldt dat enige flexibiliteit nodig is. We willen meerdere doelen volgen:

1. De beste spelers moeten kampioen worden. Bridgeprestaties moeten structureel (=vaak) goed zijn.
2. Geen voordeel voor spelers die of vaker of minder vaak spelen dan anderen.
3. We willen het vormen van incidentele paren bevorderen. We willen spelers in staat stellen om soms met anderen te spelen, bijv. als de eigen partner verhinderd is. Dit mag geen tot weinig negatieve invloed hebben op de kansen om clubkampioen te worden.

Wij kennen een clubkampioenschap voor individuele spelers en een kampioenschap voor paren en driemanschappen. De NBB-Clubranking laat het aan een club over om beide kampioenschappen onafhankelijk van elkaar te tonen of te verbergen op de website. Een club kan dus kiezen om geen, een van de twee of zelfs beide soorten kampioenschappen te hanteren. We beginnen met het kampioenschap voor individuele spelers, waarna we de berekeningen voor paren en driemanschappen uitleggen.

Clubkampioenschap (individueel)

Alle leden strijden om het individuele clubkampioenschap op basis van de verdiende rankingpunten. Na afloop van het seizoen wordt tot clubkampioen uitgeroepen de speler die het hoogste gemiddelde over alle behaalde rankingpunten heeft gescoord. Om als clubkampioen in aanmerking te komen moet een speler een minimaal aantal keren (*min*) hebben gespeeld. Indien een speler vaker dan *min* keer heeft gespeeld, vallen de maximaal *x* slechtste scores af. Er tellen altijd minimaal *min* scores mee. Voorbeeld: *min* = 20 en *x* = 5. Als een speler 22 keer gespeeld heeft, dan vallen de 2 slechtste scores af.

Iedere club kan de waardes voor *min* en *x* zelf bepalen. Aanbevolen zijn voor *min* 60% van de clubavonden in het seizoen en voor *x* = 5 afvalscores. In de praktijk zijn 60% van alle zittingen een redelijke hoeveelheid die het ook een speler die externe competitie speelt en tussendoor nog met vakantie wil gaan nog steeds in staat stelt om clubkampioen te worden.

De maximaal 5 afvalscores zijn bedoeld om incidenteel spelen met een andere (zwakkere) speler te bevorderen. In principe tellen alle behaalde scores mee, wat geen voordelen oplevert voor spelers die vaker of minder vaak spelen. De kleine hoeveelheid afvalscores helpt om spelers bereid te vinden een keertje met iemand anders een incidenteel paar te vormen. Natuurlijk kan *x* desgewenst ook op 0 gezet worden.

Clubkampioenschap voor paren en driemanschappen

Het kampioenschap voor paren en driemanschappen is gebaseerd op resultaten die door de paren of driemanschappen met elkaar zijn gescoord, mogelijk aangevuld met resultaten behaald met invallers.

Na afloop van het seizoen wordt tot clubkampioen uitgeroepen het paar of driemanschap dat het hoogste gemiddelde over alle met elkaar behaalde rankingpunten heeft gescoord. Om als clubkampioen in aanmerking te komen moeten de spelers van een paar of driemanschap minimaal *me* keer met elkaar hebben gespeeld. Van de *me* keer mogen maximaal *inv* resultaten zijn behaald met een invaller. Zijn in dit geval meer dan het mogelijke aantal resultaten behaald met invallers dan tellen daarvan de beste resultaten mee. Zodra een paar of driemanschap *me* keer met elkaar heeft gespeeld (zonder invallers) tellen met invallers behaalde scores niet meer mee.

Indien een paar of driemanschap vaker dan *me* keer heeft gespeeld, vallen de maximaal *y* slechtste scores af. Er tellen altijd minimaal *me* scores mee. Voorbeeld: *me* = 20 en *y* = 5. Als een paar 22 keer met elkaar gespeeld heeft, dan vallen de 2 slechtste scores af. De afvalscores *y* zijn voor de volledigheid opgenomen in het systeem. Vermoedelijk is een regeling met *y* = 0 ook prima werkbaar.

Als de partners van een paar of driemanschap tijdens een wedstrijd (bijv. clubavond) niet met elkaar hebben gespeeld dan telt deze wedstrijd voor hun niet mee voor het parenclubkampioenschap. Voor driemanschappen geldt: als twee van de drie spelers met elkaar hebben gespeeld dan telt hun resultaat mee, ook als de derde speler met een ander heeft meegespeeld. Bij viertallenwedstrijden is het voldoende dat partners van een paar of driemanschap binnen het zelfde team hebben gespeeld om deze wedstrijd als “*met elkaar*” gespeeld te rekenen.

Bijlage: Afwijkende toekenning van rankingpunten

In het algemeen gebruiken we de standaard manier om de rankingpunten toe te kennen. Sommigen vinden de gebruikte getallen (van 100 naar beneden) te abstract, anderen hebben heel andere ideeën over hoe hun rankingpunten zouden moeten uitzien. Om aan deze opvattingen tegemoet te komen, bestaat ook de mogelijkheid om de toekenning van rankingpunten afwijkend te regelen, via de configuratie van het programma. De volgende parameters kunnen worden ingesteld. Getoond worden ook de waardes die gebruikt worden bij de standaard manier van berekening.

\bar{A}_n	rankingpunten voor gemiddelde scores/plaatsen in de A-lijn	Standaardwaarde: 80
B_n	breedte van een lijn	Standaardwaarde: 40
S_n	stap van een lijn naar de volgende	Standaardwaarde: 10

Op basis van \bar{A}_n en B_n kan een vervangende waarde voor M_n bepaald worden.

Waarschuwing: met deze parameters kunnen de basisgegevens van een ranking sterk beïnvloed worden. Het is aan te raden om alleen dan deze parameters te wijzigen als men heel goed heeft nagedacht over de gewenste (en ongewenste) effecten van bepaalde parameters.

Voorbeeld:

Een voorbeeld van mogelijke instellingen: een club die vooral parenwedstrijden (matchpoints) speelt, wil een directe link tonen tussen gescoorde percentages en behaalde rankingpunten. En wordt in drie lijnen gespeeld. In de C-lijn zullen de rankingpunten bepaald worden als percentages, evenzo in de B-lijn, maar dan verhoogd met 7 punten, en in de A-lijn, verhoogd met 14 punten. Dit kan bereikt worden met de volgende instellingen:

<i>Rekenmethode</i>	Naar rato van de scores, gebalanceerd
$S_{T,P}$	64%
\bar{A}_n	64
B_n	28
S_n	7

(Voor *Rekenmethode* en $S_{T,P}$ zie hoofdstuk *Rankingpunten toekennen voor paren- en butlerwedstrijden*.)